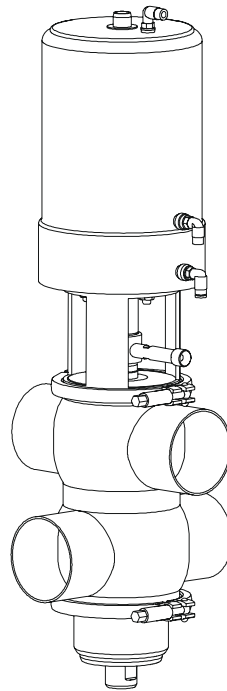


Vanne Unique Mixproof Alfa Laval

Vannes à double siège



TD 449-006_1

Lit. Code

200008009-3-FR

Manuel d'instructions

Publié par
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Danemark
+45 79 32 22 00

Le manuel d'origine est rédigé en anglais

© Alfa Laval 2026-04

Le présent document et son contenu sont soumis à des droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle détenus par Alfa Laval AB (publ) ou l'une des sociétés de son groupe (ci-après, ensemble, « Alfa Laval »). Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ou à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation expresse écrite d'Alfa Laval. Les informations et les services fournis dans ce document le sont au bénéfice et à titre de service pour l'utilisateur, et aucun engagement ni garantie n'est fait quant à l'exactitude ou à l'adéquation de ces informations et de ces services à quelque fin que ce soit. Tous droits réservés.

Table des matières

1	Déclarations de conformité	5
1.1	Déclaration de conformité UE.....	5
1.2	Déclaration de conformité UK.....	6
2	Sécurité	7
2.1	Symboles de sécurité.....	8
2.2	Consignes de sécurité.....	10
2.3	Symboles de mise en garde dans le texte.....	14
2.4	Exigences pour le personnel.....	15
2.5	Informations sur le recyclage.....	16
3	Installation	17
3.1	Déballage et stockage intermédiaire.....	17
3.2	Informations générales.....	20
3.3	Soudure.....	23
4	Fonctionnement	27
4.1	Dépannage.....	28
4.2	Recommandations de nettoyage.....	30
4.3	Nettoyage.....	32
5	Maintenance	35
5.1	Maintenance générale.....	35
5.2	Démontage de la vanne.....	38
5.3	Bouchon inférieur, remplacement du joint radial.....	41
5.4	Clapet supérieur, remplacement du joint axial.....	43
5.5	Assemblage de la vanne.....	45
5.6	Démontage de l'actionneur.....	49
5.7	Montage de l'actionneur.....	51
6	Caractéristiques techniques	53
7	Pièces de rechange	55
7.1	Commander des pièces de rechange.....	55
7.2	Service Alfa Laval.....	55
7.3	Garantie - Définition.....	56
8	Pièces de rechange et vue éclatée	57
8.1	Quatre exemples de configuration possibles.....	57
8.2	Actionneur.....	58
8.3	Aperçu de l'installation du clapet.....	60

8.3.1	Installation du clapet 1.....	61
8.3.2	Installation du clapet 2.....	63
8.3.3	Installation du clapet 3.....	65
8.3.4	Installation du clapet 4.....	67
8.3.5	Installation du clapet 5.....	69
8.3.6	Installation du clapet 6.....	71
8.3.7	Installation du clapet 7.....	73
8.3.8	Installation du clapet 8.....	75
8.3.9	Installation du clapet 9.....	77
8.3.10	Installation du clapet 10.....	79
8.3.11	Installation du clapet 11.....	81
8.3.12	Installation du clapet 12.....	83
8.3.13	Installation du clapet 13.....	85
8.3.14	Installation du clapet 14.....	87
8.3.15	Installation du clapet 15.....	89
8.3.16	Installation du clapet 16.....	91
8.4	Corps de vanne.....	93
8.5	Outil de montage axial et radial.....	94

1 Déclarations de conformité

1.1 Déclaration de conformité UE

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark, +45 79 32 22 00

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Vanne

Désignation

Std. unique

Type

1181354 à 9999999, AAB000000001 à AAB999999999, 100700000001 à 100799999999

Numéro de série

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- Directive sur les machines 2006/42/CE
- La vanne est conforme à la Directive 2014/68/CE relative aux équipements sous pression et a été soumise à la procédure d'évaluation suivante, module A. Les diamètres \geq DN125 ne doivent pas être utilisés avec des fluides de groupe 1.

La personne autorisée à compiler la fiche technique est le signataire de ce document.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling
Responsable Gestion des produits

Mikkel Nordkvist

Titre

Nom

Kolding, Danemark

2025-01-16



Lieu

Date (AAAA-MM-JJ)

Signature

Révision DoC01_012025 / La présente déclaration de conformité remplace la déclaration de conformité en date du 2022-10-01



1.2 Déclaration de conformité UK

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark, +45 79 32 22 00

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'entreprise

déclare par la présente que

Vanne

Désignation

Std. unique

Type

1181354 à 9999999, AAB000000001 à AAB999999999, 100700000001 à 100799999999

Numéro de série

est conforme aux directives suivantes avec leurs modifications :

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016

Signé au nom de : Alfa Laval Kolding A/S.

Vice-Président Unité Opérationnelle Hygienic Fluid Handling
Responsable Gestion des produits

Titre

Mikkel Nordkvist

Nom

Kolding, Danemark

Lieu

2025-01-16

Date (AAAA-MM-JJ)



Signature

Révision DoC 01_012025



2 Sécurité

Lire ceci tout d'abord



Ce manuel d'instructions est conçu pour les opérateurs et les techniciens de maintenance travaillant avec le produit Alfa Laval livré.

Les opérateurs sont tenus de lire et de comprendre les **Instructions de sécurité, d'installation et d'utilisation** du produit Alfa Laval livré correspondant avant d'effectuer tout travail ou avant de mettre en service le produit Alfa Laval fourni !

Le non-respect des consignes risque d'entraîner des accidents graves.

Ce document décrit les méthodes d'utilisation autorisées pour le produit Alfa Laval livré. Alfa Laval décline toute responsabilité quant aux blessures ou dégâts matériels conséquents à un usage différent de l'équipement.

Ce manuel d'instructions est conçu pour fournir à l'utilisateur les informations nécessaires pour effectuer des tâches en toute sécurité pendant toutes les phases de la vie du produit Alfa Laval fourni.

L'opérateur doit toujours commencer par lire le chapitre sur la **Sécurité**. Par la suite, l'opérateur peut passer à la section correspondant à la tâche à effectuer ou aux informations requises.

Toujours lire le chapitre **Caractéristiques techniques** avec la plus grande attention.

Ceci est le manuel complet pour le produit Alfa Laval fourni.

REMARQUE

Les illustrations et les spécifications figurant dans ce manuel d'instructions étaient en vigueur à la date de l'impression. Toutefois, comme l'amélioration continue est notre politique, nous nous réservons le droit d'altérer ou de modifier le manuel d'instructions sans préavis ni obligation.







La version anglaise du manuel d'instructions constitue le manuel d'origine. Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de traduction incorrecte. En cas de doute, c'est la version anglaise qui prévaut.

2.1 Symboles de sécurité

Symboles d'action obligatoire

	Symbole d'action obligatoire général.
	Voir le Manuel d'instructions.
	Protégez-vous les yeux - lunettes de sécurité.
	Protégez-vous les mains - gants de sécurité.
	Portez un équipement de protection - casque de sécurité.
	Protégez votre ouïe dans les environnements bruyants - casque anti-bruit.
	Portez un équipement de protection - chaussures de sécurité.


Symboles de mise en garde

	Avertissement général.
	Transport avec chariot élévateur ou autres véhicules industriels en cas de charge lourde.
	Surface chaude et risques de brûlure.
	Risque de coupures.
	Substance corrosive.
	Écrasement des mains.





2.2 Consignes de sécurité

Ces pages récapitulent toutes les mises en garde et tous les avertissements de ce Manuel d'instructions. Accordez une attention particulière aux consignes suivantes afin d'éviter tout risque de dommage corporel et/ou matériel du produit Alfa Laval fourni.



Généralités

	<p>Prévenir tout démarrage inattendu et tout contact avec des pièces électriques sous tension et mobiles.</p> <p>Déconnectez toujours l'alimentation électrique et l'alimentation en air de manière sécurisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le dispositif de déconnexion de l'alimentation électrique et de l'alimentation en air doit être déconnecté (en position off) et verrouillé.
---	---





Transport et levage

  	<p>Ne jamais soulever la pompe selon une procédure autre que celle décrite dans ce manuel.</p> <p>Toujours utiliser l'emballage d'origine ou un du même type pendant le transport.</p> <p>Toujours veiller à ce que le personnel ait une expérience des opérations de levage.</p> <p>Toujours s'assurer que tous les raccords sont déconnectés avant de tenter de retirer la vanne du dispositif.</p> <p>Toujours s'assurer qu'aucune fuite de lubrifiant ne peut se produire.</p> <p>Toujours vidanger le liquide présent dans les vannes avant le transport.</p> <p>Toujours s'assurer que la vanne est correctement fixée pendant le transport. Si du matériel d'emballage spécifiquement adapté est mis à disposition, il doit être utilisé.</p> <p>Toujours s'assurer que l'air comprimé a été libéré.</p>
	<p>Toujours utiliser les points de levage indiqués (le cas échéant). S'assurer que l'équipement de levage est adapté au produit Alfa Laval fourni.</p> <p>Toujours s'assurer que l'unité est bien fixée pendant le transport.</p> <p>Toujours veiller à ce que le point de levage soit aligné avec le centre de gravité. Ajuster le point de levage si nécessaire.</p> <p>Toujours utiliser un équipement de levage approprié pour les pièces lourdes, s'il y a lieu. Utiliser des pattes de levage lorsqu'elles sont disponibles.</p> <p>Toujours garder un œil sur la charge et rester à l'écart pendant l'opération de levage.</p>





Installation

	<p>Si les réglementations de sécurité locales exigent l'inspection et l'approbation de l'installation par les autorités compétentes, avant la mise en service de la vanne, consultez les autorités en question avant d'installer l'équipement et soumettez votre projet d'installation à leur approbation.</p> <p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p> <p>Toujours assembler entièrement la vanne avant de démarrer et vérifier que tout est en place et correctement serré.</p>
	<p>Ne jamais intervenir sur la vanne ou toucher les pièces mobiles lorsque l'actionneur est alimenté en air comprimé.</p> <p>Ne jamais toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur si ce dernier est alimenté en air comprimé.</p> <p>Toujours vérifier que la vanne et les canalisations sont dépressurisées, vidées et refroidies à la température ambiante avant l'installation, l'inspection, l'assemblage ou le démontage de la vanne.</p> <p>Ne jamais insérer les doigts dans les orifices de la vanne alors que l'actionneur est alimenté en air comprimé.</p>


Utilisation

	<p>Toujours lire attentivement les « <i>Caractéristiques techniques</i> ».</p> <p>Ne jamais actionner la vanne tant que l'installation n'a pas été vérifiée.</p> <p>Ne jamais démonter la vanne pendant son fonctionnement ou lorsqu'elle est sous pression.</p> <p>Ne jamais mettre simultanément les branchements pneumatiques sous pression ((AC1, AC3)), car les deux clapets de la vanne pourraient se soulever (risque de mélange).</p> <p>Ne jamais limiter l'écoulement du fluide au niveau de la sortie de fuite.</p> <p>Ne limitez jamais l'écoulement du fluide au niveau de la sortie NEP, si elle est fournie.</p>
	<p>Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lorsqu'elles sont chaudes.</p> <p>Ne jamais toucher la vanne ou les canalisations lors du traitement de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.</p>
	<p>Toujours bien rincer à l'eau claire après nettoyage.</p> <p>Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précautions.</p> <p>Toujours suivre les instructions présentes dans les fiches de données de sécurité des fournisseurs de produits de nettoyage, de détergents, d'huiles, etc.</p>
	<p>Ne jamais toucher les pièces mobiles de la vanne lors du fonctionnement.</p> <p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p> <p>Ne jamais toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur si ce dernier est alimenté en air comprimé.</p> <p>Ne jamais toucher les pièces mobiles lorsque l'actionneur est alimenté en air comprimé.</p>

Maintenance

	<p>Afin d'optimiser le fonctionnement du produit fourni par Alfa Laval et de minimiser les temps d'arrêt dus aux activités de réparation, la maintenance du système inclut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspection et maintenance du produit Alfa Laval fourni : suivez strictement la documentation technique. • Maintenance préventive : inspection visuelle du produit fourni par Alfa Laval, suivie des réglages nécessaires et du remplacement périodique planifié des pièces d'usure. • Réparations : panne imprévue d'un composant, entraînant souvent l'arrêt du système. Les composants endommagés doivent être remplacés • Stock des pièces de rechange d'origine Alfa Laval : Alfa Laval vous recommande de conserver un stock de pièces de rechange d'origine pour faciliter les opérations de maintenance préventive et réduire le temps d'arrêt en cas de pannes imprévues. <p>Toujours monter les joints correctement.</p> <p>Toujours retirer les branchements NEP (le cas échéant) avant les opérations d'entretien.</p>
 	<p>Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.</p> <p>Toujours vérifier que la vanne et les canalisations sont dépressurisées, vidées et refroidies à la température ambiante avant le démontage de la vanne.</p> <p>Ne jamais insérer les doigts dans les orifices de la vanne alors que l'actionneur est alimenté en air comprimé.</p> <p>Ne jamais intervenir sur la vanne ou toucher les pièces mobiles lorsque l'actionneur est alimenté en air comprimé.</p> <p>Ne jamais toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur si ce dernier est alimenté en air comprimé.</p> <p>Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque la vanne est chaude.</p>
	<p>Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque la vanne et les canalisations sont sous pression, sauf indication spécifique.</p>

Stockage

	<p>Alfa Laval recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de stocker le produit Alfa Laval fourni dans son emballage d'origine • de protéger l'ouverture du port contre toute intrusion • de huiler / lubrifier légèrement l'acier nu (non inoxydable) • de stocker dans un endroit propre et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil et des rayons UV • une plage de température de -5 à +40 °C (23 °F - 104 °F) • une humidité relative inférieure à 60 % • aucune exposition à des substances corrosives, y compris celles contenues dans l'air.
---	---

Bruit



Dans certaines conditions de fonctionnement, le produit Alfa Laval fourni et/ou les systèmes dans lesquels il est installé peuvent produire des niveaux de pression sonore élevés. Des mesures de protection contre le bruit appropriées doivent être prises lorsque nécessaire et conformément à la législation locale.

Dangers



Risque de brûlure

- L'huile de lubrification, les pièces et certaines surfaces de la machine peuvent être très chaudes et causer des brûlures. Portez des gants de protection



Risque de corrosion

- Manipulez toujours les liquides de nettoyage, la soude et les acides avec précaution, conformément aux instructions fournies avec ces fluides
- Si vous utilisez des produits de nettoyage chimiques et des lubrifiants, respectez les consignes générales et les recommandations du fabricant en matière d'aération, de protection du personnel, etc.



Risque de coupures

- Les bords tranchants, notamment sur les , peuvent provoquer des coupures. Portez des gants de protection



Risque d'écrasement

- Gardez les mains à l'écart des points de pincement des sections de passage des vannes

Contrôle de sécurité



Un examen visuel de tout dispositif de protection (blindage, protection, couvercle ou autre) du produit Alfa Laval fourni doit être effectué au moins tous les 12 mois. Si le dispositif de protection est perdu ou endommagé, en particulier lorsque cela entraîne une détérioration des performances en matière de sécurité, il doit être remplacé. La fixation du dispositif de protection ne doit être remplacée que par des fixations du même type ou d'un type équivalent.

Critères d'acceptation des inspections :

- Il ne doit pas être possible d'atteindre les pièces mobiles initialement protégées par un dispositif de protection.
- Le dispositif de protection doit être monté de manière sûre.
- S'assurer que les vis du dispositif de protection sont bien serrées.

Procédure en cas de non-acceptation :

- Réparer et/ou remplacer le dispositif de protection.

2.3 Symboles de mise en garde dans le texte

Observez les consignes de sécurité contenues dans ce manuel d'instructions.

Vous trouverez ci-dessous une définition des quatre niveaux de symboles d'avertissement utilisés dans le texte lorsqu'il y a un risque d'accident pour le personnel ou de détérioration du produit Alfa Laval livré.



DANGER

Indique une situation de danger imminent qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles si elle n'est pas évitée.



MISE EN GARDE

Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des dommages légers ou de gravité moyenne au produit Alfa Laval livré si elle n'est pas évitée.



REMARQUE

Indique des informations importantes destinées à simplifier ou clarifier les procédures.

2.4 Exigences pour le personnel

Opérateurs

Les opérateurs doivent lire et comprendre ce manuel d'instructions.

Personnel de maintenance

Le personnel de maintenance doit lire et comprendre ce manuel d'instructions. Le personnel de maintenance ou les techniciens doivent être qualifiés dans le domaine requis pour effectuer les travaux de maintenance en toute sécurité.

Stagiaires

Les stagiaires peuvent effectuer des tâches sous la supervision d'un employé expérimenté.

Individus en général

Le public ne doit pas avoir accès au produit Alfa Laval fourni.

Dans certains cas, il convient de faire appel à un personnel spécialisé (par ex. électriciens, soudeurs). Dans certaines situations, le personnel doit être certifié conformément à la réglementation locale et avoir l'expérience de ce type de travaux.

2.5 Informations sur le recyclage

Déballage

Les matériaux utilisés pour l'emballage peuvent comprendre des caisses en bois, en plastique ou en carton avec, dans certains cas, des sangles métalliques.



- Les caisses en bois et en carton peuvent être réutilisées, recyclées ou utilisées pour la récupération d'énergie.
- Le plastique doit être recyclé ou incinéré dans une usine d'incinération de déchets agréée.
- Les sangles métalliques doivent être renvoyées en vue de leur recyclage.

Maintenance

Lors de la maintenance, l'huile (si utilisée) et les pièces d'usure du produit Alfa Laval fourni doivent être remplacées.

- L'huile et toutes les pièces d'usure non métalliques doivent être traitées conformément aux réglementations locales en vigueur.
- Le caoutchouc et le plastique doivent être brûlés dans une usine d'incinération des déchets agréée. Si une telle usine n'est pas disponible, ils doivent être éliminés conformément aux réglementations locales.
- Les roulements et autres pièces métalliques doivent être expédiés vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.
- Les bagues d'étanchéité et garnitures de frein doivent être mises au rebut auprès d'un site d'enfouissement sanitaire agréé. Vérifiez la réglementation locale.
- Toutes les pièces métalliques doivent être envoyées au recyclage.
- Les pièces électroniques usées ou défectueuses doivent être expédiées vers un centre de traitement agréé en vue du recyclage des matériaux.

Mise au rebut

Lorsqu'il atteint la fin de sa durée de vie, l'équipement doit être recyclé conformément aux réglementations locales en vigueur. Outre l'équipement à proprement parler, tout déchet dangereux résultant du liquide de traitement doit être pris en compte et traité de la manière appropriée. En cas de doute ou en l'absence de réglementations locales, veuillez contacter votre revendeur Alfa Laval local.

Comment contacter Alfa Laval

Des informations détaillées concernant les personnes à contacter dans chaque pays sont mises à jour en permanence sur notre site Web.

Veuillez vous rendre directement sur www.alfalaval.com pour avoir l'information recherchée.

3 Installation

3.1 Déballage et stockage intermédiaire

REMARQUE

Le manuel d'instructions fait partie du contenu de la livraison.

Lire attentivement les instructions.

Après installation, appliquez sur la vanne et de manière visible l'étiquette d'avertissement fournie.

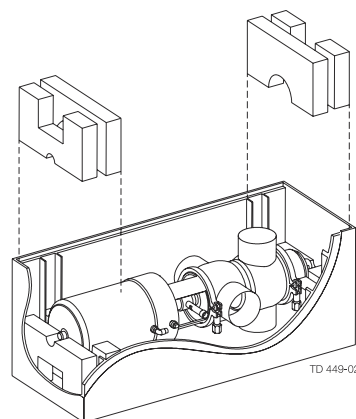
Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de déballage incorrect.

Contrôler la livraison pour vérifier la présence des éléments suivants :

1. Vanne complète
2. Bordereau de livraison
3. Étiquette de sécurité

1

Déposer le support supérieur.

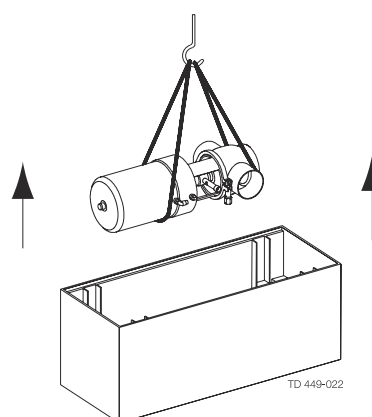


2

Sortir la vanne.

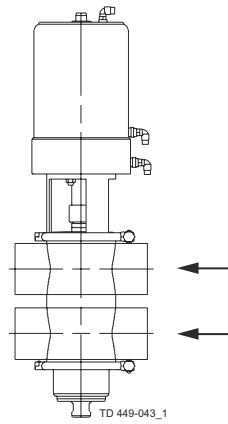
REMARQUE

Prendre connaissance du poids de la vanne indiqué sur la boîte.



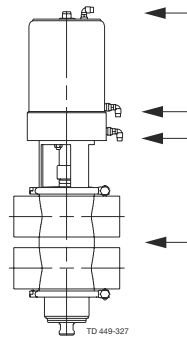
3

Débarrasser les orifices de la vanne des matériaux d'emballage éventuels.



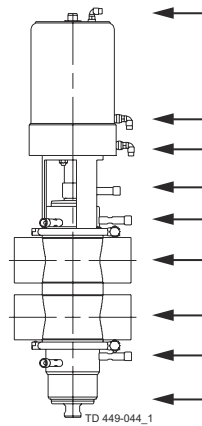
4

Inspecter la vanne pour détecter toute trace visible de détérioration lors du transport.



5

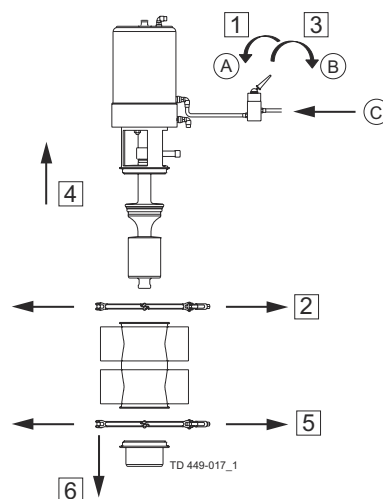
Éviter d'endommager les raccordements d'air, la sortie de fuite, les orifices de la vanne et les branchements NEP, si fournis.



6

Démontez le dispositif conformément aux illustrations 1 à 6 (consulter également [Démontage de la vanne](#) à la page 38).

1. Alimenter en air comprimé.
2. Retirer le collier supérieur.
3. Laisser s'échapper l'air comprimé.
4. Sortir l'actionneur avec les bouchons.
5. Retirer le collier inférieur.
6. Retirer l'élément d'étanchéité inférieur.



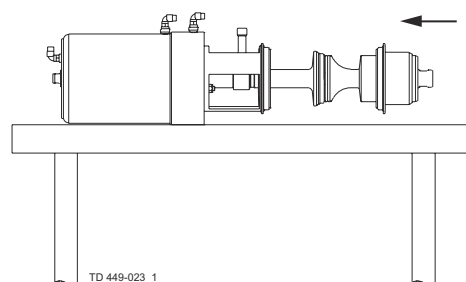
A = activé

B = désactivé

C = air

7

Montez l'élément d'étanchéité sur la vanne.

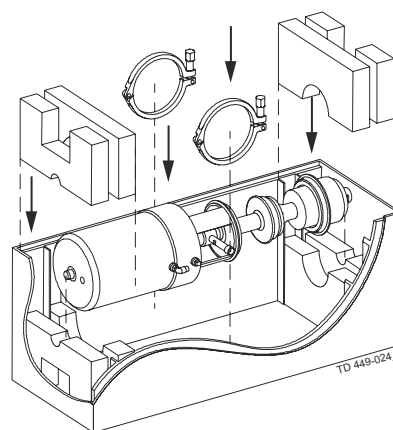


8

1. Positionner l'actionneur dans la boîte.
2. Ajouter les supports.
3. Fermer la boîte et stockez-la.

Conseil !

Marquer le corps de vanne et la boîte avec la même référence avant le stockage intermédiaire.



3.2 Informations générales

REMARQUE

La vanne standard comporte des embouts à souder mais elle peut être également livrée avec des raccords.

Toujours lire les *Caractéristiques techniques* à la page 53 avec attention.

Toujours libérer l'air comprimé après utilisation.

Ne jamais toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur si ce dernier est alimenté en air comprimé. (voir l'étiquette d'avertissement).

Après installation, appliquez sur la vanne et de manière visible l'étiquette d'avertissement fournie.

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas d'installation incorrecte.

Toujours installer la vanne en position verticale.

La sortie de fuite doit être orientée vers le bas !

REMARQUE

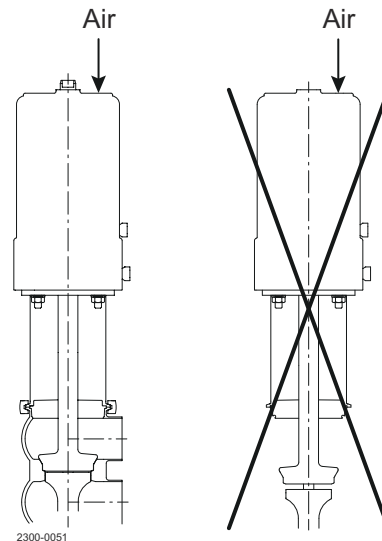
Pour les vannes certifiées EHEDG, utilisez une connexion conforme au document de référence EHEDG « Raccords de tuyauterie et connexions de procédé faciles à nettoyer ».

Pour la conformité EHEDG, une vitesse minimale de 1,5 m/s est requise lors du nettoyage.

Assurez l'auto-drainage, par exemple en installant la vanne verticalement ou en orientant l'orifice latéral vers le bas.

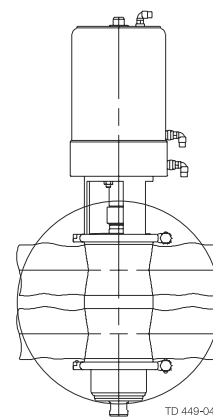
MISE EN GARDE

Pour l'actionneur Type 3 (Ø120 mm), la fonction de pousse-siège inférieur doit être activée uniquement lorsqu'il est assemblé dans le boîtier de vanne. Une activation du pousse-siège lorsqu'il n'est pas monté dans le boîtier de vanne, peut endommager l'actionneur.



Éviter toute contrainte sur la vanne, car cela risquerait de déformer la surface d'étanchéité et d'entraîner un mauvais fonctionnement (fuite ou indication de mauvais fonctionnement).

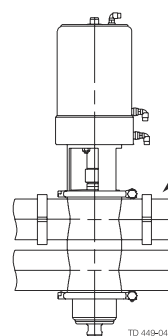
- Vibrations
- Dilatation thermique des tubes
- Soudage excessif
- Surcharge sur les canalisations
- Pour un drainage optimal, installez la vanne à la verticale



Risque de détérioration !

Raccords :

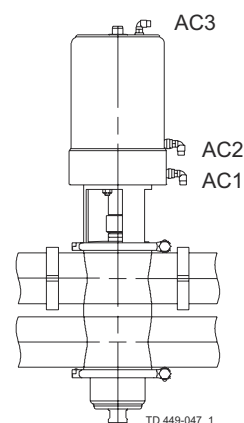
- Vérifier l'étanchéité des raccords.



Ne pas oublier les bagues d'étanchéité !

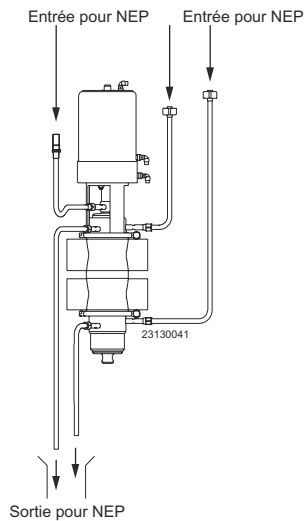
Raccord pneumatique : R 1/8" (BSP).

- AC1 : Nettoyage du siège supérieur
- AC2 : Ouvrir la vanne
- AC3 : Nettoyage du siège inférieur



Raccordement NEP (CIP) (en option) :

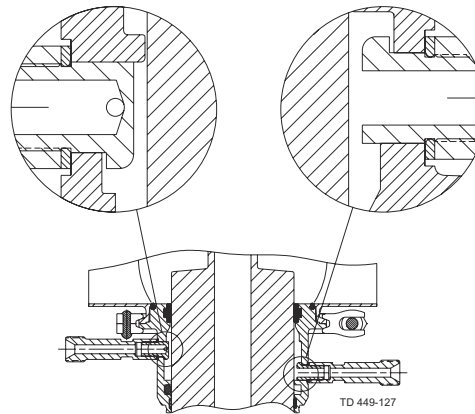
1. Voir la section traitant du nettoyage dans *Recommandations de nettoyage* à la page 30
2. Montez correctement le dispositif de CIP



R 3/8" (BSP), filetage externe

Entrée pour NEP

Sortie pour NEP



L'entrée NEP (CIP) doit impérativement être connectée à la petite buse d'entrée afin d'éviter toute augmentation de la pression dans la chambre de nettoyage.

Aligner les arêtes de la buse avec le creux de l'élément d'étanchéité.

3.3 Soudure

REMARQUE

La vanne standard comporte des embouts à souder.

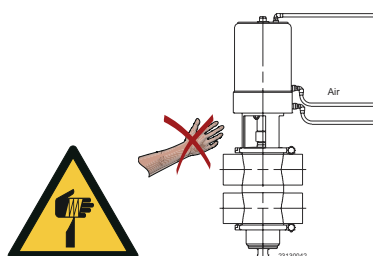
Pour les vannes certifiées EHEDG, utilisez une connexion conforme au document de référence EHEDG « Raccords de tuyauterie et connexions de procédé faciles à nettoyer ».

Effectuer les soudures avec précaution et éviter toute contrainte afin de ne pas déformer les surfaces d'étanchéité.

Vérifier le bon fonctionnement de la vanne après la soudure.

MISE EN GARDE

Ne jamais insérer les doigts dans les orifices de la vanne alors que l'actionneur est alimenté en air comprimé.



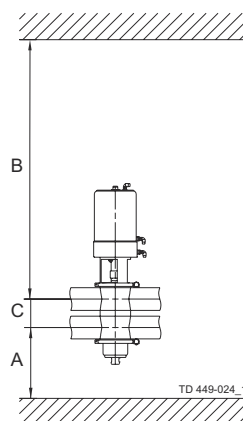
1

Démontez la vanne conformément à [Démontage de la vanne](#) à la page 38.

2

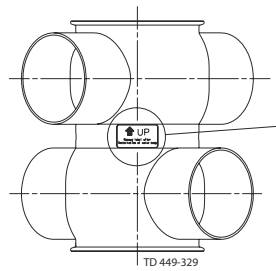
Respecter les distances de dégagement minimales pour permettre le retrait de l'actionneur et des pièces internes. Consulter les instructions fournies plus loin dans cette section !

En cas de risque de blessure aux pieds, Alfa Laval recommande de laisser une distance de 120 mm (4,7") sous la vanne (voir les conditions intégrées spécifiques).



3

Vérifier que corps de la vanne tourne correctement – siège de vanne conique vers le haut.



HAUT Retirer l'étiquette après l'installation du corps de vanne

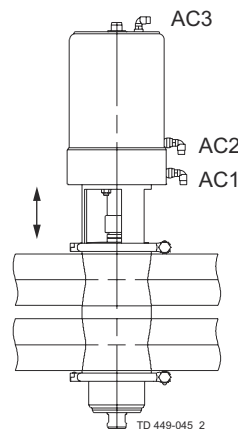
4

Monter la vanne conformément à la section [Assemblage de la vanne](#) à la page 45 après la soudure.

5

Vérification avant utilisation :

1. Alimenter les points AC1, AC2 et AC3 en air comprimé l'un après l'autre
2. Ouvrir et fermer la vanne plusieurs fois de suite afin de vérifier qu'elle fonctionne correctement.



Faites fonctionner !

REMARQUE

Si un module ThinkTop® est utilisé, ajoutez 180 mm (7,1") à la mesure B.

Tableau 1

1. Il est possible de retirer l'élément d'étanchéité sans démonter l'actionneur, ni les pièces internes de la vanne.
2. L'actionneur et les pièces internes de la vanne peuvent être retirés du corps de la vanne.

Tableau 2

1. L'élément d'étanchéité inférieur ne peut être déposé que si l'actionneur et les pièces internes sont retirés.

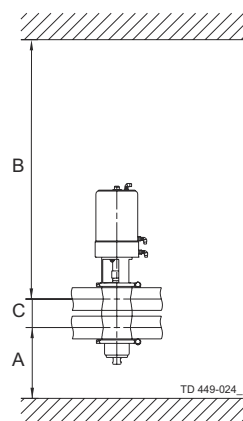


Tableau 1 :

(Toutes les mesures sont en mm) (1 mm = 0.0394")

Taille	ISO					DIN						
	DN/DE 38	DN/DE 51	DN/DE 63,5	DN/DE 76,1	DN/DE 101,6	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
A												
Base/SeatClean	160	200	250	250	290	160	200	240	220	280	320	305
PMO		195	225	245	279							
A												
HighClean/UltraClean	200	265	300	300	360	200	265	290	270	350	390	375
PMO		265	300	320	349							
B												
Basic	700	760	909	909	1148	700	760	909	909	1148	1350	1370
SeatClean	700	760	880	880	1050	700	760	880	880	1050	1250	1270
PMO		765	885	900	1050							
B												
HighClean/UltraClean	810	870	1020	1020	1250	810	870	1020	1020	1250	1400	1420
PMO		877	1047	1060	1250							
C ¹	60,8	73,8	86,3	98,9	123,6	64	76	92	107	126	151	176

¹ La valeur C peut toujours être calculée à l'aide de la formule suivante : $C = \frac{1}{2} DI \text{ supérieur} + \frac{1}{2} DI \text{ inférieur} + 26 \text{ mm (1")}$.

Tableau 2 :

Taille	ISO					DIN						
	DN/DE 38	DN/DE 51	DN/DE 63,5	DN/DE 76,1	DN/DE 101,6	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
A												
Base/SeatClean	120	140	170	170	200	120	140	170	160	200	250	235
PMO		135	145	165	189							
A												
HighClean/UltraClean	170	190	220	220	270	170	190	220	210	270	320	305
PMO		190	220	240	259							

Page laissée volontairement vide.

4 Fonctionnement

! REMARQUE

Toujours lire attentivement les données techniques. Voir *Caractéristiques techniques* à la page 53.

La vanne est réglée et testée avant livraison.

Surveillez de près les dysfonctionnements éventuels.

! MISE EN GARDE

Libérez **toujours** l'air comprimé après utilisation.

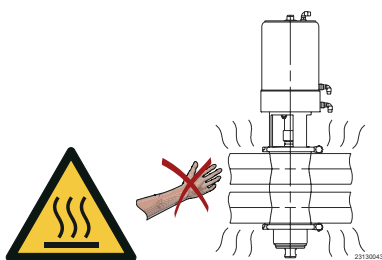
Ne **jamais** toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur lorsque celui-ci est alimenté en air comprimé (voir l'étiquette d'avertissement).

Ne **jamais** mettre simultanément les branchements pneumatiques sous pression (AC1, AC3), car les deux clapets de la vanne pourraient se soulever (risque de mélange).

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme.

! MISE EN GARDE

Ne **jamais** toucher la vanne ou les canalisations lors du traitement de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.



4.1 Dépannage

REMARQUE

Lisez attentivement les instructions de maintenance avant de remplacer des pièces usagées.

Problème	Cause(s) / conséquence(s)	Solution
Fuite entre l'élément d'étanchéité (79) et le clapet inférieur (75)	Joint(s) toriques/joint à lèvres usés/ endommagés par le produit (76/77/78)	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les joints toriques/à lèvres Utiliser un élastomère de qualité différente Lubrifier correctement
Fuite au niveau de la sortie de fuite	<ul style="list-style-type: none"> Particules entre les clapets de vanne et les joints du clapet (56/74) Bagues d'étanchéité du clapet usées ou abîmées par le produit (56/74) Bouchon incorrectement assemblé 	<ul style="list-style-type: none"> Éliminer les particules Vérifier l'état des joints de bouchon Remplacer les joints de bouchon Utiliser un élastomère de qualité différente Remonter le bouchon, voir étape 3 dans <i>Assemblage de la vanne</i> à la page 45
Fuite au niveau de l'élément d'étanchéité (48)/clapet supérieur (55)	Joint(s) toriques/joint à lèvres usés/ endommagés par le produit (tailles 38/39/46/49)	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les joints toriques/à lèvres Utiliser un élastomère de qualité différente Nettoyer, puis, le cas échéant, remplacer l'anneau de guidage (45)
Fuite au niveau du collier (64)	<ul style="list-style-type: none"> Joint(s) toriques trop vieux/ endommagés par le produit (76 et 47) (et 52 si corps de vanne avec collier) Collier mal serré (64) 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les joints toriques Utiliser un élastomère de qualité différente Serrer le collier

Fuite NEP	Joints toriques usés (40/67/71)	Remplacer les joints toriques
Fuite au niveau du collier de l'arbre (43)	Joint torique endommagé (39) Joint à lèvres (57) ou buse d'arrosage (58) usés/endommagés par le produit	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le joint torique • Remplacer les joints de bouchon • Utiliser un élastomère de qualité différente
Le bouchon inférieur ne revient pas en position fermée	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité d'élastomère non adéquate • Joint d'étanchéité mal monté • Montage incorrect (voir la section 2.3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un élastomère de qualité différente • Poser le nouveau joint d'étanchéité correctement • Installation correcte
Retours du bouchon selon des mouvements irréguliers (effet de glissement / adhésion)	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité d'élastomère non adéquate • Joint d'étanchéité mal monté • Montage incorrect (voir la section 2.3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un élastomère de qualité différente • Poser le nouveau joint d'étanchéité correctement • Installation correcte

4.2 Recommandations de nettoyage

REMARQUE

Le produit fourni est conçu de manière à permettre le nettoyage en place (NEP).

NaOH = Soude caustique.

HNO₃ = Acide nitrique.

Les agents nettoyants doivent être stockés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Vitesse min. recommandée pour le NEP : 1,5 m/sec.

MISE EN GARDE

Ne **jamais** toucher le produit ou les canalisations livrées lors de la stérilisation.

Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précautions.

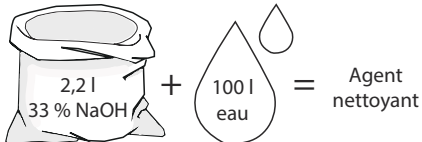
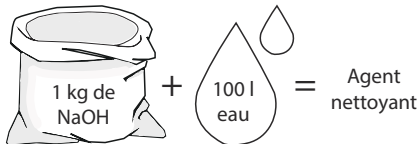


Exemples d'agents nettoyants :

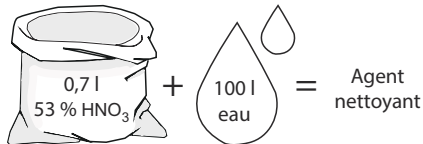
Utiliser de l'eau propre sans chlorure.

Système métrique

1. 1 % par poids NaOH à 70°C

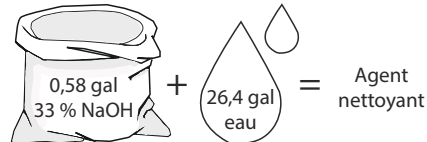
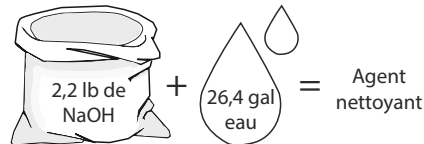


2. 0,5 % par poids HNO₃ à 70°C

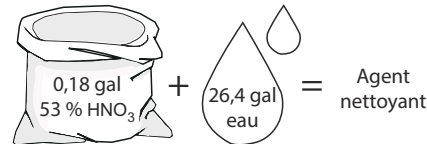


Système impérial

1. 1 % par poids NaOH à 158°F



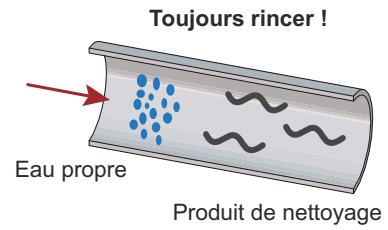
2. 0,5 % par poids HNO₃ à 158°F



1. Éviter les trop fortes concentrations d'agent nettoyant ⇒ **Doser progressivement !**
2. Régler le débit du nettoyage en fonction du procédé.
Stérilisation de lait / liquides visqueux ⇒ Augmenter le débit du nettoyage !

**MISE EN GARDE**

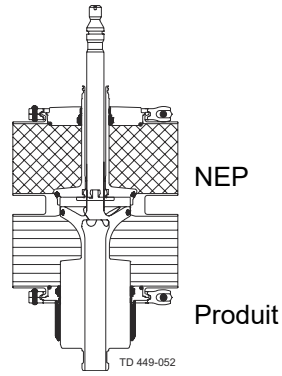
Toujours bien rincer à l'eau propre après nettoyage.



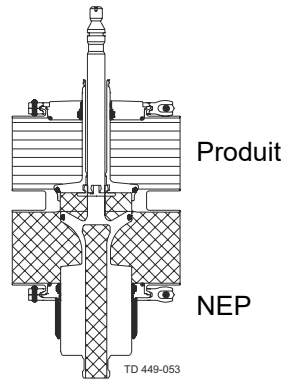
4.3 Nettoyage

Cycles de nettoyage des sièges :

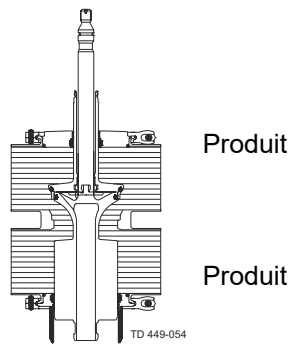
1. Vanne fermée



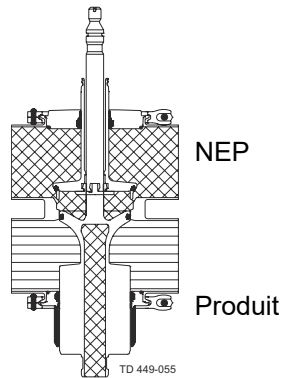
2. Nettoyage depuis la voie inférieure



3. Ouvrez la vanne

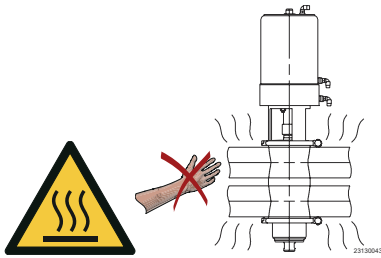


4. Nettoyage depuis la voie supérieure



MISE EN GARDE

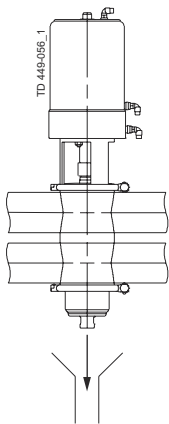
Ne touchez **jamais** la vanne ou les canalisations lors de la stérilisation.

**MISE EN GARDE**

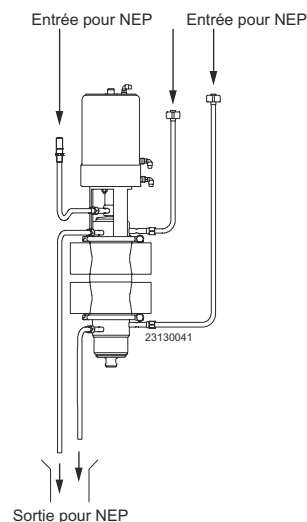
Ne jamais limiter l'écoulement du fluide au niveau de la sortie de fuite.

Ne limitez **jamais** l'écoulement du fluide au niveau de la sortie NEP, si elle est fournie.

(Risque de mélange dû à une surpression).



Sortie de fuite/NEP



Fonctionnement de la vanne pneumatique lors du nettoyage en place

Chaque siège de vanne doit être relevé pendant toute la durée du cycle de nettoyage. Les sièges ne doivent pas être relevés pendant plus de 10 secondes.

Ces fonctionnements pneumatiques comprennent :

1. le levage du siège supérieur de vanne (a lieu lors du nettoyage du corps de la vanne supérieure)
2. la poussée du siège inférieur de vanne (a lieu lors du nettoyage du corps de la vanne inférieure)

Le graphique suivant présente un aperçu de ces fonctionnements ainsi que les durées recommandées à une pression de NEP de 21 psi (1,5 bar). Il est recommandé de lever /pousser le siège au milieu de chaque étape du cycle de NEP.

Événement NEP @ longueur par vanne	Fonctionnement de la vanne	Électrovanne ThinkTop N°	Électrovanne ThinkTop Mode	Minuterie PLC pour le lavage/la poussée du siège ¹	Temps de nettoyage par jets pulsés du siège ²	Nombre de lavages/poussées à chaque étape du NEP ³
Pré-rinçage chaud de 3 minutes	Levage du siège supérieur	2	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Levage du siège inférieur	3	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Rinçage à la chambre de fuite	-	-	5 sec.	-	1
	Nettoyage en spirale tige / équilibreur	-	-	5 sec.	-	1
Nettoyage alcalin chaud de 10 minutes	Levage du siège supérieur	2	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Levage du siège inférieur	3	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Rinçage à la chambre de fuite	-	-	5 sec.	-	1
	Nettoyage en spirale tige / équilibreur	-	-	5 sec.	-	1
Post-lavage froid de 3 minutes	Levage du siège supérieur	2	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Levage du siège inférieur	3	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Rinçage à la chambre de fuite	-	-	5 sec.	-	1
	Nettoyage en spirale tige / équilibreur	-	-	5 sec.	-	1
Rinçage acidifié de 3 minutes	Levage du siège supérieur	2	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Levage du siège inférieur	3	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Rinçage à la chambre de fuite	-	-	5 sec.	-	1
	Nettoyage en spirale tige / équilibreur	-	-	5 sec.	-	1
Rinçage final froid de 3 minutes	Levage du siège supérieur	2	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Levage du siège inférieur	3	Sous tension	2 sec.	<1 sec.	1-2
	Rinçage à la chambre de fuite	-	-	5 sec.	-	1
	Nettoyage en spirale tige / équilibreur	-	-	5 sec.	-	1

¹ La valeur dépend de la taille de la vanne, de la pression du NEP, du type de produit, ainsi que de sa teneur en matières grasses et en sucre. La minuterie PLC est une valeur recommandée

² Une position basée sur un lève-siège/pousse-siège, la valeur correspond à une pression d'air de 6 bars. Signal de rétroaction élevé pendant minimum 2 sec.

³ La valeur dépend de la pression suffisante du liquide de NEP, du type de produit, ainsi que de sa teneur en matières grasses et en sucre

Une validation de la propreté est impérative pour garantir la sécurité du produit

Les variations causées par l'air comprimé sont généralement :

- Longs tuyaux d'alimentation en air.
- Petits diamètres intérieurs sur les tuyaux d'alimentation en air.
- Disponibilité limitée d'air comprimé.

5 Maintenance

5.1 Maintenance générale

REMARQUE

Toujours lire attentivement les données techniques. Voir *Caractéristiques techniques* à la page 53.

Toujours monter les joints correctement (risque de mélange).

Libérer **toujours** l'air comprimé après utilisation.

Toujours retirer les branchements NEP (le cas échéant) avant les opérations d'entretien.

Toujours utiliser les pièces de rechange d'origine Alfa Laval et avoir en stock des joints en élastomère et des anneaux de guidage de rechange.

La vanne est conçue de sorte à prévenir tout risque de mélange des produits en cas de fuite interne. Les fuites internes sont visibles de l'extérieur.

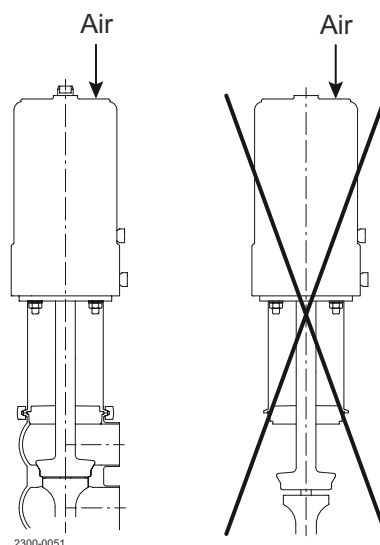
Entretenir régulièrement la vanne / l'actionneur.

Vérifier le bon fonctionnement de la vanne après l'entretien.

Les déchets doivent être stockés et éliminés conformément à la réglementation / aux directives en vigueur.

MISE EN GARDE

Pour l'actionneur Type 3 (Ø120 mm), la fonction pousse-siège inférieur doit être activée uniquement lorsqu'il est assemblé dans le boîtier de vanne. Une activation du pousse-siège lorsqu'il n'est pas monté dans le boîtier de vanne, peut endommager l'actionneur.



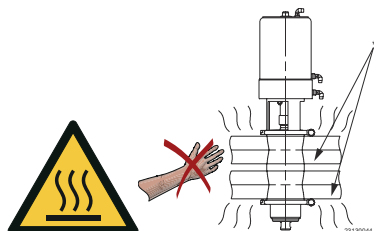
2300-0051

MISE EN GARDE

N'effectuez jamais d'opération de maintenance lorsque la vanne est chaude.

N'effectuez aucune opération d'entretien lorsque la vanne ou l'actionneur est sous pression.

* = Pression atmosphérique requise !

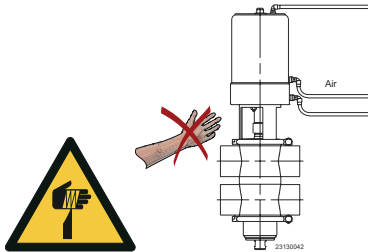


21130044


MISE EN GARDE

Ne jamais insérer les doigts dans les orifices de la vanne alors que l'actionneur est alimenté en air comprimé.

Ne jamais toucher l'attache ou la tige du piston de l'actionneur lorsque celui-ci est alimenté en air comprimé (voir l'étiquette d'avertissement).



	Joint de vanne en élastomère	Clapets de soupape	Bagues de guidage de la vanne
Maintenance préventive	Remplacer une fois par an ¹	Remplacer une fois par an ¹	Remplacez en cas de besoin
Maintenance suite à une fuite (l'importance des fuites évolue avec le temps)	Remplacer après le cycle de production	Remplacer après le cycle de production	
Maintenance planifiée	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez régulièrement l'absence de fuite et le bon fonctionnement Consigner les observations et opérations effectuées sur la vanne Utilisez les statistiques pour planifier les inspections 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez régulièrement l'absence de fuite et le bon fonctionnement Consigner les observations et opérations effectuées sur la vanne Utilisez les statistiques pour planifier les inspections 	Remplacez en cas de besoin
Lubrification	Pendant l'assemblage Utiliser une graisse alimentaire à base de silicone Alfa Laval, homologuée USDA H1, ²	Pendant l'assemblage Utiliser une graisse alimentaire à base de silicone Alfa Laval, homologuée USDA H1, ²	Aucune

¹ en fonction des conditions d'exploitation Contactez Alfa Laval.

² sur tous les joints en contact avec le produit.


REMARQUE

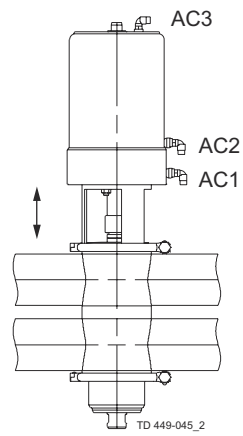
Lubrifier le filetage dans les pièces des clapets de soupape avec un lubrifiant Alfa Laval Lubricant ou similaire.

Réparation de l'actionneur :

- L'actionneur ne nécessite aucun entretien et peut être réparé.
- Il est conseillé de remplacer tous les joints en élastomère de l'actionneur après chaque réparation effectuée.
- Lubrifier les joints avec le lubrifiant Alfa Laval.
- Pour éviter des marques noires sur les pos. 1 et 29, Alfa Laval recommande le lubrifiant Alfa Laval pour ces deux positions.

Vérification avant utilisation

1. Alimenter les points AC1, AC2 et AC3 en air comprimé l'un après l'autre.
2. Ouvrir et fermer la vanne plusieurs fois de suite afin de vérifier qu'elle fonctionne correctement.

**Faites fonctionner !**

5.2 Démontage de la vanne

REMARQUE

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. Remplacer les joints, si nécessaire.

1

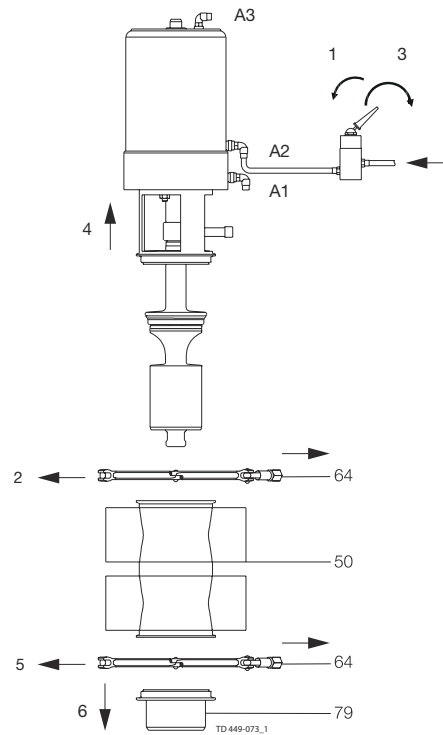
Démontez la vanne conformément à l'illustration.

1. Alimenter en air comprimé l'AC2
2. Desserrer et déposer le clamp supérieur (64)
3. Laisser s'échapper l'air comprimé
4. Sortir l'actionneur et les pièces internes de la vanne du corps de la vanne (50)
5. Desserrer et déposer le clamp inférieur (64)
6. Retirer l'élément d'étanchéité inférieur (79)

OPTION :

S'il s'agit d'un corps de vanne avec collier : Desserrer et retirer le collier, séparer les corps de vanne supérieur (51) et inférieur (53). Retirer le joint torique (52).

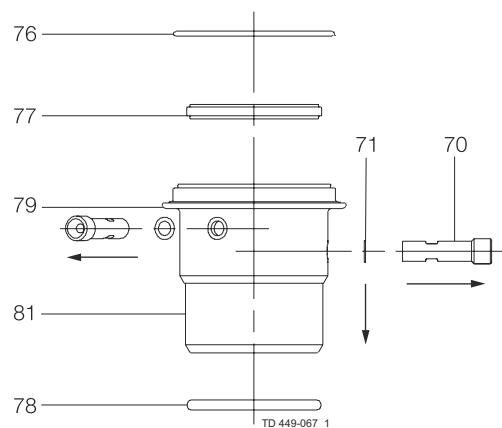
Laisser s'échapper l'air comprimé.



2

Démontage de l'élément d'étanchéité inférieur :

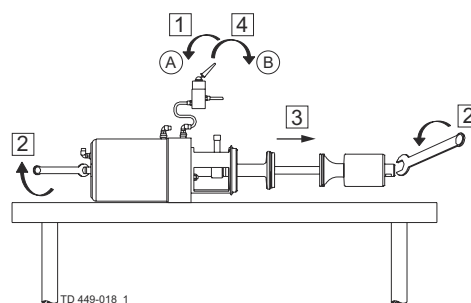
1. Retirer le joint torique (76) et le joint à lèvres (77).
2. Retirer le joint torique (78).
3. Dévisser les tubes de rinçage (70).
4. Retirer les joints toriques (71) et les buses (72 + 73).



3

a) Si le raccord d'air AC1 est en place, alimenter en air comprimé et appliquer la procédure 3A.

1. Alimenter le raccord d'air AC1 en air comprimé.
2. Desserrer le clapet inférieur (75) tout en maintenant la tige supérieure (1).
3. Retirer le clapet.
4. Laisser s'échapper l'air comprimé.



S'il existe un clapet supérieur

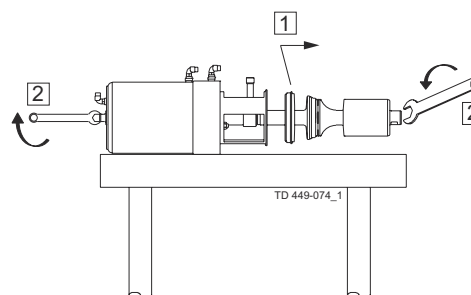
A) activé

B) désactivé

b) Si le raccord d'air AC1 n'est pas installé, appliquer la procédure 3B.

1. Libérer l'élément d'étanchéité supérieur (48) de la pièce intermédiaire (37).
2. Desserrer le bouchon inférieur tout en maintenant la tige supérieure.
3. Retirer le bouchon (75).

Remplacer le joint torique (38).



En l'absence de clapet supérieur

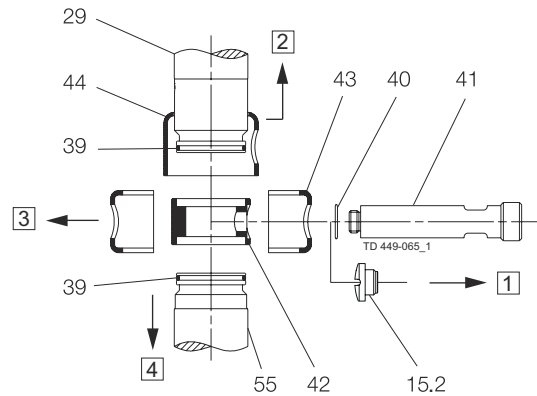
REMARQUE

La procédure de remplacement de la bague d'étanchéité (74) est indiquée dans *Bouchon inférieur, remplacement du joint radial* à la page 41.

4

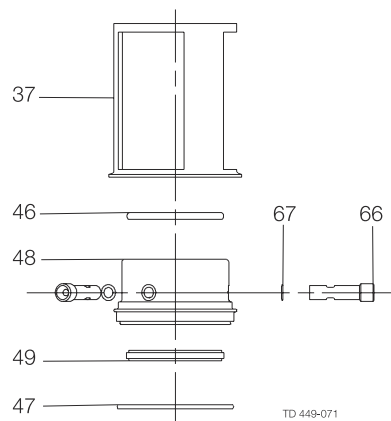
Déposer le système de l'accouplement et le clapet supérieur comme indiqué par l'illustration

1. Dévisser le tube d'arrosage (41) (ou le bouchon (15) si pas de NEP). Retirer le joint torique (40).
2. Relever le verrou (44) sur la tige du piston (29)
3. Retirer les colliers (43) du revêtement de l'arbre (42).
4. Retirer le clapet supérieur (55). Vérifier que la tige du piston et le bouchon supérieur ne sont plus sur le revêtement de l'arbre. En cas de NEP externe vers la chambre de fuite : Déposer les joints toriques (39)



5

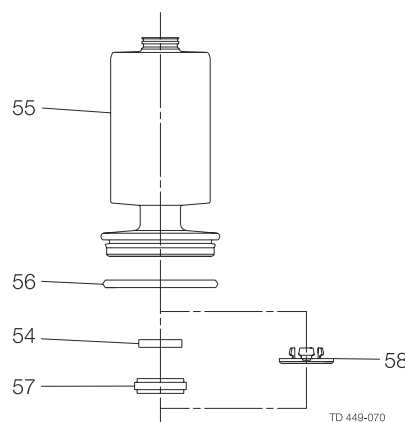
1. S'ils sont présents, dévisser les tubes de rinçage (66) et retirer les joints toriques (67) et les buses (68 + 69)
2. Retirer l'élément d'étanchéité supérieur (48) de la pièce intermédiaire (37)
3. Retirer le joint torique (47), le joint à lèvres (49) et le joint torique (46) de l'élément d'étanchéité supérieur



6

Déposer le joint à lèvres (57) (ou buse d'arrosage (58) si la vanne est équipée du système Spiral-Clean).

Pour la procédure de dépose et de remplacement de la bague d'étanchéité (56), voir [Bouchon inférieur, remplacement du joint radial](#) à la page 41.



5.3 Bouchon inférieur, remplacement du joint radial

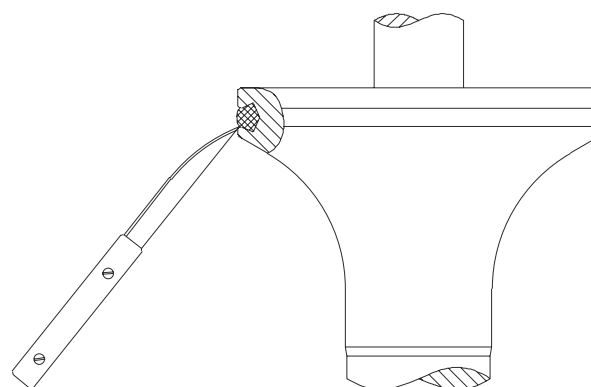
REMARQUE

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. Remplacer les joints, si nécessaire.

1

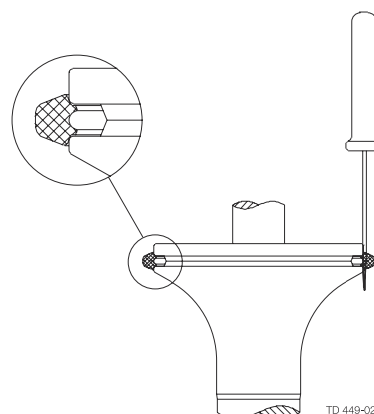
Couper et retirer l'anneau d'étanchéité usagé (74) à l'aide d'un couteau, d'un tournevis ou de tout autre outil adapté. Prendre garde à ne pas rayer le clapet.



TD 449-025

2

1. Pré-monter la bague d'étanchéité comme le montre le schéma.
2. Faire pivoter sur la circonférence pour monter le joint comme illustré
3. Lubrifier soigneusement les zones d'étanchéité, avant pré-montage, à l'aide d'un savon ou d'un lubrifiant adapté

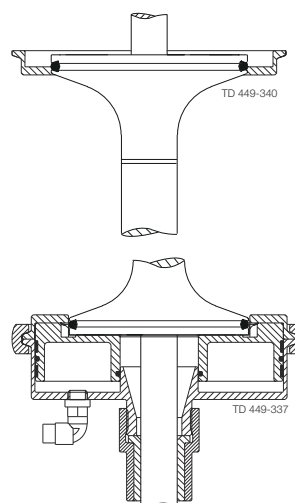


TD 449-026

3

Positionner la pièce inférieure de l'outil.

N° article				
DN/DE	DN/DE	DN/DE	DN/DE	DIN
38/4051/50	63.5/657 6.1/80	#2101.6/ 100	#1101.6/ 100	125150
Siège Ø53.3.	Siège Ø81.3.	Siège Ø100.3.	Siège Ø115.3.	Siège Ø115.3.
9613426 001	9613426 002	9613426 003	9613426 004	9613426 004



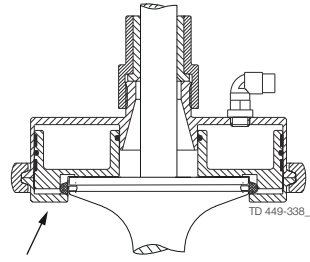
TD 449-340

TD 449-337

Outil pour joints radiaux, clapet inférieur

4

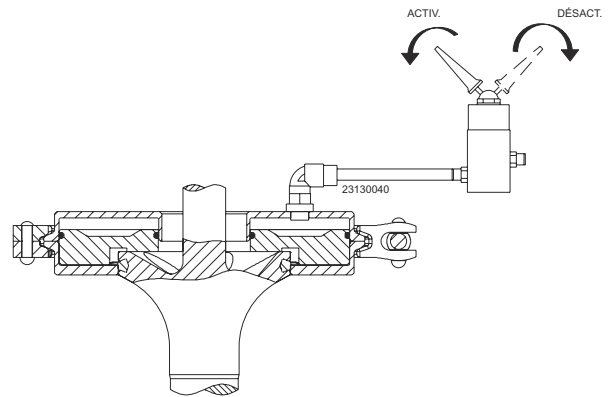
1. Positionner la pièce supérieure de l'outil, piston compris.
2. Assembler les deux parties de l'outil à l'aide d'un collier.



Outil avec numéro de pièce.

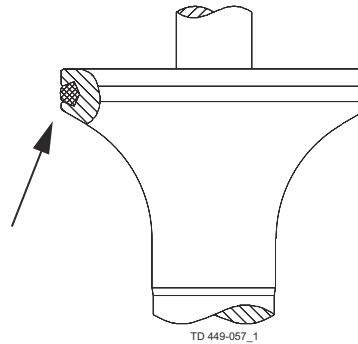
5

1. Alimenter en l'air comprimé.
2. Laisser s'échapper l'air comprimé.
3. Retirer les pièces de l'outil.



6

S'assurer que le joint ne se tord pas dans la rainure et appuyer sur les 4 points saillants à l'aide d'un tournevis !



5.4 Clapet supérieur, remplacement du joint axial

REMARQUE

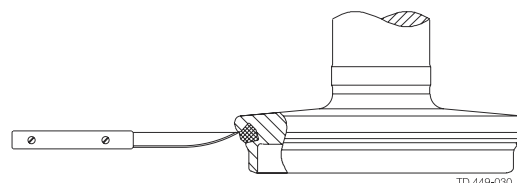
Traiter les déchets conformément à la réglementation.

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. Remplacez les joints, si nécessaire.

1

Retirer la bague d'étanchéité usagée (56) à l'aide d'un couteau, d'un tournevis ou de tout autre outil adapté.

Prendre garde à ne pas rayer le clapet.



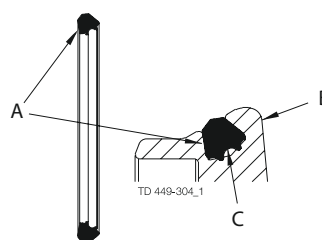
2

Pré-monter la bague d'étanchéité comme le montre le schéma.

A = Côté plat du joint.

B = Clapet équilibré

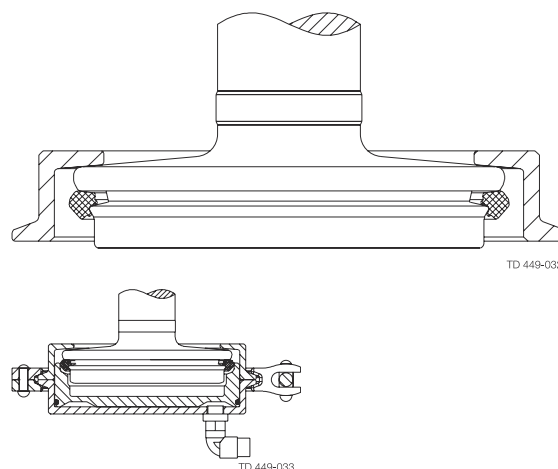
C = Ne pas appliquer de lubrifiant à l'arrière le joint.



3

Positionner la pièce 1 de l'outil.

N° article			
Siège Ø53,3	Siège Ø81,3	Siège Ø100,3	Siège Ø115,3
961305 0501	961305 0502	961305 0508	961305 0503

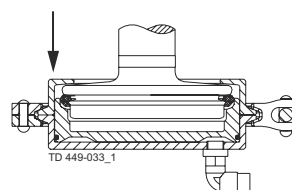


Outil pour joints axiaux, clapet supérieur

4

1. Positionner la pièce 2 de l'outil, piston compris.

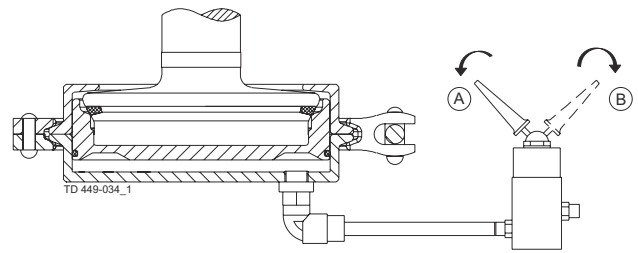
2. Assembler les deux parties de l'outil à l'aide d'un collier.



Outil avec numéro de pièce

5

1. Alimenter en air comprimé.
2. Laisser s'échapper l'air comprimé.
3. Faire pivoter l'outil de 45° degrés par rapport au clapet.
4. Alimenter en air comprimé.
5. Laisser s'échapper l'air comprimé et retirer l'outil.

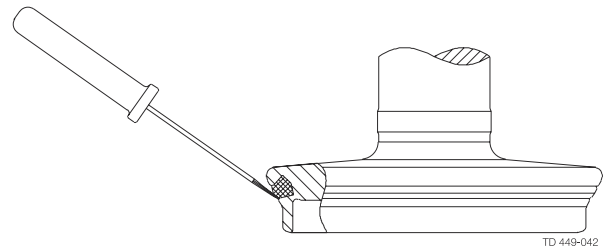


A = activé

B = désactivé

6

1. Inspecter le joint.
2. Laisser s'échapper l'air en trois points différents sur la circonférence.



5.5 Assemblage de la vanne

REMARQUE

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. Remplacer les joints, si nécessaire.

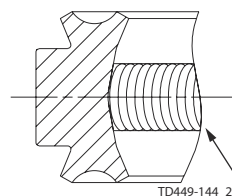
1

1. Monter le joint torique (47) (ne pas le tordre), le joint à lèvres (49) et le joint torique (46) de l'élément d'étanchéité supérieur (48) (Lubrifier avec du lubrifiant Alfa Laval)

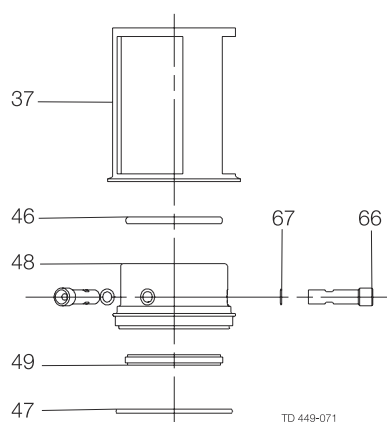
REMARQUE

Le joint torique doit être précautionneusement enfoncé dans la rainure.

2. Poser l'élément d'étanchéité supérieur dans la pièce intermédiaire (37)
3. Poser les joints toriques (67) et monter les tubes de rinçage (66). Bien aligner les buses (68 + 69) sur le creux



Lubrifier avec la graisse alimentaire Alfa Laval



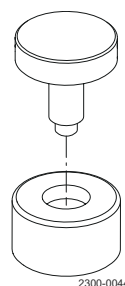
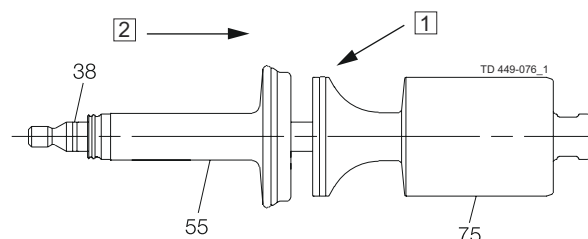
2

1. Positionner le joint à lèvres (57) sur le bouchon supérieur (ou buse d'arrosage si la vanne est équipée du système SpiralClean) et le joint torique (38) sur le bouchon inférieur
2. Enfoncer rapidement le clapet inférieur (75) dans le clapet supérieur (55) au travers du joint à lèvres.
Ne pas endommager les lèvres lors du passage du clapet inférieur (75) avec le joint torique (38) au travers du joint à lèvres.

REMARQUE

Pour les tailles de vannes DN/DE 38 & DN40 & DN/DE51 & DN50 :

Le joint à lèvres (57) peut éventuellement être monté avec un outil spécial. Veuillez contacter Alfa Laval.

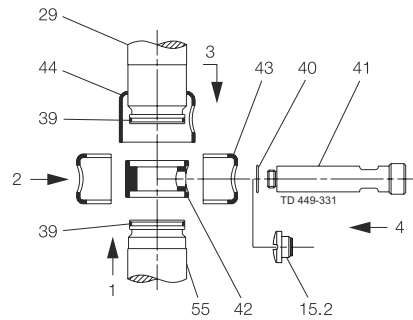


Outil de montage pour joint à lèvres (Article numéro 8010017878)

3

Positionner le système d'accouplement et le clapet supérieur comme indiqué par les illustrations (1 à 4).

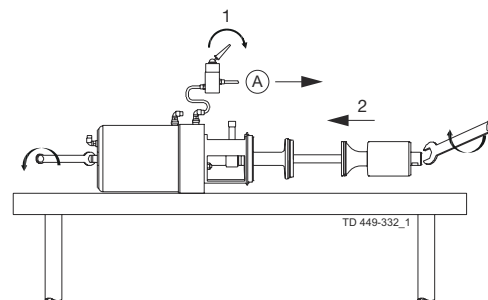
1. Relever le verrou (44) sur la tige du piston (29)
2. En cas de NEP externe vers la chambre de fuite : Poser des joints toriques (39)
3. Monter le revêtement de l'arbre (42) sur la tige du piston. Monter le clapet supérieur (55)
4. Monter les colliers (43) sur le revêtement de l'arbre (42)
5. Monter le verrou (44)
6. Monter le joint torique (40). Monter le tube d'arrosage (41) (ou le bouchon (15) si pas de NEP)



4

Valeurs conseillées pour le couple des pièces supérieure et inférieure du clapet.

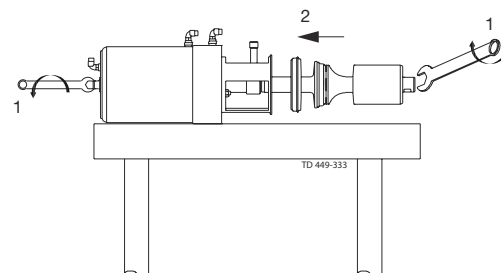
Dimension	Couple (Nm)/(lbf-ft)
38 mm/DN 40	
51 mm/DN 50	5/(3,7)
Tous les autres	20/(14,8)



1= désactivé

A = air

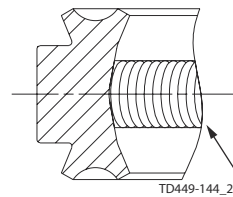
S'il existe un clapet supérieur



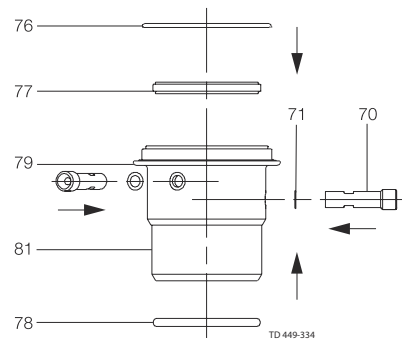
En l'absence de clapet supérieur

5

1. Positionner les joints toriques (71) et monter les buses (72 + 73) et tubes de rinçage (70), si présents
2. Positionner le joint torique (78) et monter le joint à lèvres (77) et le joint torique (76) (ne pas tordre le joint), puis enfoncer le tout avec précaution dans la rainure (lubrifier avec le lubrifiant Alfa Laval)



Lubrifier avec le lubrifiant Alfa Laval



6

**MISE EN GARDE**

N'insérez jamais les doigts dans les orifices de la vanne alors que l'actionneur est alimenté en air comprimé.

Toujours alimenter en air comprimé avant démontage de la vanne.

S'il s'agit d'un corps de vanne avec collier :

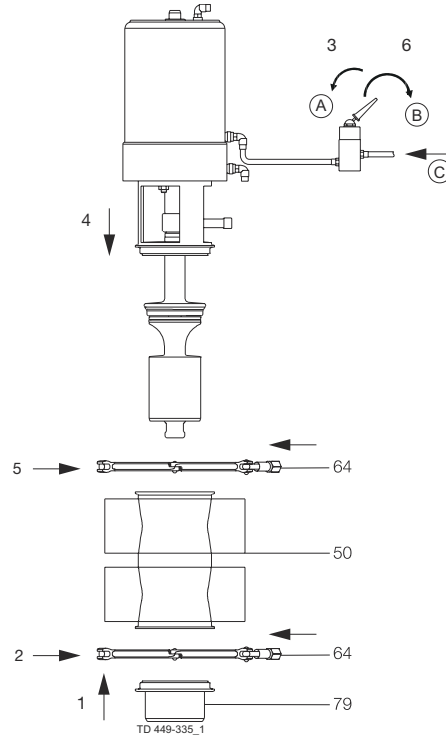
Positionner le joint torique (52) puis monter les corps de vanne supérieur (51) et inférieur (53). Monter et serrer le collier (64).

Remonter la vanne conformément aux illustrations 1 à 6.

1. Monter l'élément d'étanchéité inférieur (79)
2. Monter et serrer le collier inférieur (64)
3. Alimenter en air comprimé et monter l'actionneur et les pièces internes de la vanne du corps de la vanne (50).
4. Monter et serrer le clamp supérieur (64). Il est conseillé de lubrifier le collier et l'écrou ! (**Couple max. de l'écrou du collier : 10 Nm/7,4 lbf-ft**)
5. Laisser s'échapper l'air comprimé.

**REMARQUE**

Toujours alimenter en air comprimé avant démontage de la vanne.



A = activé

B = désactivé

C = air

5.6 Démontage de l'actionneur

REMARQUE

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. Remplacer les joints, si nécessaire.

L'actionneur ne nécessite aucun entretien et peut être réparé.

Démonter la vanne selon les instructions fournies dans [Démontage de la vanne](#) à la page 38

L'actionneur est désormais prêt à fonctionner. Lors du démontage consulter le schéma et les instructions fournies aux étapes de cette page.

1

1. Déposer les écrous (36) et les rondelles (35)
2. Retirer la pièce intermédiaire (37) de l'actionneur
3. Retirer le disque de protection (25)
4. Retirer l'anneau de fixation (24)

2

1. Ôter la tige du piston (29), le piston du bas (21) et inférieur (30)
2. Séparer les trois éléments
3. Déposer les joints toriques (20, 22 et 23) du bas ; les joints toriques (33 et 31) et l'anneau de guidage (32) du piston inférieur ainsi que le joint torique (28) de la tige
4. Retirer l'assemblage de ressort (14)

3

1. Retirer la tige de l'arbre (27), le piston principal (17) et l'entretoise (11), le cas échéant. Retirer l'anneau de guidage (18) et le joint torique (19)
2. Retirer l'assemblage de ressort (10)

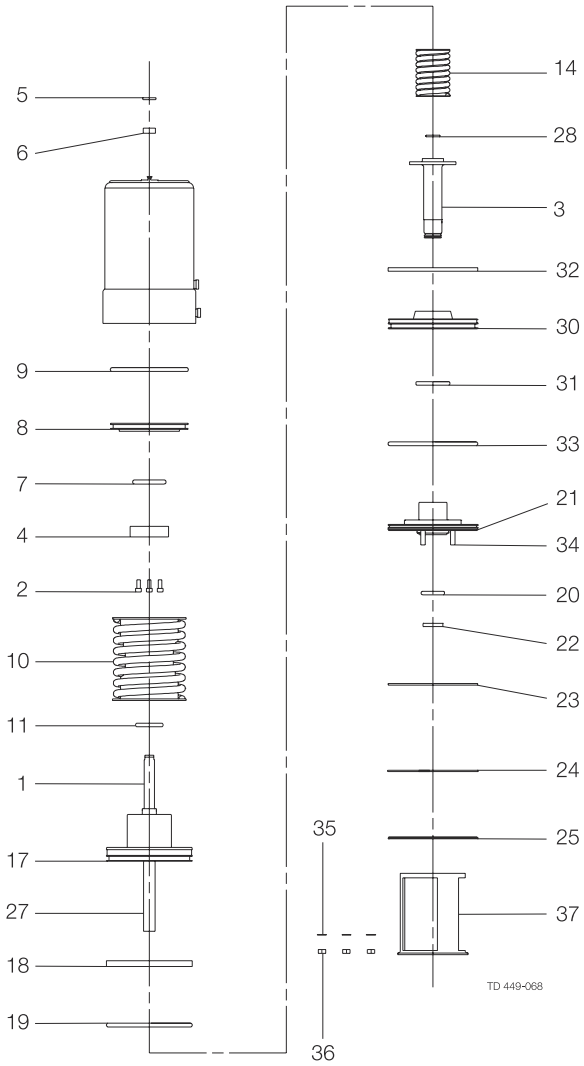
4

1. Dévisser les vis (2) (collées) !
2. Retirer la butée d'arrêt (4)
3. Déposer le piston supérieur (8). Retirer les joints toriques (7 et 9)

REMARQUE

Pas sur l'actionneur 3.

5 Retirer les joints toriques (5) et l'anneau de guidage (6).



5.7 Montage de l'actionneur

REMARQUE

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. Remplacer les joints, si nécessaire.

Consulter le schéma de remontage et les instructions fournies aux étapes à de cette page.

L'actionneur ne nécessite aucun entretien et peut être réparé.

1

1. Monter l'anneau de guidage (6) et le joint torique (5)

REMARQUE

Pas sur l'actionneur 3 :

2. Monter les joints toriques (7 et 9).
3. Positionner le piston supérieur (8)
4. Monter la butée d'arrêt (4)
5. Serrer les vis (2). (Fixer avec de la colle)

2

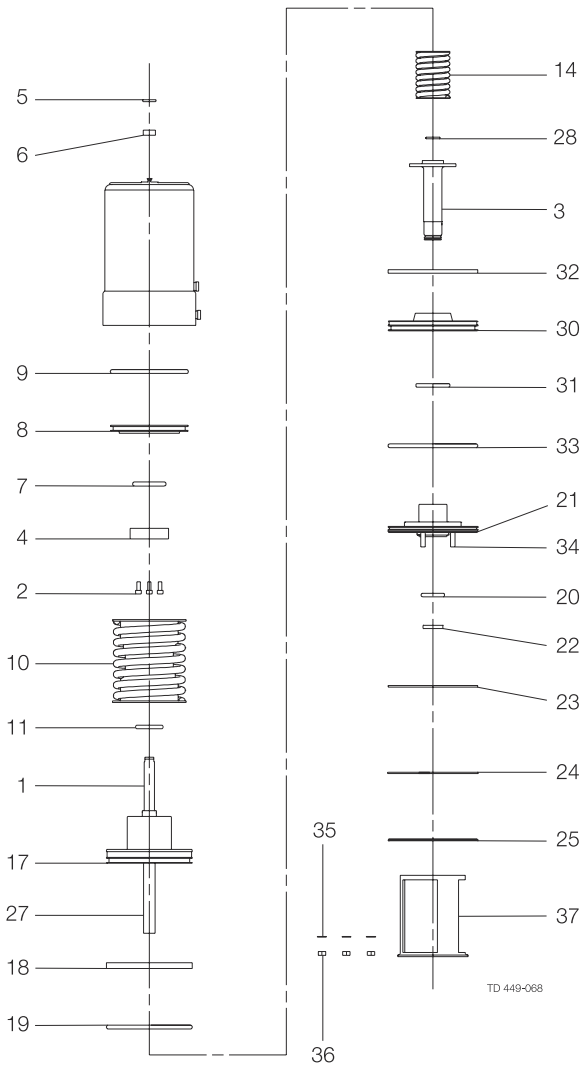
1. Monter le ressort (10)
2. Monter le joint torique (19) et la bague de guidage (18)
3. Monter l'entretoise (11), le piston principal (17) et la tige interne (27)

3

1. Placer le ressort (14)
2. Monter le joint torique (28) sur la tige du piston, monter les joints toriques (33 et 31) et la bague de guidage (32) sur le piston inférieur, puis monter les joints toriques (20, 22 et 23) sur le bas
3. Monter la tige du piston (29), le piston inférieur (21) et le bas (30)
4. Monter les trois éléments

4

1. Monter l'anneau de fixation (24)
2. Placer le couvercle de protection (25)
3. Monter la pièce intermédiaire (37) sur l'actionneur
4. Monter et serrer les écrous (36) et les rondelles (35)



6 Caractéristiques techniques

! REMARQUE

Pendant l'installation, le fonctionnement et les opérations de maintenance, les données techniques doivent être respectées.

Informez le personnel de ces caractéristiques techniques.

Données	
Pression maxi. du produit :	1000 kPa (10 bar) (145 psi)
Pression minimale du produit :	Vide total
Pression minimale conseillée pour le système SpiralClean :	2 bars (29 psi)
Plage de températures :	-5°C à +125°C (23°F - 257°F) (fonction de la qualité de l'élastomère)
Pression d'air :	Max. 800 kPa (8 bar) (116 psi)
Produits selon 2014/68/CE	Catégorie I, Groupe de fluides 1
	DN ≥ 125 Groupe de fluides 2

Matériaux	
Pièces en acier en contact avec le produit :	Acier résistant aux acides AISI 316L
Autres pièces en acier :	Acier inoxydable AISI 304
Pièces entrant en contact avec le produit :	EPDM, HNBR, NBR ou FPM
Autres joints :	Joints NEP : EPDM
Joints d'actionneur :	NBR
Finition de surface :	Intérieur / extérieur mat (sablé) Ra < ,1,6 (64 μ") Intérieur brillant (poli) Ra < 0,8 (32 μ") Intérieur/extérieur brillant (intérieur poli) Ra < ,0,8 (32 μ")

! REMARQUE

Les valeurs Ra ne concernent que la surface interne.

Poids (kg)

Taille	DN/DE					DN						
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
Poids (kg) - Basic	13,5	15	24	24	34	13,5	15	24	24	34	44	45
Poids (kg) - SeatClean	13,5	15	24	24	34	13,5	15	24	24	34	47	48
Poids (kg) - High-/UltraClean	14,5	16	27	27	38	14,5	16	27	27	38	51	52

Critères d'acceptation des inspections :

- Il ne doit pas être possible d'atteindre les pièces mobiles initialement protégées par un dispositif de protection.
- Le dispositif de protection doit être monté de manière sûre.
- Assurez-vous que les vis du dispositif de protection sont bien serrées.

Procédure en cas de non-acceptation :

- Réparer et/ou remplacer le dispositif de protection.

Ci-dessous le tableau des valeurs de la version Unique PMO, consulter la fiche technique PD.

Taille	DN/DE					DN							
	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150	
ISO/DIN/Sch.5													
Valeur Kv Poussoir de siège supérieur [m ³ /h]	1,5	1,5	2,5	2,5	3,1	1,5	1,5	2,5	2,5	3,1	3,7	3,7	
Valeur Kv Poussoir de siège inférieur [m ³ /h]	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	0,9	0,9	1,9	1,9	2,5	3,1	3,1	
Consommation d'air Lève-siège supérieur [n litres] ¹	0,2	0,2	0,4	0,4	0,62	0,2	0,2	0,4	0,4	0,62	0,62	0,62	
Consommation d'air Lève-siège inférieur [n litres] ²	1,1	1,1	0,13	0,13	0,21	1,1	1,1	0,13	0,13	0,21	0,21	0,21	
Consommation d'air Mouvement principal [n litres] ²	0,86	0,86	1,63	1,63	2,79	0,86	0,86	1,62	1,62	2,79	2,79	2,79	
Valeur Kv SpiralClean NEP axe [m ³ /h]	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	
Valeur Kv SpiralClean NEP externe de la chambre de fuite [m ³ /h]	0,25	0,25	0,29	0,29	0,29	0,25	0,25	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	

¹ [n litres] = volume à pression atmosphérique.

² [n litres] = volume à pression atmosphérique.

Formule d'évaluation du débit NEP pendant le soulèvement du siège (pour liquides avec une densité et une viscosité comparables à celles de l'eau) :

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

$$Q = \text{NEP} - \text{débit (m}^3/\text{h)}.$$

K_v = valeur K_v du tableau ci-dessus.

Δp = pression NEP (bar).

$$C_v = 1,163 \times K_v \text{ gpm}$$

$$1 \text{ bar (g)} / 14,5 \text{ psi}$$

7 Pièces de rechange

Pour chaque produit Alfa Laval livré, une liste de pièces détachées est disponible.

Cette liste de pièces de rechange contient une gamme des pièces d'usure les plus courantes pour les machines.. Si un composant non mentionné est nécessaire, veuillez contacter votre représentant local Alfa Laval pour connaître la disponibilité.

Vous pouvez trouver notre catalogue de pièces de rechange sur <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com>

Toujours utiliser des pièces de rechange Alfa Laval d'origine. La garantie sur les produits Alfa Laval dépend de l'utilisation de pièces de rechange d'origine Alfa Laval.

7.1 Commander des pièces de rechange

Lorsque vous commandez des pièces de rechange, veuillez toujours mentionner :

1. Numéro de série (si disponible)
2. Référence pièce / numéro de pièce de rechange (si disponible)
3. Capacité ou autre identification correspondante

7.2 Service Alfa Laval

Alfa Laval est représentée dans tous les plus grands pays du monde.

N'hésitez pas à contacter votre représentant local Alfa Laval si vous avez des questions, ou besoin de pièces de rechange pour des équipements Alfa Laval.

7.3 Garantie - Définition

AVERTISSEMENT

Les règles d'utilisation prévue sont absolues. L'utilisation du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée que si elle est conforme aux données techniques fournies dans le cadre de l'utilisation prévue.

Toute utilisation différente, autre que celle convenue avec Alfa Laval Kolding A/S, exclut toute responsabilité et garantie.

Aucune modification ou altération du produit Alfa Laval fourni n'est autorisée, sauf permission explicite accordée par Alfa Laval Kolding A/S.



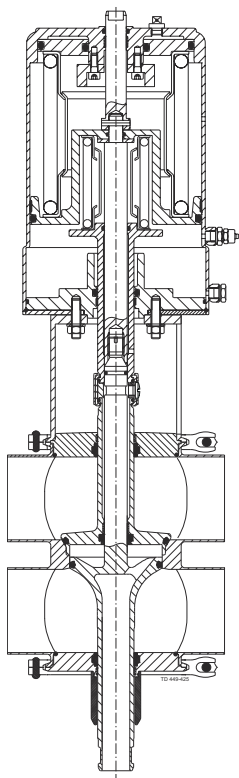
La responsabilité et la garantie sont exclues dans les cas suivants :

- Si les conseils et instructions du manuel d'utilisation sont ignorés.
- En cas de mauvaise utilisation ou d'entretien insuffisant du produit Alfa Laval fourni.
- Pour tout type de modification de la fonction du produit Alfa Laval fourni sans accord écrit préalable d'Alfa Laval Kolding A/S.
- Si le produit Alfa Laval fourni est modifié par des personnes non autorisées.
- Si le produit Alfa Laval fourni est utilisé sans respecter les réglementations de sécurité appropriées (voir [Sécurité](#) à la page 7).
- Si l'équipement de protection n'est pas utilisé et que le processus du réservoir / l'équipement auxiliaire n'est pas mis à l'arrêt.
- Si le produit Alfa Laval fourni et les pièces auxiliaires ne sont pas correctement entretenus (l'entretien doit être effectué à intervalles réguliers et inclure l'installation des pièces de rechange prescrites).

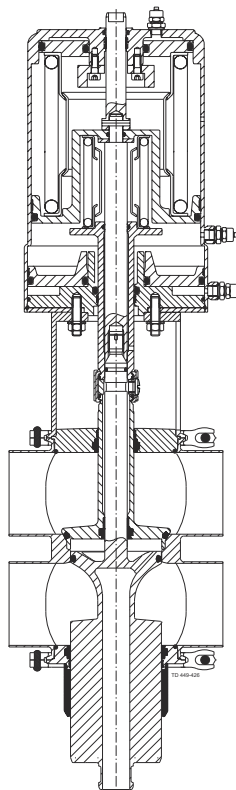
Lors du remplacement des pièces, seules les pièces de rechange d'origine, fournies par le fabricant, doivent être utilisées.

8 Pièces de rechange et vue éclatée

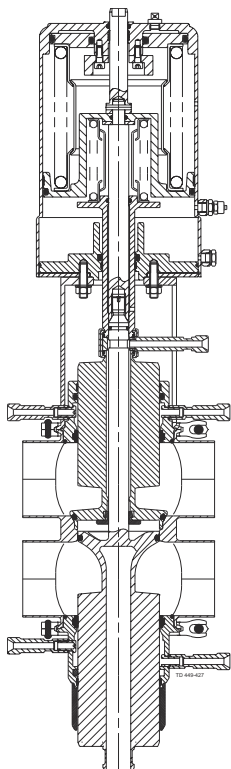
8.1 Quatre exemples de configuration possibles



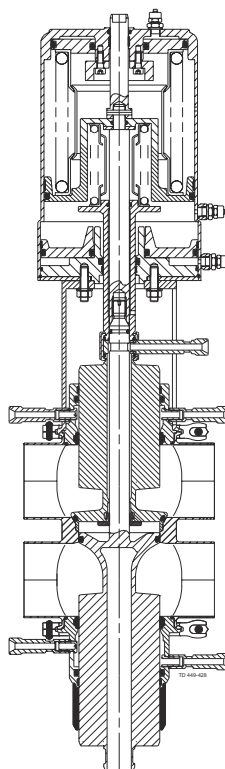
Basic



SeatClean

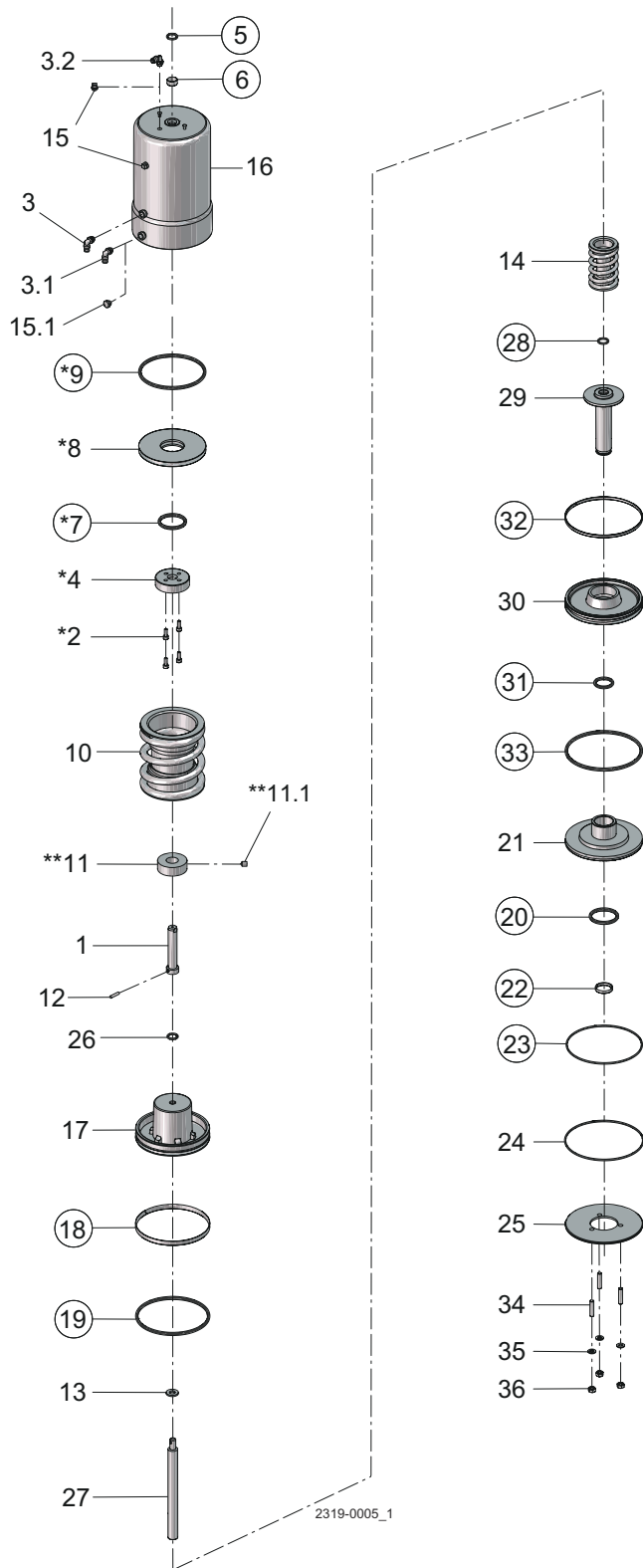


HighClean



UltraClean

8.2 Actionneur



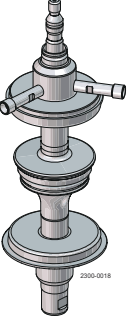
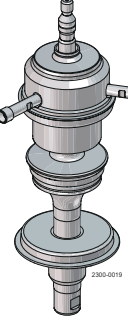
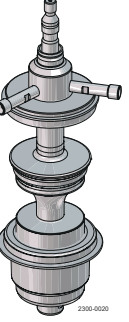
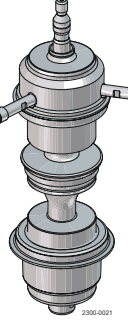
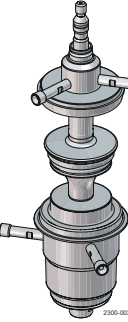
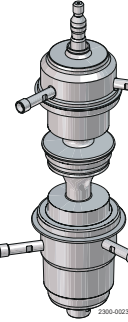
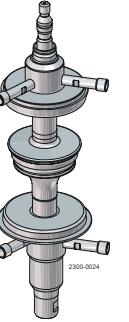
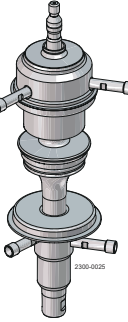
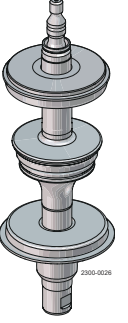
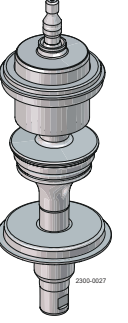
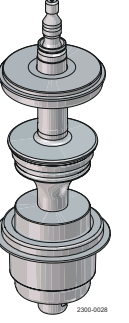
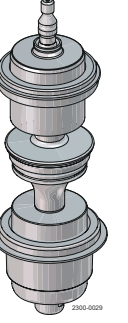
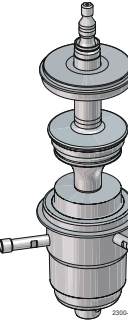
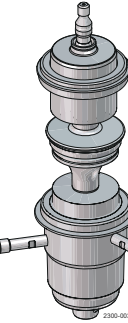
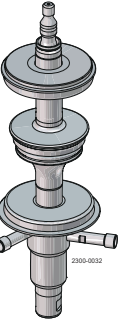
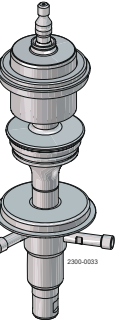
O = Kit d'entretien de l'actionneur

* = non utilisé dans l'actionneur 1½" – 2"

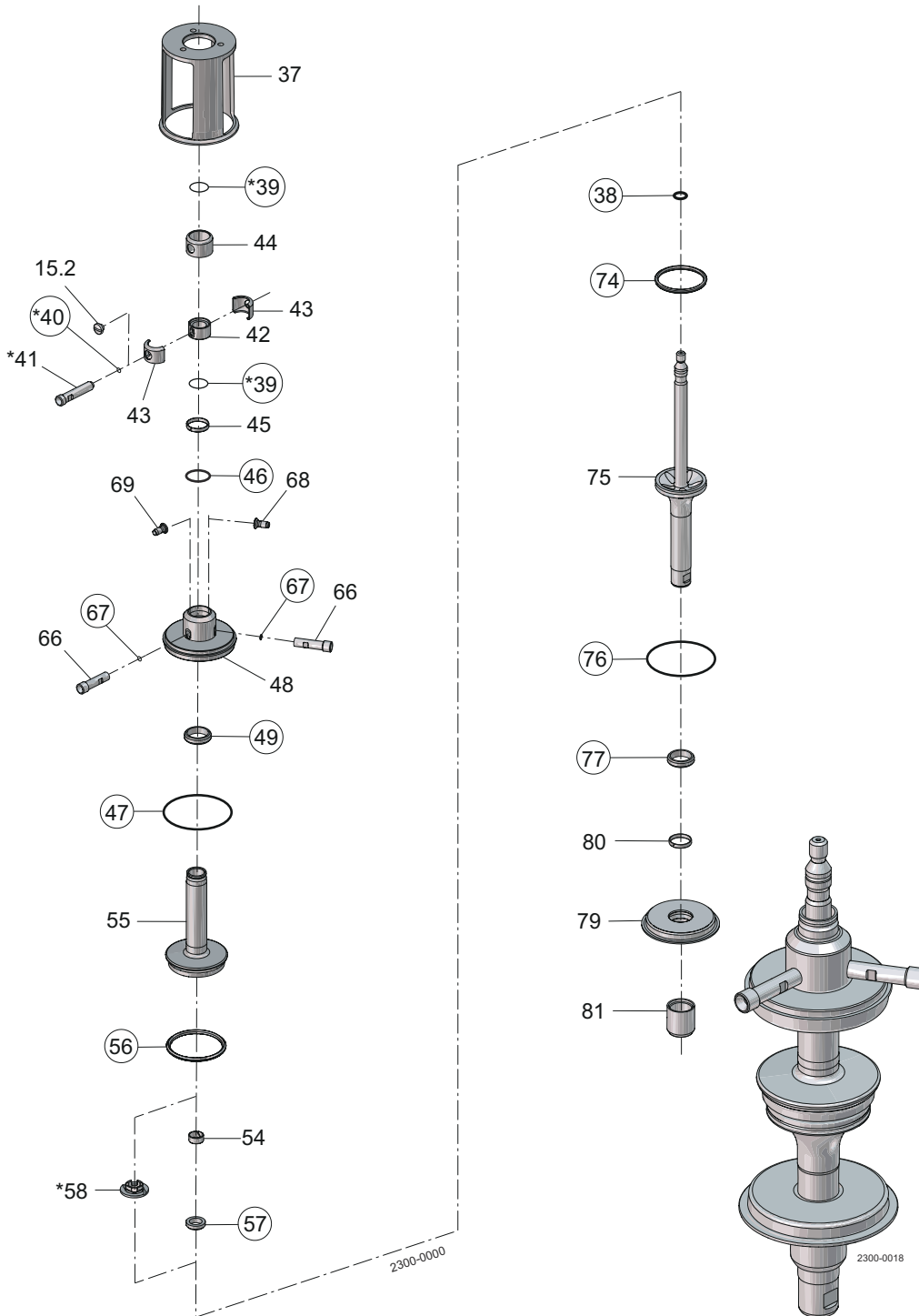
** = non utilisé dans l'actionneur 2½", 3", 4" et 6"

Pos.	Qté	Désignation	Pos.	Qté	Désignation
1	1	Tige supérieure	18	1	Anneau de guidage, Turcite
2	4	Vis	19	1	Joint torique, NBR
3	1	Raccord pneumatique	20	1	Joint torique, NBR
3,1	1	Raccord pneumatique	21	1	Bas
3,2	1	Raccord pneumatique	22	1	Anneau de guidage, Turcite
4	1	Butée d'arrêt du piston supérieur	23	1	Joint torique, NBR
5	1	Joint torique, NBR	24	1	Bague de retenue
6	1	Anneau de guidage, Turcite	25	1	Disque de protection
7	1	Joint torique, NBR	26	1	Joint torique, NBR
8	1	Piston supérieur	27	1	Tige interne
9	1	Joint torique, NBR	28	1	Joint torique
10	1	Assemblage du ressort	29	1	Tige du piston
11	1	Entretoise	30	1	Piston inférieur
11,1	1	Vis	31	1	Joint torique, NBR
12	1	Goupille	32	1	Anneau de guidage, Turcite
13	1	Rondelle	33	1	Joint torique, NBR
14	1	Assemblage du ressort	34	3	Boulon
15	1	Clapet	35	3	Rondelle
15,1	1	Clapet	36	3	Écrou
17	1	Piston principal			

8.3 Aperçu de l'installation du clapet

<p>Installation du clapet 1</p>  <p>Supérieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Inférieure : Non équilibré Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 2</p>  <p>Supérieur : Équilibré avec équilibreur DE NEP Inférieur : Non équilibré Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 3</p>  <p>Supérieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Inférieur : Équilibré (Base bleue) Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 4</p>  <p>Supérieur : Équilibré avec équilibreur DE NEP Inférieur : Équilibré (Base bleue) Voir : XREF</p>
<p>Installation du clapet 5</p>  <p>Supérieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Inférieur : Équilibré avec équilibreur DE NEP (base bleue) Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 6</p>  <p>Supérieur : Équilibré avec arbre DE NEP Inférieur : Équilibré avec équilibreur DE NEP (base bleue) Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 7</p>  <p>Supérieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Inférieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 8</p>  <p>Supérieur : Équilibré avec équilibreur DE NEP Inférieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Voir : XREF</p>
<p>Installation du clapet 9</p>  <p>Supérieur : Non équilibré Inférieur : Non équilibré Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 10</p>  <p>Supérieur : Équilibré Inférieur : Non équilibré Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 11</p>  <p>Supérieur : Non équilibré Inférieur : Équilibré (Base bleue) Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 12</p>  <p>Supérieur : Équilibré Inférieur : Équilibré (Base bleue) Voir : XREF</p>
<p>Installation du clapet 13</p>  <p>Supérieur : Non équilibré Inférieur : Équilibré avec arbre DE NEP Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 14</p>  <p>Supérieur : Équilibré Inférieur : Équilibré avec équilibreur DE NEP (base bleue) Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 15</p>  <p>Supérieur : Non équilibré Inférieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Voir : XREF</p>	<p>Installation du clapet 16</p>  <p>Supérieur : Équilibré Inférieur : Non équilibré avec arbre DE NEP Voir : XREF</p>

8.3.1 Installation du clapet 1



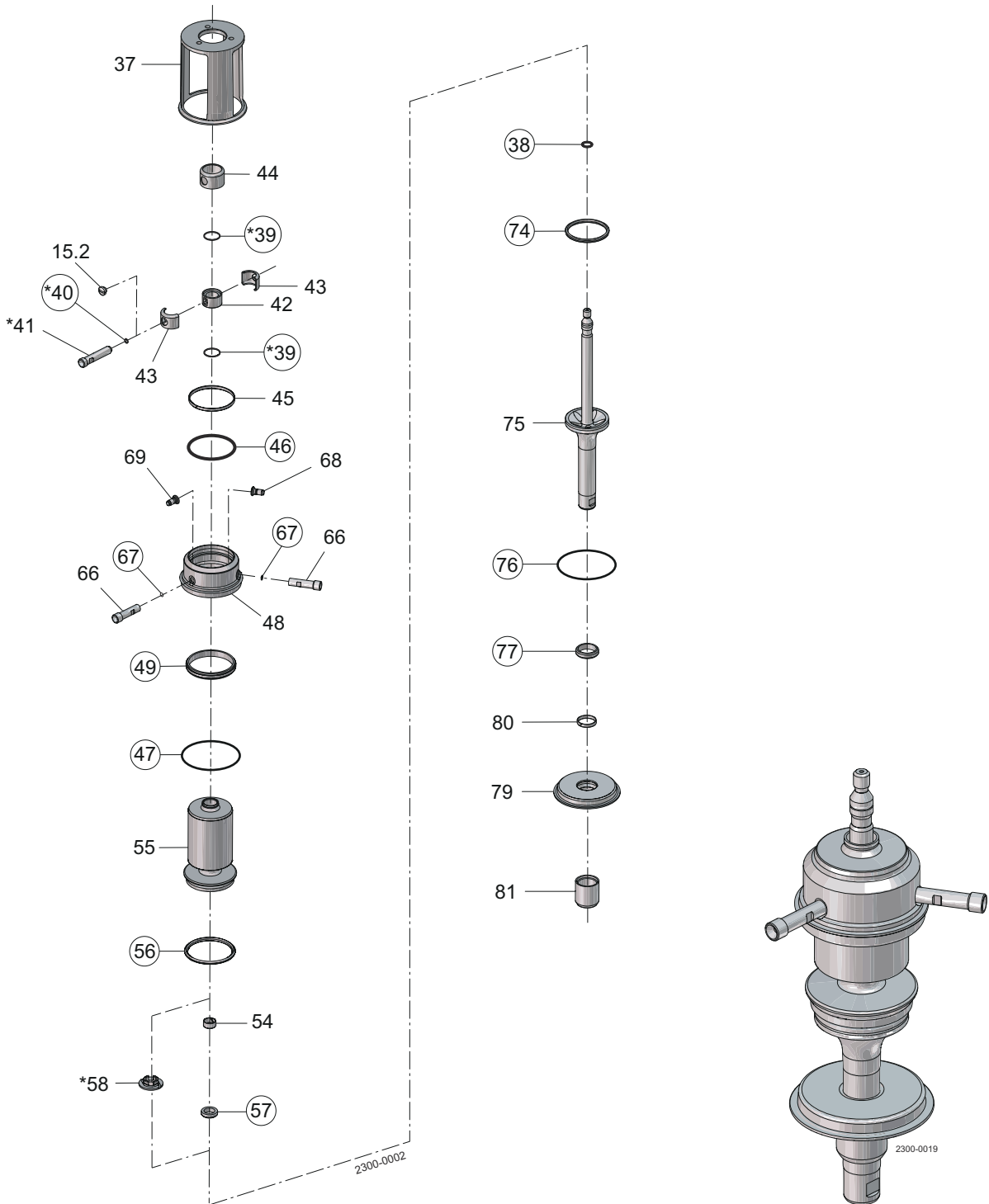
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	55	1	Clapet supérieur
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
39	1	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvre
40	2	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
41	1	Tube de rinçage	66	2	Tube de rinçage
42	1	Revêtement de l'arbre	67	2	Joint torique, EPDM
43	1	Clamp	68	1	Purge
44	2	Verrou	69	1	Buse
45	1	Anneau de guidage, PTFE	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
46	1	Joint torique, EPDM	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvre
49	1	Joint à lèvre	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
52	1	Joint torique	80	1	Anneau de guidage, PTFE
54	1	Anneau de guidage, PTFE	81	1	Capot

8.3.2 Installation du clapet 2



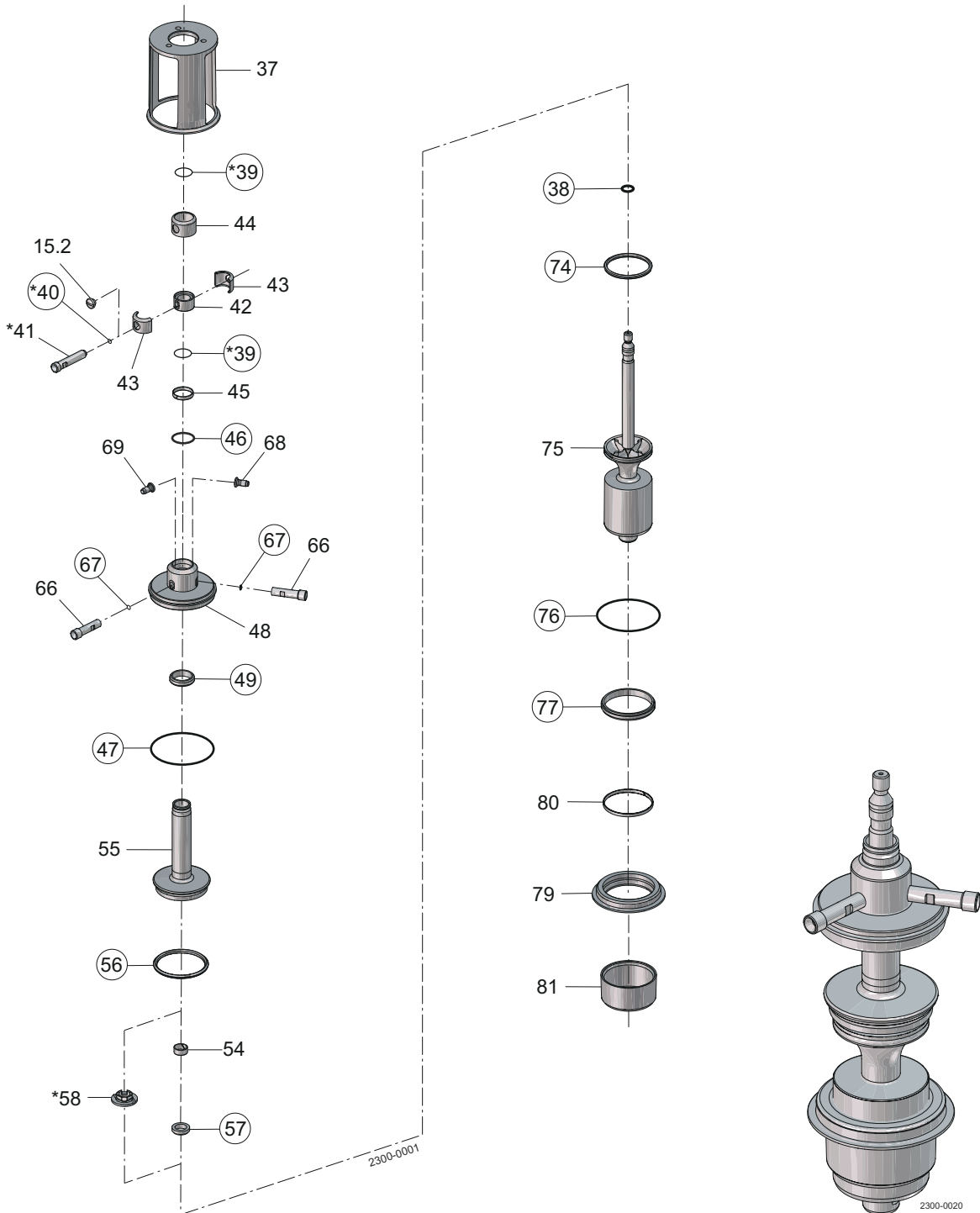
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	55	1	Clapet supérieur
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
39	1	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvre
40	2	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
41	1	Tube de rinçage	66	2	Tube de rinçage
42	1	Revêtement de l'arbre	67	2	Joint torique, EPDM
43	1	Clamp	68	1	Purge
44	2	Verrou	69	1	Buse
45	1	Anneau de guidage, PTFE	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
46	1	Joint torique, EPDM	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvre
49	1	Joint à lèvre	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
52	1	Joint torique	80	1	Anneau de guidage, PTFE
54	1	Anneau de guidage, PTFE	81	1	Capot

8.3.3 Installation du clapet 3



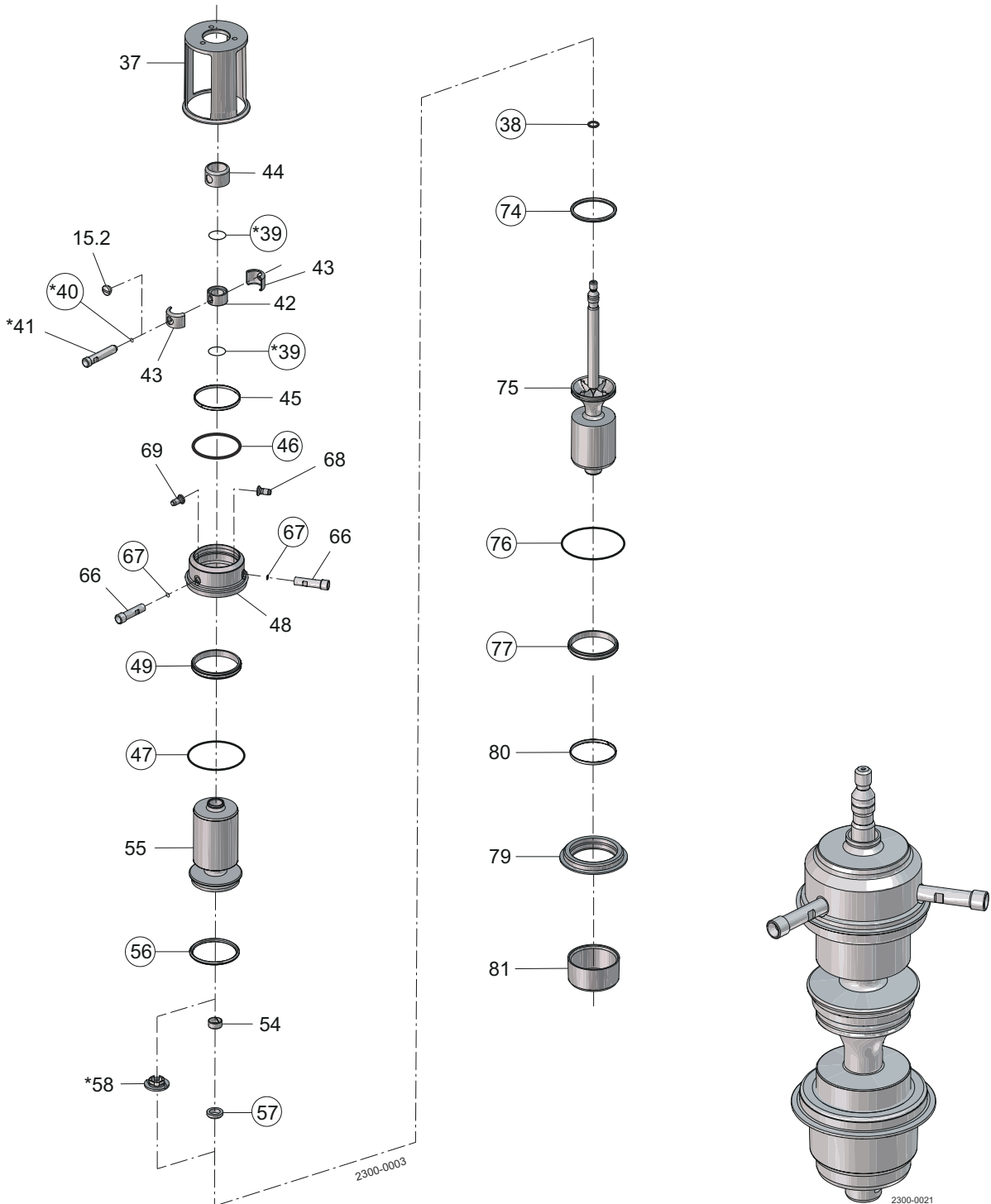
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	55	1	Clapet supérieur
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
39	1	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvres
40	2	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
41	1	Tube de rinçage	66	2	Tube de rinçage
42	1	Revêtement de l'arbre	67	2	Joint torique, EPDM
43	1	Clamp	68	1	Purge
44	2	Verrou	69	1	Buse
45	1	Anneau de guidage, PTFE	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
46	1	Joint torique, EPDM	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvres
49	1	Joint à lèvres	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
52	1	Joint torique	80	1	Anneau de guidage, PTFE
54	1	Anneau de guidage, PTFE	81	1	Capot

8.3.4 Installation du clapet 4



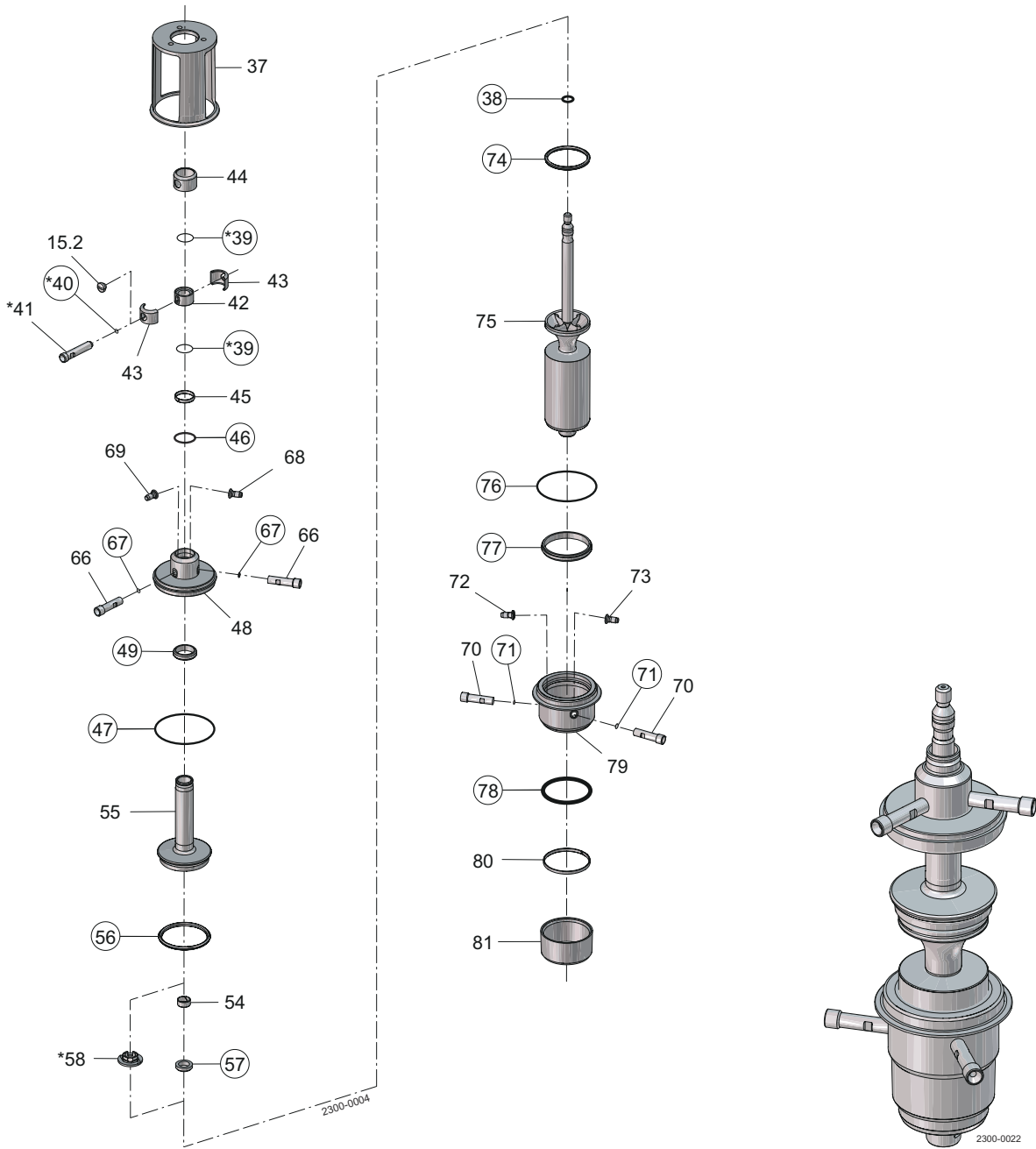
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	55	1	Clapet supérieur
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
39	1	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvres
40	2	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
41	1	Tube de rinçage	66	2	Tube de rinçage
42	1	Revêtement de l'arbre	67	2	Joint torique, EPDM
43	1	Clamp	68	1	Purge
44	2	Verrou	69	1	Buse
45	1	Anneau de guidage, PTFE	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
46	1	Joint torique, EPDM	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvres
49	1	Joint à lèvres	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
52	1	Joint torique	80	1	Anneau de guidage, PTFE
54	1	Anneau de guidage, PTFE	81	1	Capot

8.3.5 Installation du clapet 5



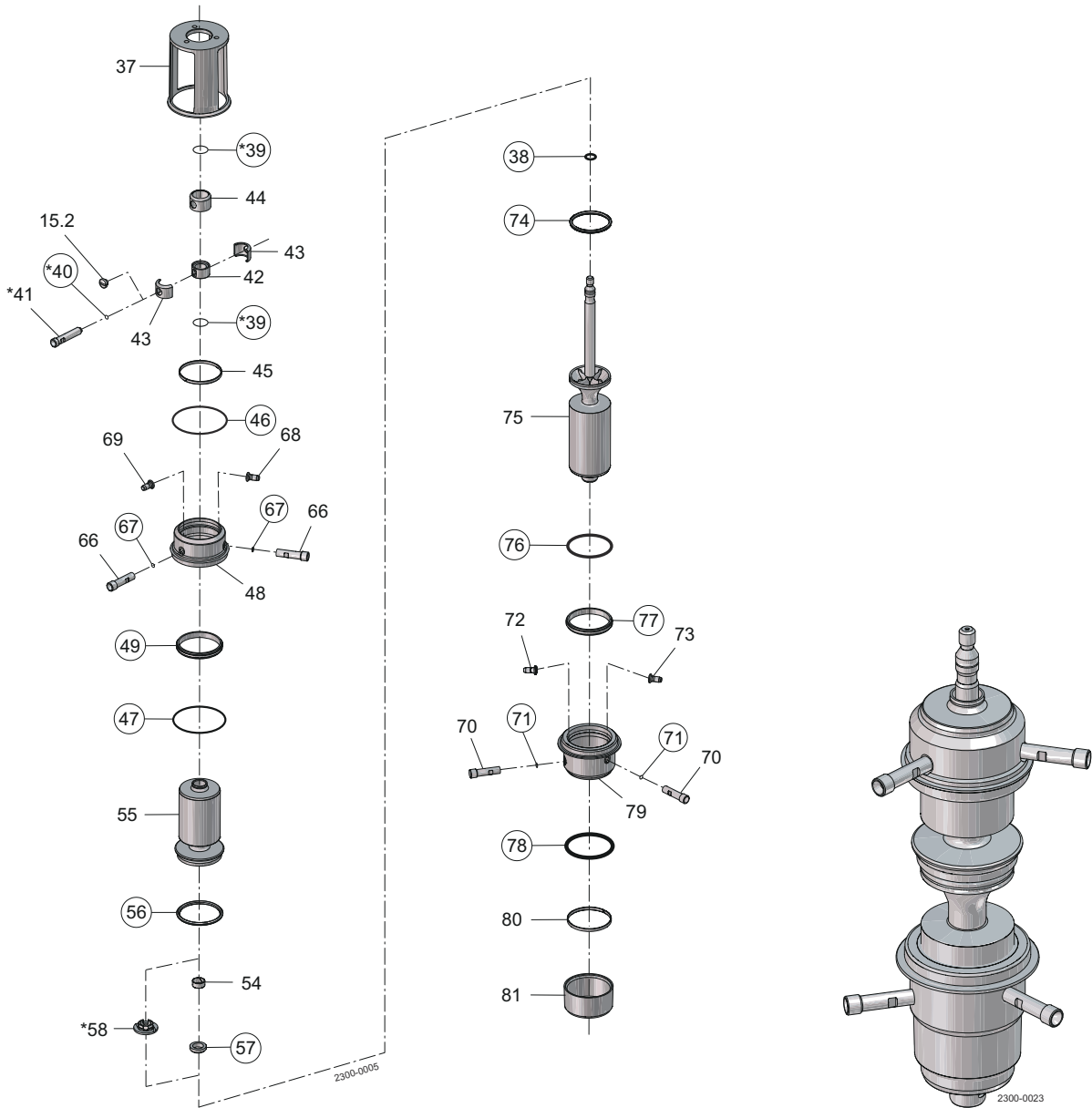
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	66	2	Tube de rinçage
39	1	Joint torique, EPDM	67	2	Joint torique, EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	68	1	Purge
41	1	Tube de rinçage	69	1	Buse
42	1	Revêtement de l'arbre	70	2	Tube de rinçage
43	1	Clamp	71	2	Joint torique, EPDM
44	2	Verrou	72	1	Darin
45	1	Anneau de guidage	73	1	Buse
46	1	Joint torique, EPDM	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
47	1	Joint torique	75	1	Clapet inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	76	1	Joint torique
49	1	Joint à lèvres	77	1	Joint à lèvres
52	1	Joint torique	78	1	Joint torique, EPDM
54	1	Anneau de guidage, PTFE	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
55	1	Clapet supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM	81	1	Capot
57	1	Joint à lèvres			

8.3.6 Installation du clapet 6



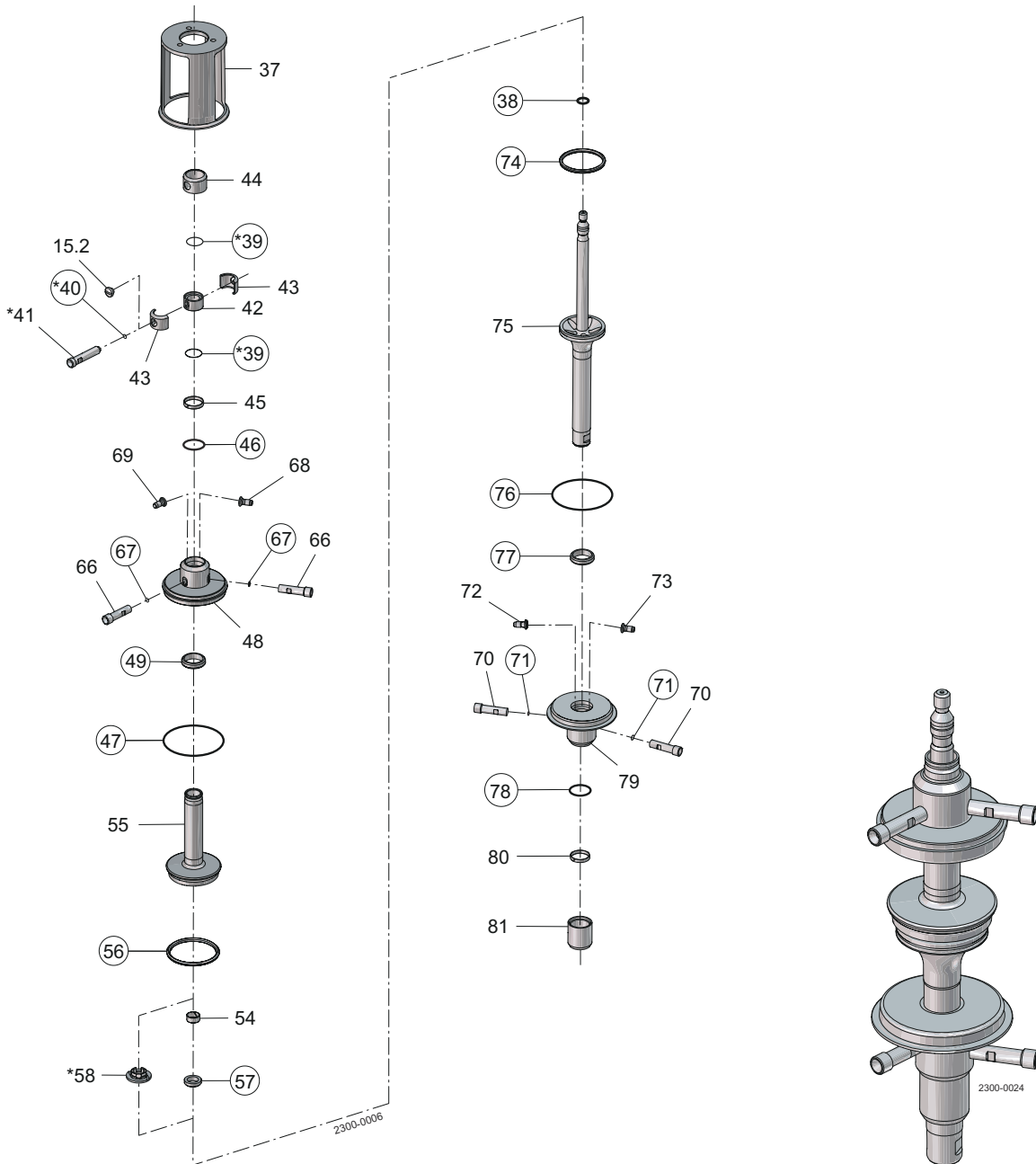
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	66	2	Tube de rinçage
39	1	Joint torique, EPDM	67	2	Joint torique, EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	68	1	Purge
41	1	Tube de rinçage	69	1	Buse
42	1	Revêtement de l'arbre	70	2	Tube de rinçage
43	1	Clamp	71	2	Joint torique, EPDM
44	2	Verrou	72	1	Darin
45	1	Anneau de guidage	73	1	Buse
46	1	Joint torique, EPDM	74	1	Bague d'étanchéité Seal ring set, (10 pcs.) EPDM
47	1	Joint torique	75	1	Clapet inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	76	1	Joint torique
49	1	Joint à lèvres	77	1	Joint à lèvres
52	1	Joint torique, EPDM Joint torique, NBR Joint torique, FPM Joint torique, HNBR Joint torique	78	1	Joint torique, EPDM
54	1	Anneau de guidage, PTFE	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
55	1	Clapet supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
56	1	Bague d'étanchéité Seal ring set, (10 pcs.) EPDM	81	1	Capot
57	1	Joint à lèvres			

8.3.7 Installation du clapet 7



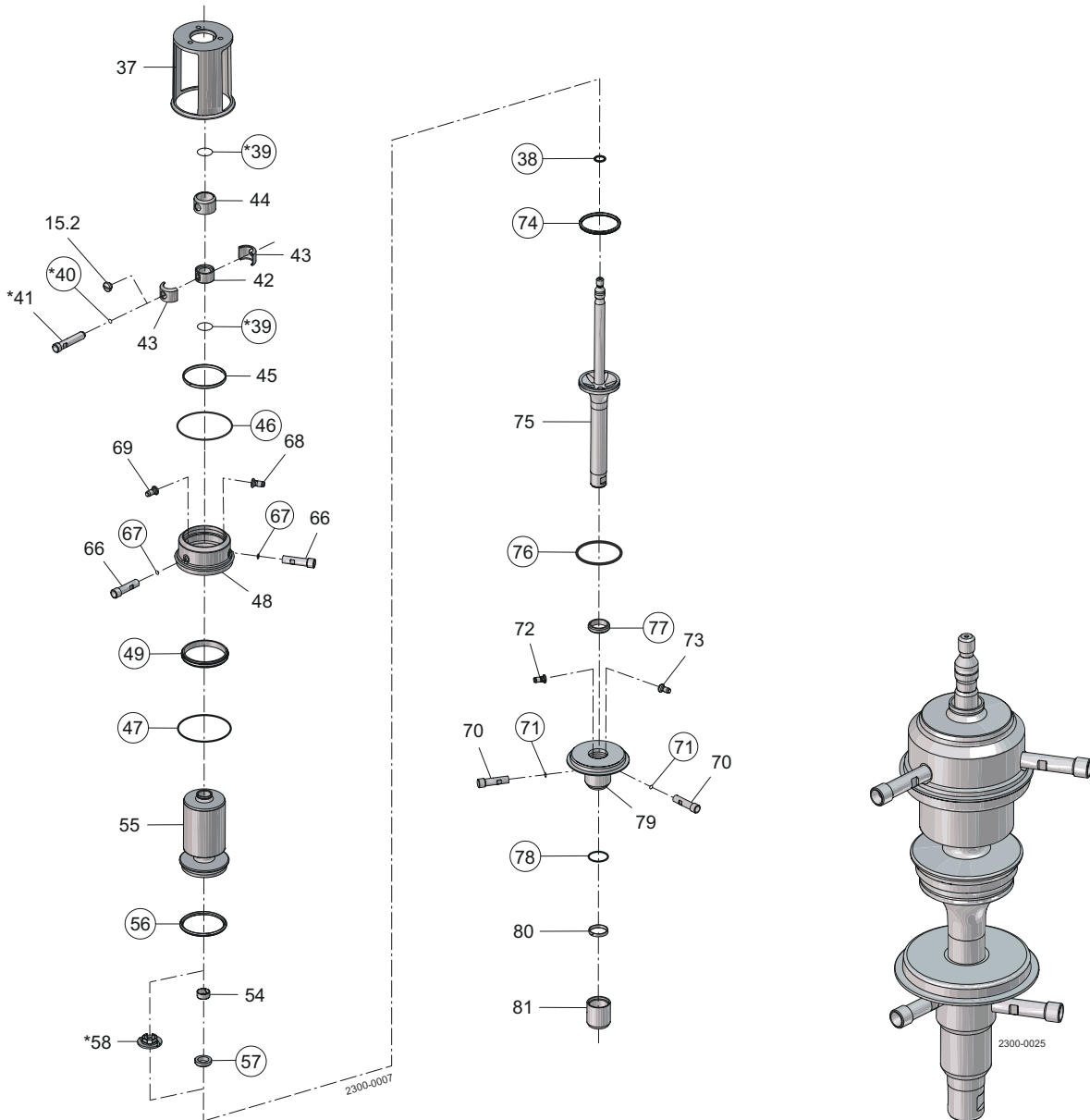
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	66	2	Tube de rinçage
39	1	Joint torique, EPDM	67	2	Joint torique, EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	68	1	Purge
41	1	Tube de rinçage	69	1	Buse
42	1	Revêtement de l'arbre	70	2	Tube de rinçage
43	1	Clamp	71	2	Joint torique, EPDM
44	2	Verrou	72	1	Darin
45	1	Anneau de guidage, PTFE	73	1	Buse
46	1	Joint torique, EPDM	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
47	1	Joint torique	75	1	Clapet inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	76	1	Joint torique
49	1	Joint à lèvres	77	1	Joint à lèvres
52	1	Joint torique	78	1	Joint torique, EPDM
54	1	Anneau de guidage, PTFE	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
55	1	Clapet supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM	81	1	Capot
57	1	Joint à lèvres			

8.3.8 Installation du clapet 8



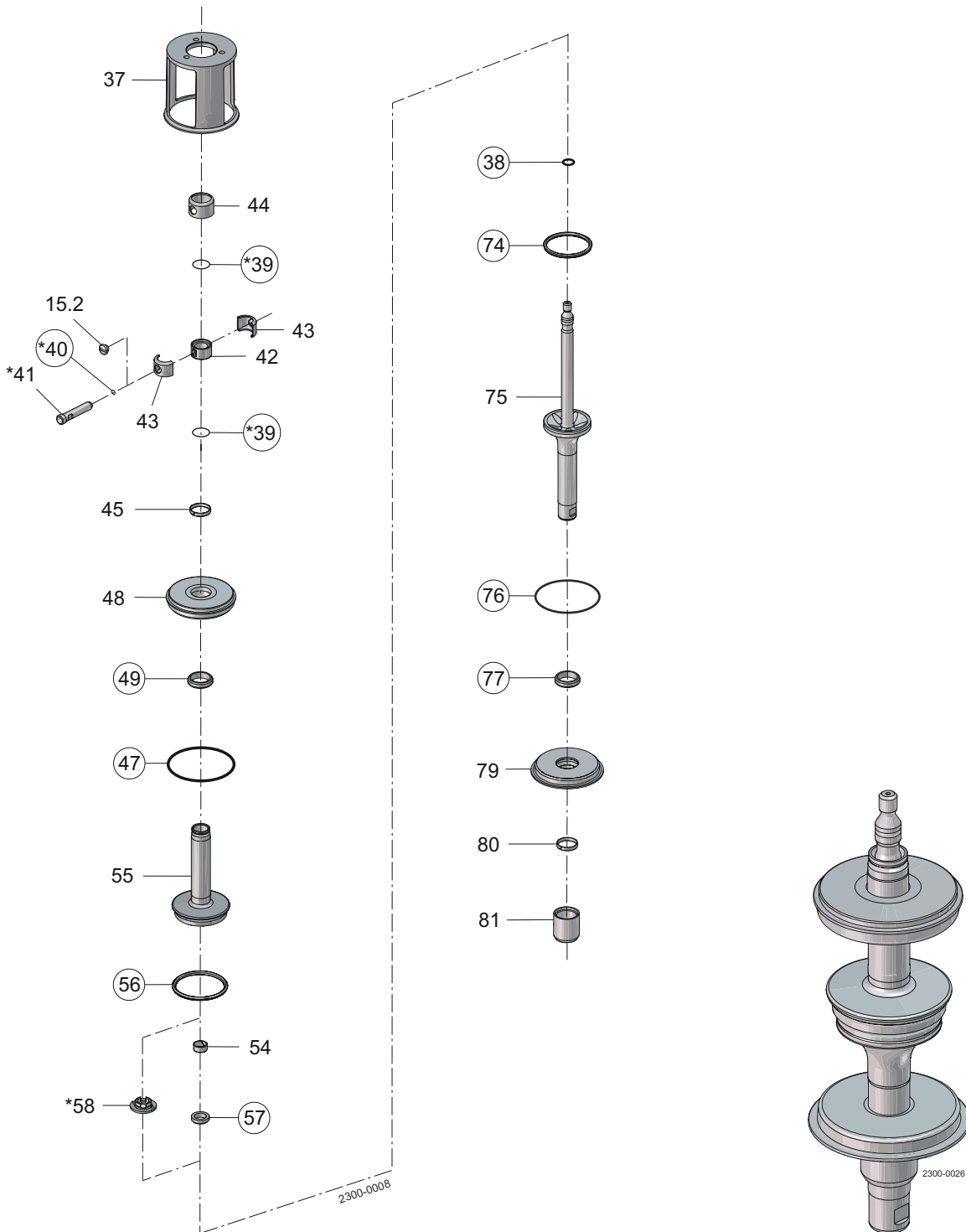
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	66	2	Tube de rinçage
39	1	Joint torique, EPDM	67	2	Joint torique, EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	68	1	Purge
41	1	Tube de rinçage	69	1	Buse
42	1	Revêtement de l'arbre	70	2	Tube de rinçage
43	1	Clamp	71	2	Joint torique, EPDM
44	2	Verrou	72	1	Darin
45	1	Anneau de guidage, PTFE	73	1	Buse
46	1	Joint torique, EPDM	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
47	1	Joint torique	75	1	Clapet inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	76	1	Joint torique
49	1	Joint à lèvres	77	1	Joint à lèvres
52	1	Joint torique	78	1	Joint torique, EPDM
54	1	Anneau de guidage, PTFE	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
55	1	Clapet supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM	81	1	Capot
57	1	Joint à lèvres			

8.3.9 Installation du clapet 9



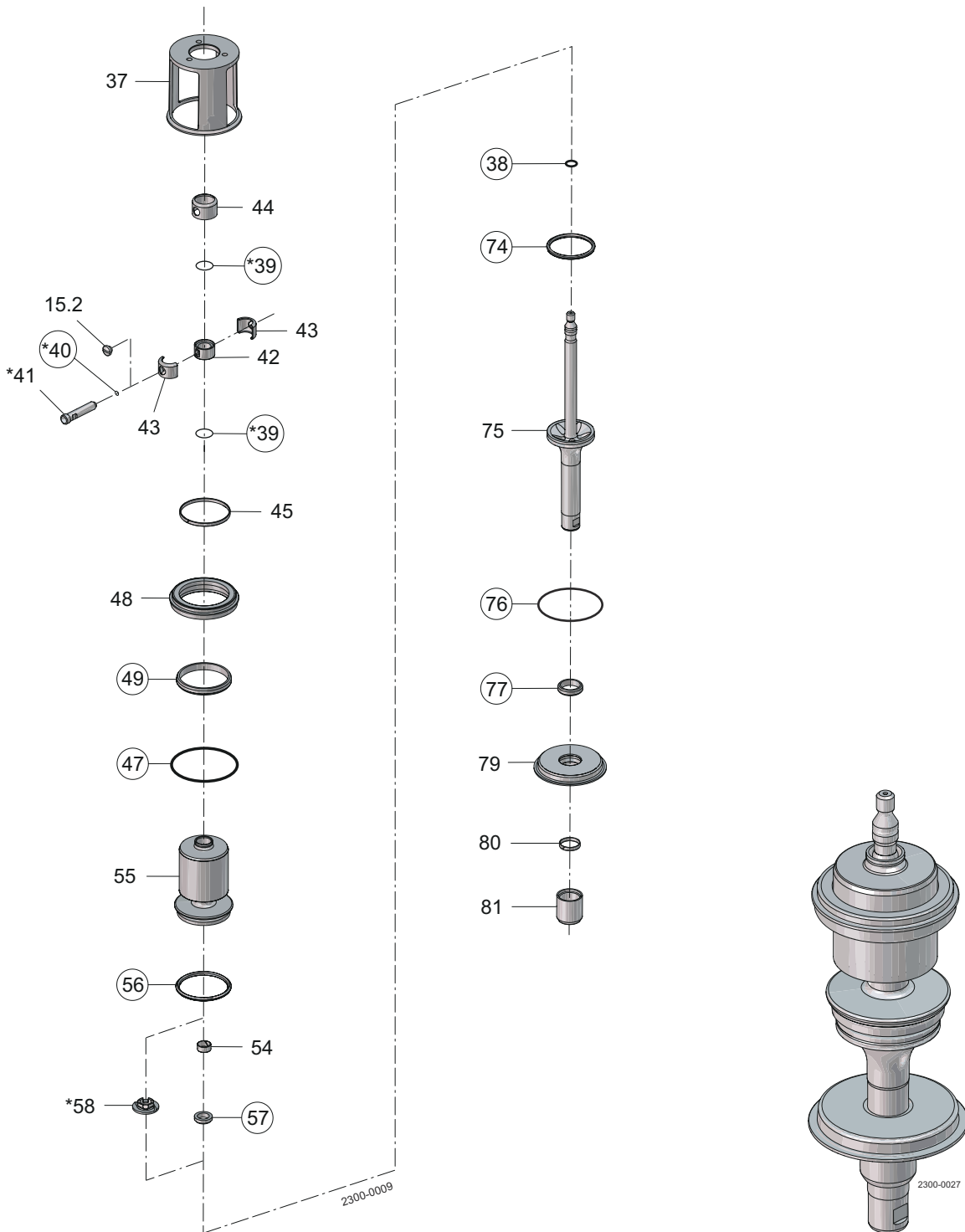
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	54	1	Anneau de guidage, PTFE
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces),EPDM	55	1	Clapet supérieur
39	1	Joint torique, EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvres
41	1	Tube de rinçage	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
42	1	Revêtement de l'arbre	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
43	1	Clamp	75	1	Clapet inférieur
44	2	Verrou	76	1	Joint torique
45	1	Anneau de guidage, PTFE	77	1	Joint à lèvres
47	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
49	1	Joint à lèvres	81	1	Capot
52	1	Joint torique			

8.3.10 Installation du clapet 10



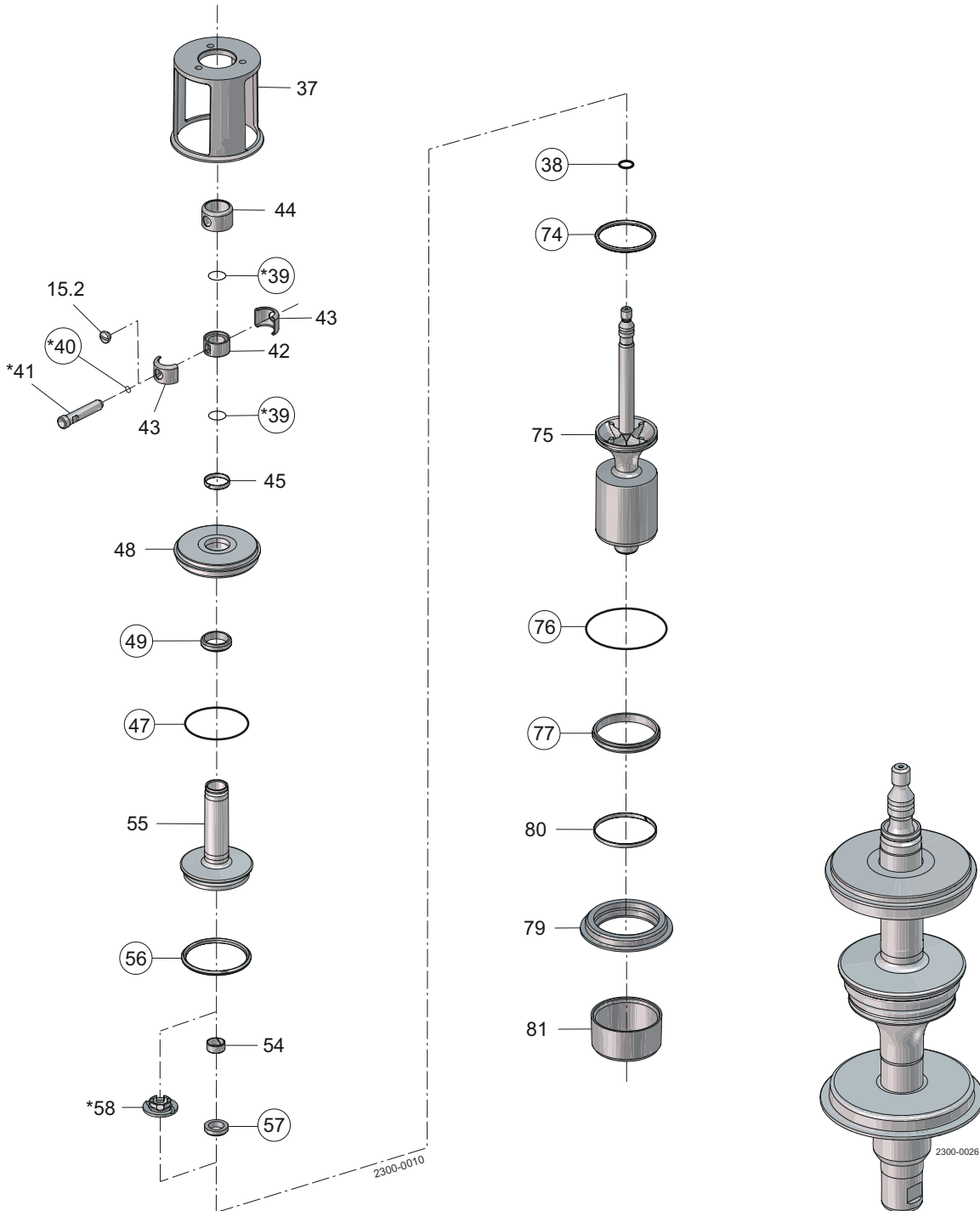
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	54	1	Anneau de guidage, PTFE
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces), EPDM	55	1	Clapet supérieur
39	1	Joint torique, EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvres
41	1	Tube de rinçage	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
42	1	Revêtement de l'arbre	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
43	1	Clamp	75	1	Clapet inférieur
44	2	Verrou	76	1	Joint torique
45	1	Anneau de guidage, PTFE	77	1	Joint à lèvres
47	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
49	1	Joint à lèvres	81	1	Capot
52	1	Joint torique			

8.3.11 Installation du clapet 11



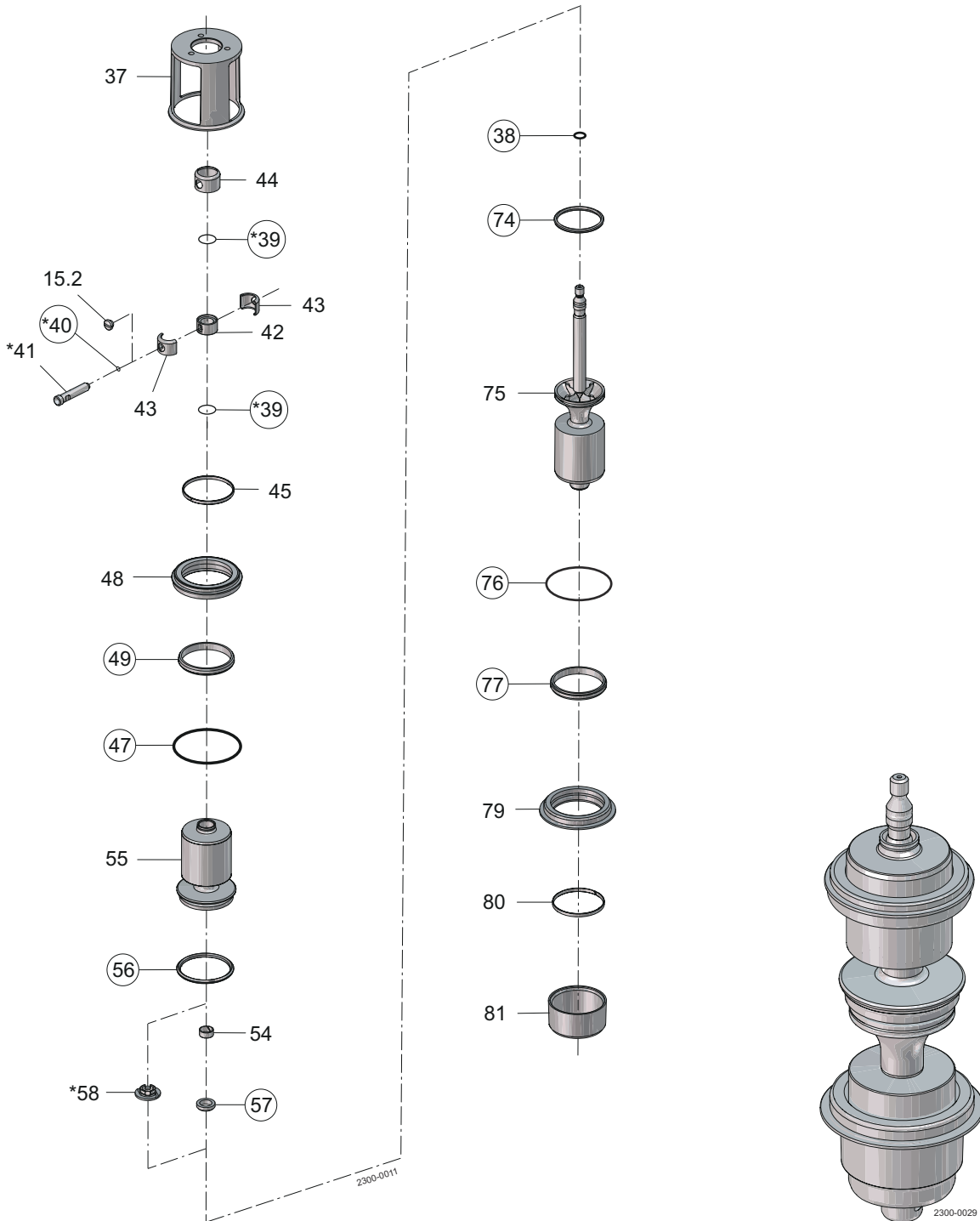
○ = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, see [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	54	1	Anneau de guidage, PTFE
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces), EPDM	55	1	Clapet supérieur
39	1	Joint torique, EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvres
41	1	Tube de rinçage	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
42	1	Revêtement de l'arbre	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
43	1	Clamp	75	1	Clapet inférieur
44	2	Verrou	76	1	Joint torique
45	1	Anneau de guidage, PTFE	77	1	Joint à lèvres
47	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
49	1	Joint à lèvres	81	1	Capot
52	1	Joint torique			

8.3.12 Installation du clapet 12



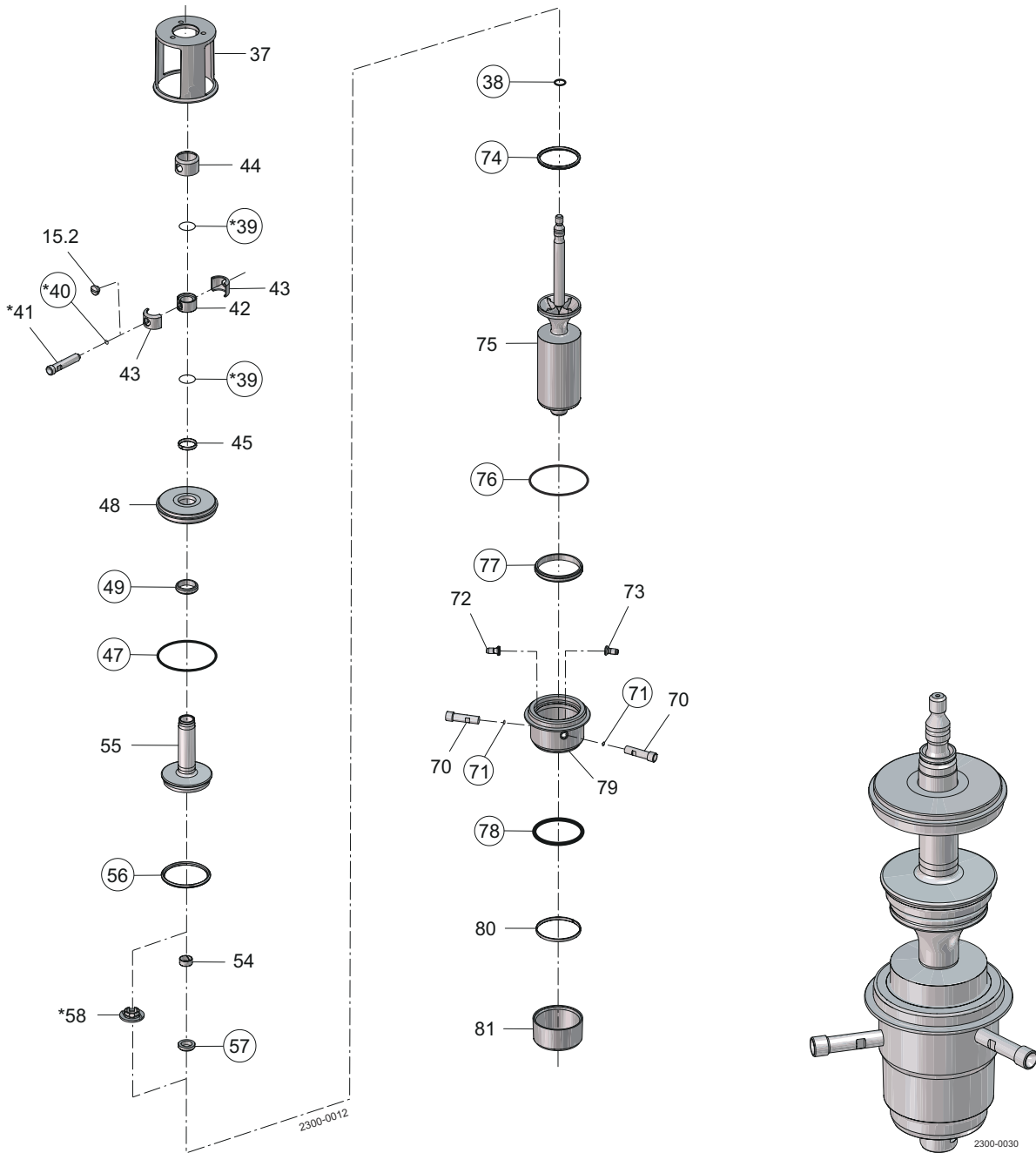
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, see [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	54	1	Anneau de guidage, PTFE
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces), EPDM	55	1	Clapet supérieur
39	1	Joint torique, EPDM	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
40	2	Joint torique, EPDM	57	1	Joint à lèvres
41	1	Tube de rinçage	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
42	1	Revêtement de l'arbre	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
43	1	Clamp	75	1	Clapet inférieur
44	2	Verrou	76	1	Joint torique
45	1	Anneau de guidage, PTFE	77	1	Joint à lèvres
47	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	80	1	Anneau de guidage, PTFE
49	1	Joint à lèvres	81	1	Capot
52	1	Joint torique			

8.3.13 Installation du clapet 13



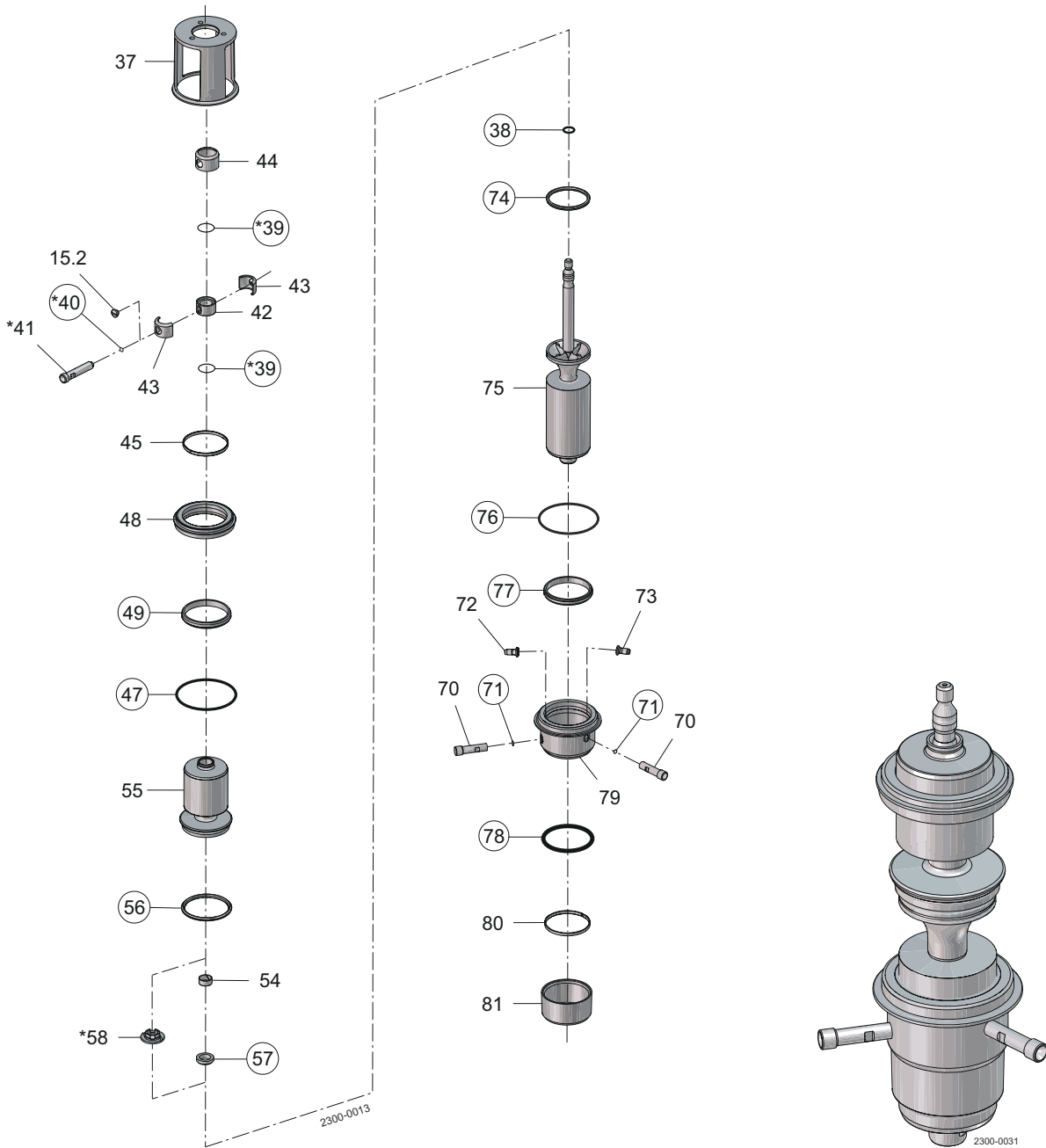
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces),EPDM	57	1	Joint à lèvres
39	1	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
40	2	Joint torique, EPDM	70	2	Tube de rinçage
41	1	Tube de rinçage	71	2	Joint torique, EPDM
42	1	Revêtement de l'arbre	72	1	Darin
43	1	Clamp	73	1	Buse
44	2	Verrou	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
45	1	Anneau de guidage, PTFE	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvres
49	1	Joint à lèvres	78	1	Joint torique, EPDM
52	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
54	1	Anneau de guidage, PTFE	80	1	Anneau de guidage, PTFE
55	1	Clapet supérieur	81	1	Capot

8.3.14 Installation du clapet 14



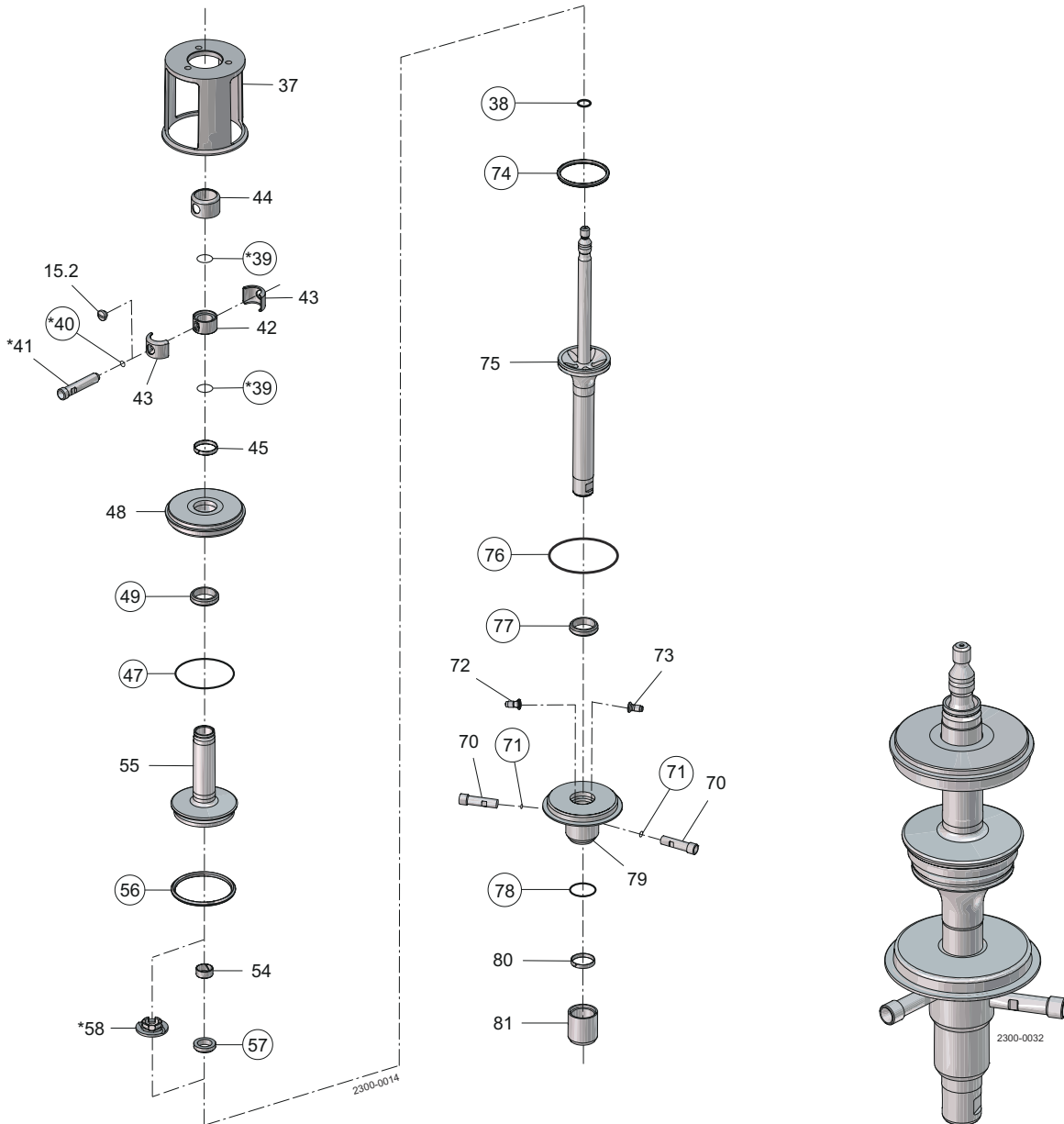
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

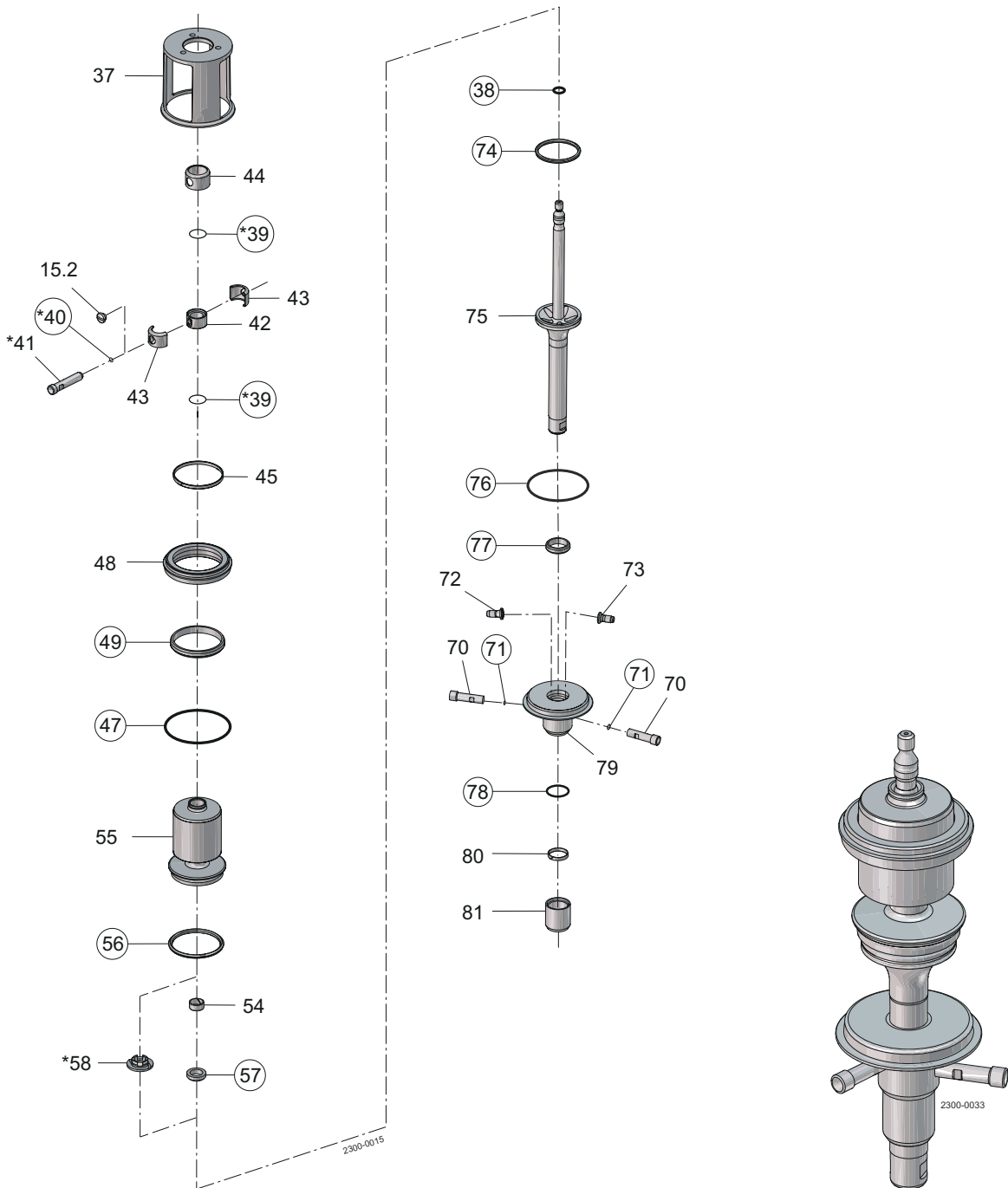
Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	57	1	Joint à lèvres
39	1	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
40	2	Joint torique, EPDM	70	2	Tube de rinçage
41	1	Tube de rinçage	71	2	Joint torique, EPDM
42	1	Revêtement de l'arbre	72	1	Darin
43	1	Clamp	73	1	Buse
44	2	Verrou	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
45	1	Anneau de guidage, PTFE	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvres
49	1	Joint à lèvres	78	1	Joint torique, EPDM
52	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
54	1	Anneau de guidage, PTFE	80	1	Anneau de guidage, PTFE
55	1	Clapet supérieur	81	1	Capot

8.3.15 Installation du clapet 15



Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	57	1	Joint à lèvres
39	1	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
40	2	Joint torique, EPDM	70	2	Tube de rinçage
41	1	Tube de rinçage	71	2	Joint torique, EPDM
42	1	Revêtement de l'arbre	72	1	Darin
43	1	Clamp	73	1	Buse
44	2	Verrou	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
45	1	Anneau de guidage, PTFE	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvres
49	1	Joint à lèvres	78	1	Joint torique, EPDM
52	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
54	1	Anneau de guidage, PTFE	80	1	Anneau de guidage, PTFE
55	1	Clapet supérieur	81	1	Capot

8.3.16 Installation du clapet 16



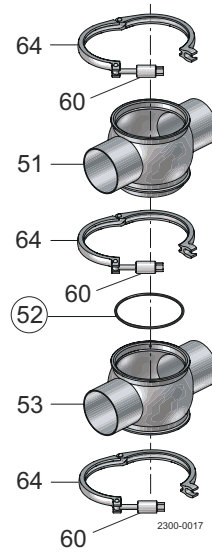
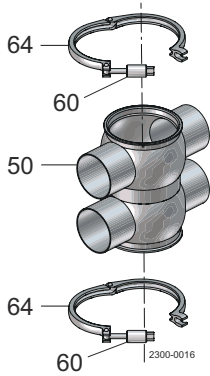
O = pièces d'usure

* = avec nettoyage SpiralClean dans la chambre de fuite

Pos. 37, voir [Corps de vanne](#) à la page 93.

Pos.	Qté.	Désignation	Pos.	Qté.	Désignation
15	1	Clapet	56	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
38	1	Joint torique, EPDM Joint torique, ensemble (10 pièces) EPDM	57	1	Joint à lèvres
39	1	Joint torique, EPDM	58	1	Buse d'arrosage, PVDF
40	2	Joint torique, EPDM	70	2	Tube de rinçage
41	1	Tube de rinçage	71	2	Joint torique, EPDM
42	1	Revêtement de l'arbre	72	1	Darin
43	1	Clamp	73	1	Buse
44	2	Verrou	74	1	Bague d'étanchéité Jeu de bagues d'étanchéité, (10 pièces) EPDM
45	1	Anneau de guidage, PTFE	75	1	Clapet inférieur
47	1	Joint torique	76	1	Joint torique
48	1	Élément d'étanchéité supérieur	77	1	Joint à lèvres
49	1	Joint à lèvres	78	1	Joint torique, EPDM
52	1	Joint torique	79	1	Élément d'étanchéité inférieur
54	1	Anneau de guidage, PTFE	80	1	Anneau de guidage, PTFE
55	1	Clapet supérieur	81	1	Capot

8.4 Corps de vanne



Combinaison de corps – corps soudés

11-00



11-90



11-180



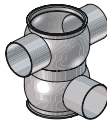
11-270



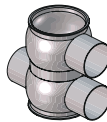
12-00



12-90



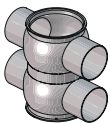
21-00



21-90



22-00



22-90

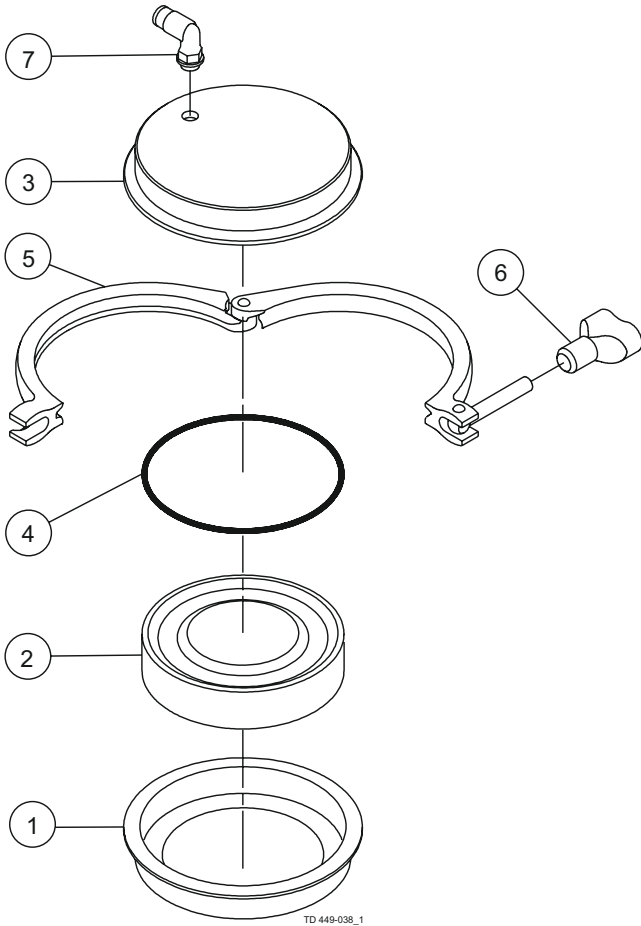


2319-0103

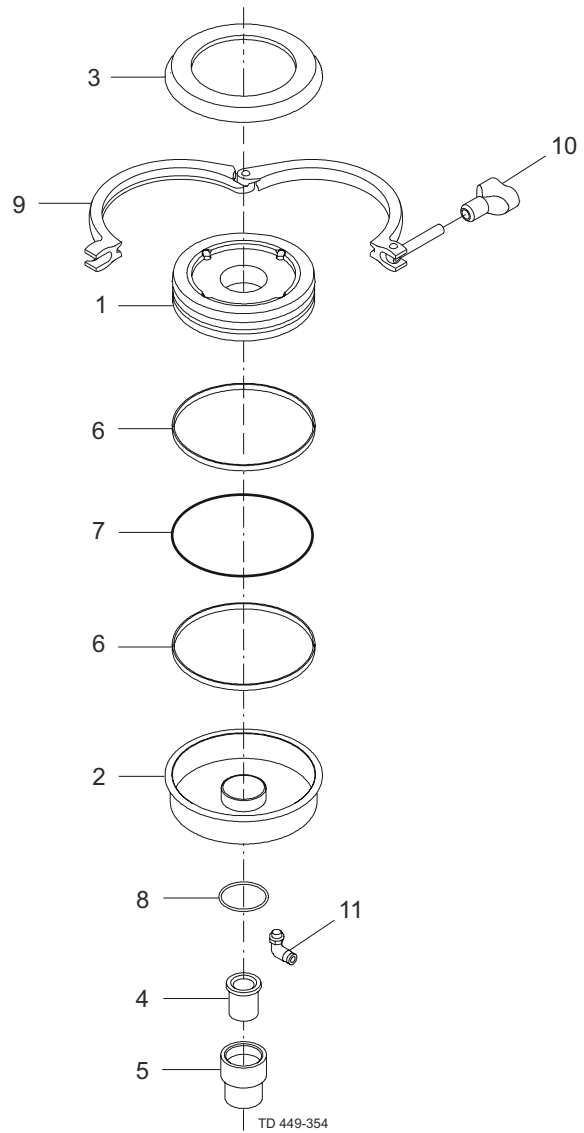
Pos.	Qté	Désignation	Pos.	Qté	Désignation
37	1	Pièce intermédiaire	53	1	Corps de vanne, inférieur
50	1	Corps de vanne	60	2	Écrou hexagonal
51	1	Corps de vanne, supérieur	64	1	Clamp sans écrou
52	1	Joint torique			

8.5 Outil de montage axial et radial

Outil pour installation axiale



Outil pour installation radiale



Pos.	Qté	Désignation	Pos.	Qté	Désignation
1	1	Partie inférieure	1	1	Piston
2	1	Piston	2	1	Partie inférieure
3	1	Partie supérieure	3	1	Partie supérieure
4	1	Joint torique, NBR	4	1	Douille
5	1	Clamp	5	1	Guide
6	1	Écrou à oreilles	6	2	Anneau de guidage
7	1	Raccord pneumatique	7	1	Joint torique, NBR
			8	1	Joint torique, NBR
			9	1	Clamp
			10	1	Écrou à oreilles
			11	1	Raccord pneumatique