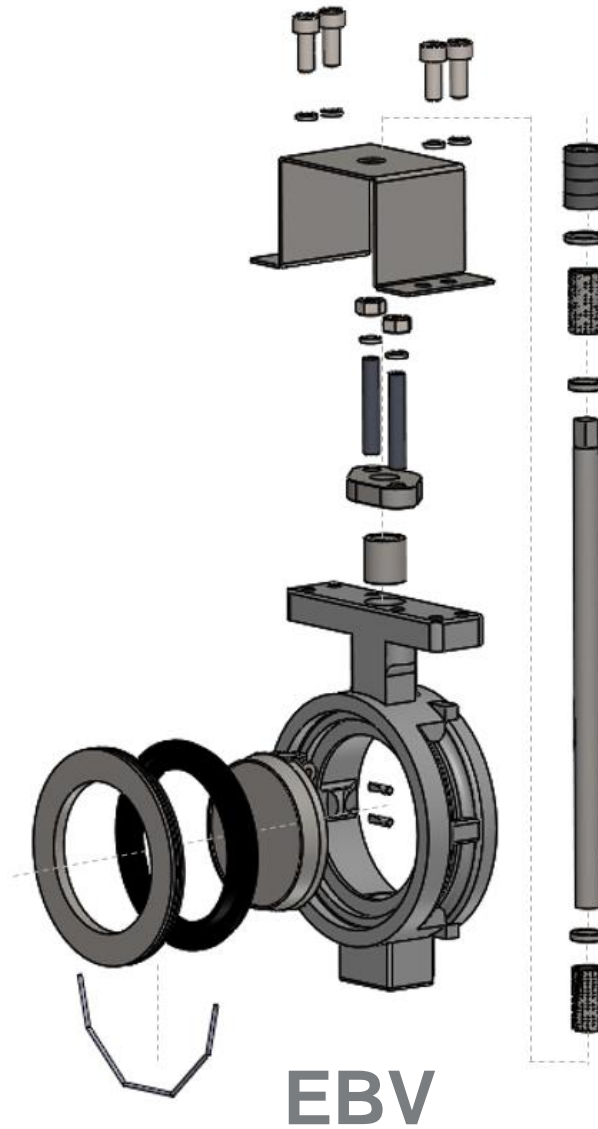


# MANUEL D'UTILISATION



## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Informations générales .....	3
1.2.	Groupe cible .....	3
1.3.	Adresse de contact du fabricant .....	4
1.4.	Qualification du personnel .....	4
1.5.	Conservation.....	4
<b>2.</b>	<b>Instructions de sécurité.....</b>	<b>5</b>
2.1.	Instructions générales de sécurité.....	5
2.2.	Instructions de sécurité pour l'opérateur .....	5
<b>3.</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>6</b>
3.1.	Principe de fonctionnement EBV .....	6
3.2.	Marquage.....	6
3.3.	Liste des pièces et vue éclatée de la vanne.....	7
3.4.	Couple de serrage .....	8
<b>4.</b>	<b>Transport et stockage.....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Installation .....</b>	<b>9</b>
5.1.	Préparation .....	9
5.2.	Installation.....	9
<b>6.</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>11</b>
6.1.	Fonctionnement manuel .....	11
6.2.	Fonctionnement automatisé .....	12
<b>7.</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>13</b>
7.1.	Général .....	13
7.2.	Remplacement des sièges .....	13
7.3.	Remplacement de paquets.....	15

## 1. Introduction

### 1.1. Informations générales

Afin de garantir le bon fonctionnement et la sécurité de nos vannes, l'ensemble du manuel d'utilisation doit avoir été lu et compris avant l'installation et la mise en service.

En cas de difficultés ou de questions qui ne peuvent être résolues à l'aide du manuel d'utilisation, veuillez contacter le fournisseur/fabricant.

Le présent manuel d'utilisation a été rédigé conformément aux dispositions de la directive 2014/68/UE et couvre les domaines suivants: installation/mise en service, entretien, réparation, stockage, emballage, transport et élimination.

L'opérateur est responsable du respect des réglementations locales en matière de sécurité. En cas d'utilisation de la vanne en dehors de la République fédérale d'Allemagne, l'exploitant doit veiller à ce que les réglementations nationales en vigueur soient respectées.

Le fabricant se réserve le droit de procéder à tout moment à des modifications et des améliorations techniques.



Avertissement

**Le non-respect des mises en garde et des avertissements peut entraîner des risques qui, à leur tour, peuvent rendre la garantie invalide.**



Remarque

**Conservez ce mode d'emploi dans un endroit sûr pour pouvoir vous y référer ultérieurement.**

### 1.2. Groupe cible

Le présent manuel de fonctionnement s'adresse aux personnes qui sont chargées de la planification, de l'installation, de la mise en service ou de la maintenance/réparation de l'installation et qui possèdent les qualifications correspondant à leurs activités et fonctions. Cela inclut également la connaissance des réglementations applicables en matière de prévention

des accidents, des réglementations de sécurité généralement reconnues, des directives de l'UE et des normes et réglementations spécifiques à chaque pays.

### **1.3. Adresse de contact du fabricant**

En cas de difficultés ou de questions qui ne peuvent être résolues à l'aide du manuel d'utilisation, veuillez contacter le fabricant.

Notre équipe technique et nos agents du service clientèle se tiennent à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.

**m-tech gmbh**  
Teslastr. 6  
74670 Forchtenberg  
Allemagne  
Téléphone: +49 7947 939-0  
Téléfax. +49 7947 939-010  
E-mail: [info@m-tech-gmbh.com](mailto:info@m-tech-gmbh.com)  
Site Web: [www.m-tech-gmbh.com](http://www.m-tech-gmbh.com)

### **1.4. Qualification du personnel**

Le transport, l'installation, la mise en service, l'entretien ou la réparation ne doivent être effectués que par du personnel formé ou instruit.

Les travaux sur l'équipement électrique de l'appareil ne doivent être effectués que par un électricien qualifié ou des personnes formées sous la direction et la supervision d'un électricien qualifié conformément aux règles de l'ingénierie.

### **1.5. Conservation**

L'accès à la totalité du manuel d'utilisation doit être garanti à tout moment sur le lieu d'utilisation de la vanne afin de pouvoir le consulter à tout moment.

## 2. Instructions de sécurité

### 2.1. Instructions générales de sécurité

Les vannes sont conformes à l'état de la technologie et aux règles reconnues de sécurité technique, mais des dangers peuvent toujours survenir. Ne faites fonctionner les vannes qu'en parfait état en tenant compte de l'ensemble du manuel d'utilisation.



Avertissement

**L'utilisation de fluides incompatibles avec les matériaux, le dépassement des valeurs limites de pression et de température du fluide et les charges mécaniques supplémentaires peuvent entraîner une défaillance du matériau de la vanne et l'éclatement de celle-ci.**

### 2.2. Instructions de sécurité pour l'opérateur

Les personnes chargées de l'installation, de l'entretien ou de la réparation doivent être qualifiées conformément à leurs activités et à leurs fonctions.

Sur la base de sa formation technique, de ses connaissances, de son expérience et de sa connaissance des normes applicables, le personnel doit être en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés, de comprendre les interactions entre la vanne et le système et de reconnaître les dangers éventuels.

Il doit également connaître les réglementations applicables en matière de prévention des accidents, les règles de sécurité généralement reconnues, les directives communautaires et les normes et réglementations spécifiques à chaque pays, ainsi que toutes les réglementations et exigences régionales et internes à l'entreprise basées sur l'application.

### 3. Description du produit

#### 3.1. Principe de fonctionnement EBV

Les vannes papillon à double excentration de la série EBV de m-tech ont été conçues pour couvrir un large éventail d'applications. La configuration standard est axée sur les applications générales dans les domaines suivants : oléoducs et gazoducs, chimie et pétrochimie, énergie et électricité, pâte à papier et papier, HVAC. N'utilisez la vanne qu'avec des fluides appropriés comme les gaz neutres, l'eau, les alcools, les huiles, les carburants, les liquides hydrauliques, les solutions salines, les lessives, les solvants organiques, la vapeur (180 °C). Les vannes EBV peuvent être actionnées manuellement ou automatiquement à l'aide d'actionneurs rotatifs pneumatiques ou électriques, dans les plages de pression et de température autorisées.



Attention

La série EBV ne convient pas aux fluides contenant des particules solides.

#### 3.2. Marquage



Chaque EBV devient une plaque signalétique sur la face avant de la vanne avec les données suivantes.

	Marquage	Observation
Fabricant	m-tech	Logo et adresse
modèle	EBV	Vanne papillon à double excentrique
Numéro de série	e.g. 34526 / EBV065NC202	numéro attribué pour identifier une vanne spécifique et les informations qui lui sont associées
Pression de service maximale	16 bar	Pression maximale autorisée
Pression de test	Coque (eau) 24 bar, siège (gaz) 6 bar	Test du corps sous pression avec de l'eau en utilisant un facteur de 1,5 et test du siège sous pression avec du gaz
Construit	e.g. 2018	Année de l'assemblée
AB	e.g. 341257	Numéro de confirmation de la commande
Direction du flux		Marquage de la direction du flux



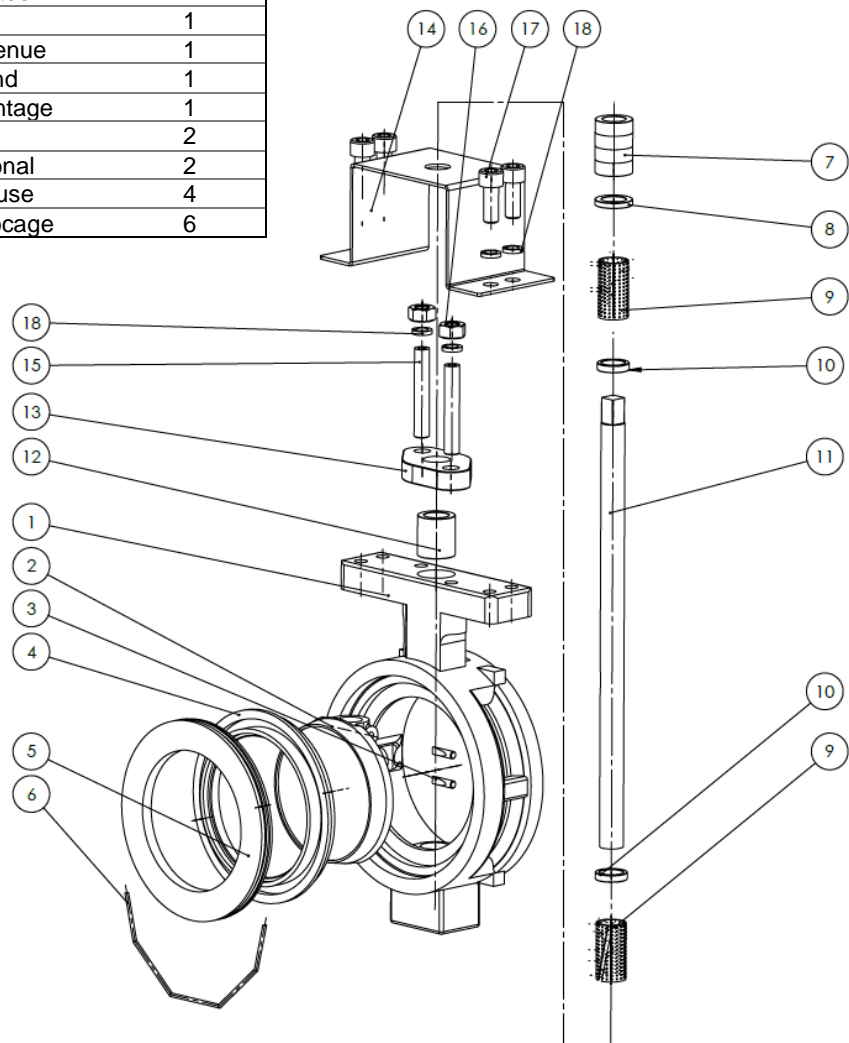
Attention

Afin de pouvoir identifier une vanne, la plaque signalétique ne doit pas être endommagée.

Ne pas enlever, couvrir ou peindre la plaque d'identification.

### 3.3. Liste des pièces et vue éclatée de la vanne

Pos.	Nom de la pièce	Quantité.
1	Corps	1
2	Disque	1
3	Pin	2
4	Siège	1
5	Support de siège	1
6	Fil à ressort	1
7	Emballage des glandes	1
8	Espaceur	1
9	Douille de tige	2
10	Douille de butée	2
11	Tige	1
12	Anneau de retenue	1
13	Piège à gland	1
14	Support de montage	1
15	Boulon	2
16	Écrou hexagonal	2
17	Vis à tête creuse	4
18	Rondelle de blocage	6



### 3.4. Couple de serrage

Le tableau suivant indique le couple de serrage recommandé pour l'emballage de la vanne.

Taille de la vanne		dispositif de retenue des glandes	
mm	Inch	Ecrous	Couple (Nm)
DN50	2"	M8	6
DN65 – DN125	2 1/2" – 5"	M10	10
DN150	6"	M10	12
DN200	8"	M10	15
DN250	10"	M12	20
DN300	12"	M12	30



Attention

**Des couples plus faibles peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des fuites.**

**Ne pas dépasser les couples de serrage.**

## 4. Transport et stockage

Les vannes doivent être manipulées, transportées et stockées avec soin:

- La vanne doit être conservée dans son emballage d'origine et/ou avec les bouchons de protection sur la bride connexions. La vanne doit être stockée et transportée (également sur le site d'installation) sur une palette (ou supportée d'une manière similaire).
- Si elle est stockée avant l'installation, la vanne doit être stockée dans une pièce fermée et protégée contre les influences néfastes telles que la saleté ou l'humidité.
- En particulier, les raccords à bride ne doivent pas être endommagés par des influences mécaniques ou autres.
- Les vannes doivent être stockées de la même manière qu'elles ont été livrées. Le lecteur ne doit pas être activé.



Attention

**La vanne doit être transportée avec précaution pour éviter d'endommager la vanne et l'opérateur.**



## 5. Installation

### 5.1. Préparation

Avant d'installer l'EBV, confirmez qu'il est adapté à l'utilisation prévue et assurez-vous que la canalisation est nettoyée à fond de toute contamination, en particulier des substances externes dures.

En cas d'installation sur une canalisation existante, vérifiez que la distance entre les extrémités de la canalisation est égale à la dimension de la vanne en face à face. L'écart ne doit toutefois pas être plus grand que nécessaire afin qu'aucune contrainte supplémentaire ne soit générée dans la canalisation lors de l'installation.



Avertissement

**Avant de commencer l'installation, la conduite doit être entièrement dépressurisée et il faut s'assurer qu'aucune pression n'est emprisonnée dans la vanne.**

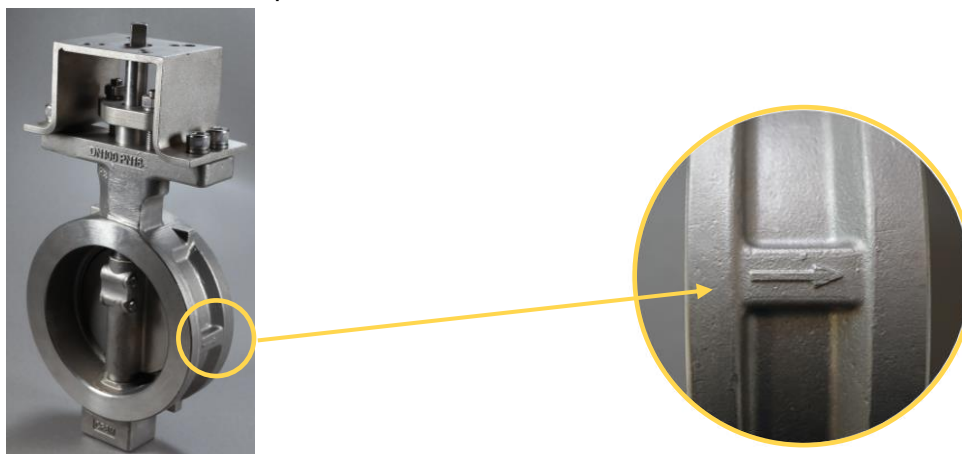


Attention

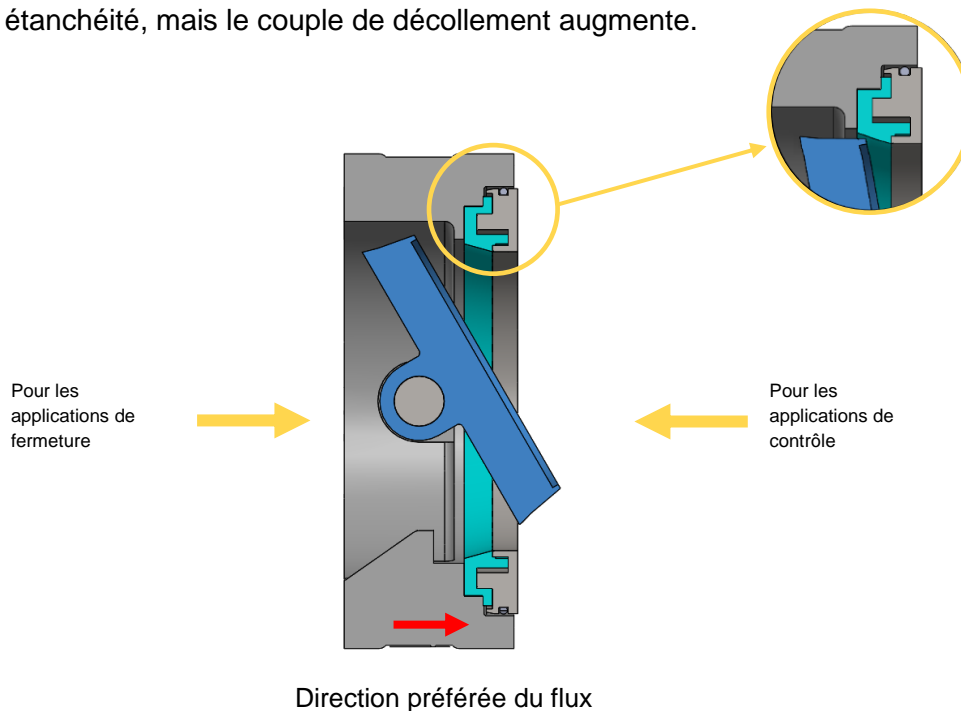
**La vanne doit être transportée avec précaution jusqu'au site d'installation et ne doit être déballée que là.**

### 5.2. Installation

Les vannes papillon EBV sont bidirectionnelles et peuvent être utilisées à la fois pour des applications de contrôle et de fermeture. Toutes les vannes EBV sont marquées sur le corps avec un sens d'écoulement préférentiel.



Pour les applications de fermeture, il est recommandé d'installer l'EBV dans le sens d'écoulement préféré, car lorsque le fluide traverse la vanne, le disque est fermement pressé dans le siège sous l'effet d'une augmentation de la pression différentielle. Il en résulte une meilleure étanchéité, mais le couple de décollement augmente.

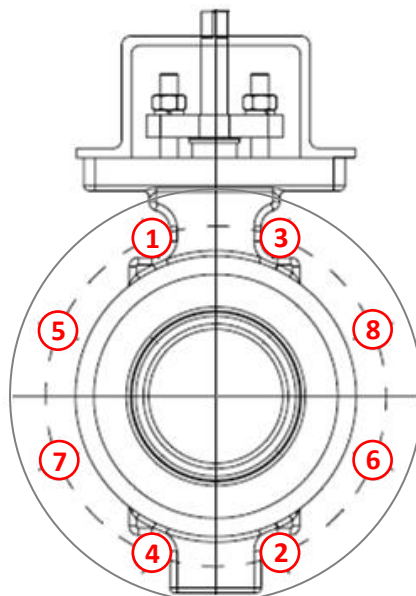


Pour les applications de régulation, il est recommandé d'installer l'EBV dans le sens d'écoulement non préférentiel, car lorsque le fluide traverse la vanne, le disque de la vanne est légèrement repoussé hors du siège. Cela réduit la pression de précharge et le couple de décollement.

Veuillez suivre les étapes de travail suivantes pour assurer une installation correcte:

1. Transportez la vanne dans son emballage de protection jusqu'au lieu d'installation et ne la déballez que là.
2. Inspectez la vanne et l'actionneur pour détecter tout dommage éventuel survenu pendant le transport. Les vannes ou les actionneurs endommagés ne doivent pas être installés.
3. Au début de l'installation, un contrôle de fonctionnement doit être effectué : La vanne doit s'ouvrir et se fermer correctement. Les dysfonctionnements discernables doivent être corrigés avant la mise en service.
4. Assurez-vous que seules les vannes dont la classe de pression, le type et les dimensions de raccordement répondent aux exigences de l'application sont installées. Respectez le marquage sur le corps de la vanne.

5. Serrez les boulons de la bride en croix selon le schéma suivant.



Attention

Le robinet s'adapte uniquement entre les brides à face plane et à face surélevée et des joints de bride appropriés sont nécessaires pour l'installation.

## 6. Fonctionnement

La vanne EBV est une vanne rotative, également connue sous le nom de vanne quart de tour. Pour faire passer la vanne de la position complètement fermée à la position complètement ouverte ou inversement, il suffit de tourner d'un quart de tour ou de 90° la poignée ou l'actionneur.

### 6.1. Fonctionnement manuel



La vanne EBV peut être actionnée manuellement au moyen d'un levier ou d'une boîte de vitesses manuelle.

L'EBV est en position ouverte, lorsque le levier à main en ligne avec la canalisation est et en position fermée, lorsque la poignée perpendiculaire à la canalisation est.

Pour actionner l'EBV en position ouverte et fermée, il faut effectuer un quart de tour (90 degrés) en tournant le levier à main. Dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer et dans le sens inverse pour ouvrir la vanne.

## 6.2. Fonctionnement automatisé



La vanne peut être actionnée de manière automatisée avec un actionneur électrique et pneumatique, qui doit être correctement sélectionné pour fournir le couple requis pour un fonctionnement sûr de la vanne.

Pour un fonctionnement automatisé correct, il est nécessaire de respecter les instructions de montage et d'utilisation de l'actionneur.



Attention

**Le manque d'observation de ces instructions peut endommager le système de vannes et de conduites.**

**En cas de doute, veuillez contacter le fabricant de l'actionneur**

## 7. Maintenance

### 7.1. Général

Pour la maintenance de l'EBV, m-tech dispose pour chaque taille de vanne de deux types de kits de pièces de rechange différents : siège et emballage.

Si d'autres pièces sont nécessaires, m-tech recommande de remplacer l'ensemble de la vanne.



Avertissement

**Avant de commencer tout entretien, la canalisation doit être entièrement dépressurisée et il faut s'assurer qu'aucune pression n'est emprisonnée dans la vanne.**



Attention

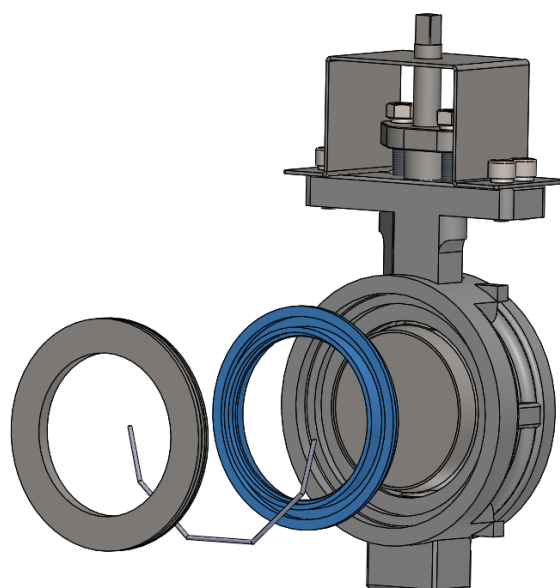
**La vanne ne doit pas être mise hors service plus d'un mois.**



Attention

**N'échangez pas les pièces avec des vannes d'un autre fabricant ou des vannes d'une autre puissance nominale. m-tech ne sera pas tenu responsable si la vanne est modifiée de quelque manière que ce soit sans consentement..**

### 7.2. Remplacement des sièges



Afin de procéder au remplacement du siège, veuillez suivre les étapes suivantes:

1. Assurez-vous que la vanne est en position complètement fermée.



**Attention**

**Si la vanne est équipée d'un actionneur. Il est recommandé de le retirer pour mieux manipuler la vanne. Assurez-vous ensuite que la vanne est fermée, avant de la retirer de la tuyauterie.**

2. Après avoir retiré la vanne du système de tuyauterie, placez-la avec précaution sur l'établi et ouvrez-la. Veillez à ne pas endommager le bord d'étanchéité du disque ou la face de contact.



**Attention**

**Remplacez la vanne entière et envoyez-la à l'usine pour réparation si la vanne est endommagée par des rayures et des rainures.**

3. Le dispositif de retenue du siège est fixé au corps de la vanne à l'aide d'un fil à ressort. Retirez le support de siège de la vanne en tapant doucement du côté de la tige avec une tige en bois ou en plastique et un marteau. Ne frappez pas directement sur la vanne.
4. Retirez le siège.
5. Nettoyez la zone du siège et polissez avec le plus grand soin la surface d'étanchéité du disque. Assurez-vous que la surface d'étanchéité est exempte de toute rainure ou rayure.
6. Fermez la vanne et placez un nouveau siège de vanne sur le support de siège.
7. Placez le fil à ressort dans la rainure de la bague du corps et tapez dessus pour le fixer aux deux extrémités. Assurez-vous que les extrémités du ressort sont complètement encastrées dans la rainure du corps afin d'éviter que le ressort n'éclate.
8. Assemblez le dispositif de retenue du siège avec le siège dans le corps. Tout d'abord, insérez la fente de retenue du côté où se trouve le ressort. Ensuite, tapez l'autre côté du dispositif de retenue dans le corps de la vanne à l'aide d'un marteau en bois ou en plastique.



Remarques

Habituellement, l'extrémité de retenue d'aucun ressort ne peut être plus haute que le corps. Mais cela n'a pas d'influence tant que le dispositif de retenue et le corps sont pressés uniformément par la bride.

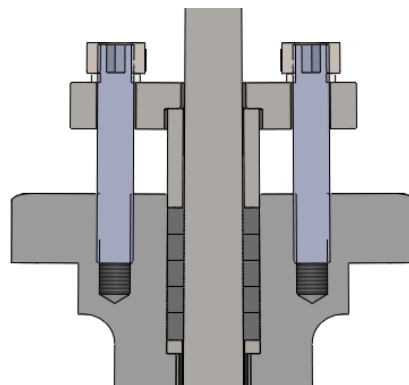
- La vanne est prête et peut être remontée sur le pipeline en position fermée.



Remarques

Après le remplacement du siège, le couple de la vanne sera augmenté au début des cycles.

### 7.3. Remplacement de paquets



Afin d'effectuer le remplacement de la cartouche, la vanne doit être correctement supportée.

- Assurez-vous que la vanne est en position complètement fermée.



Attention

S'il y a un actionneur, retirez-le pour une meilleure manipulation. Assurez-vous ensuite que la vanne est fermée avant de la retirer de la canalisation.

- Retirez l'actionneur ou la poignée et le support de montage de la vanne.
- Retirez les écrous, les rondelles de blocage et le dispositif de retenue du presse-étoupe.



Attention

Ne pas retirer les plots

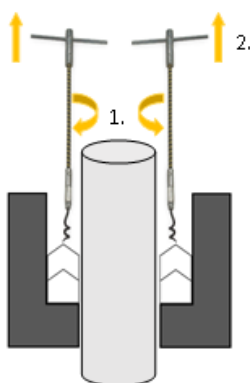
4. Retirez la bague de retenue de la tige.
5. Retirez la garniture usagée à l'aide de l'extracteur de garniture comme illustré ci-dessous.



**Attention**

**Ne pas endommager la surface de la tige et de l'emballage.**

**Après avoir retiré l'ancien emballage, il n'est pas nécessaire de retirer l'entretoise.**



6. Nettoyez le presse-étoupe et retirez tous les déchets.
7. Placez les nouveaux anneaux de garniture dans la bonne orientation dans le presse-étoupe.

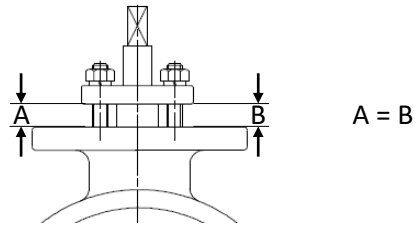


**Attention**

**Pour les gros robinets, il peut être nécessaire de comprimer chaque bague de garniture dans le presse-étoupe avant d'ajouter la suivante.**

8. Ensuite, on assemble la bague de retenue, le dispositif de retenue du fouloir, les rondelles de blocage et les écrous.
9. Serrez les écrous en croix et de manière uniforme jusqu'à ce que le couple de serrage soit atteint. Le couple de serrage des écrous est indiqué dans la section 3.3.





10. Actionnez le disque plusieurs fois.

11. Réinstallez le support de montage, puis l'actionneur ou la poignée.