



# NOTICE D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE AVK VANNES PAPILLON A OREILLES DE CENTRAGE ET A MANCHETTE LIBRE

## SERIE 820

### 1. INSTALLATION

#### INTRODUCTION

Afin de garantir le bon fonctionnement des vannes papillon AVK, il est impératif de respecter les instructions suivantes. L'installation doit être effectuée conformément aux bonnes pratiques d'installation et uniquement par du personnel qualifié. AVK se réserve le droit de décliner toute responsabilité pour les dommages ou les défaillances causés par le non-respect des recommandations. Consultez la fiche technique correspondante en ce qui concerne le montage d'une vanne en bout de ligne.

Consulter la documentation technique de la vanne papillon en ce qui concerne encombrements, matériaux, conditions de service de ces vannes.



#### STOCKAGE INTERMEDIAIRE

Les vannes papillon AVK doivent être stockés à l'abri de la poussière et de l'humidité. La vanne est livrée avec le papillon légèrement ouvert. Cette position doit être conservée jusqu'au montage effectué (Fig. 1). Nous recommandons de stocker les vannes papillon avec actionneurs pneumatiques simple effet démontés afin de s'assurer de ne pas créer une déformation permanente sur la manchette.

Le montage de l'actionneur est alors à effectuer une fois la vanne installée sur la conduite.



#### SECURITE A PRENDRE AVANT L'INSTALLATION

S'assurer que la vanne à installer est compatible aux conditions de service de cette application. L'utilisateur est responsable du fluide véhiculé en ce qui concerne la résistance à la corrosion, pression, température, etc. Pour toute assistance, contacter le service technique AVK.

Il faut considérer que des turbulences (par ex. après un coude) créent des forces hydrodynamiques qui augmentent le couple de manœuvre de la vanne. Nous recommandons d'installer la vanne au moins 5 x DN après ce genre d'éléments.



#### PREPARATION A L'INSTALLATION

##### **Positionnement :**

Nous recommandons lors de l'installation sur une conduite horizontale, de monter la vanne avec axe en position horizontale, la partie inférieure du papillon s'ouvrant dans la direction d'écoulement du fluide. Cette mesure purge la manchette lors de la fermeture du robinet et prévient le dépôt de résidus et l'usure prématurée de la manchette (Fig. 2).



##### **Joint de brides :**

Ne jamais utiliser de joints de brides ni de graisse (Fig. 3).



##### **Installation :**

Nettoyer la surface des brides de toute rugosité, (rouille, perles de soudure, saletés, restes de couleur, etc.) afin d'empêcher que la manchette ne soit endommagée.

Les vannes papillon série 820 sont conçus pour une installation entre brides standard DIN PN10/16 et ANSI 150. Pour l'installation sur d'autres type de brides, contactez un technicien AVK.

Les vannes papillon ne doivent jamais être installées dans des tuyauteries dont le diamètre intérieur est inférieur au diamètre nominal de la vanne. Dans ce cas, veuillez prévoir des entretoises afin d'empêcher que le papillon ne soit endommagé lors de l'ouverture de la vanne (Fig. 4).

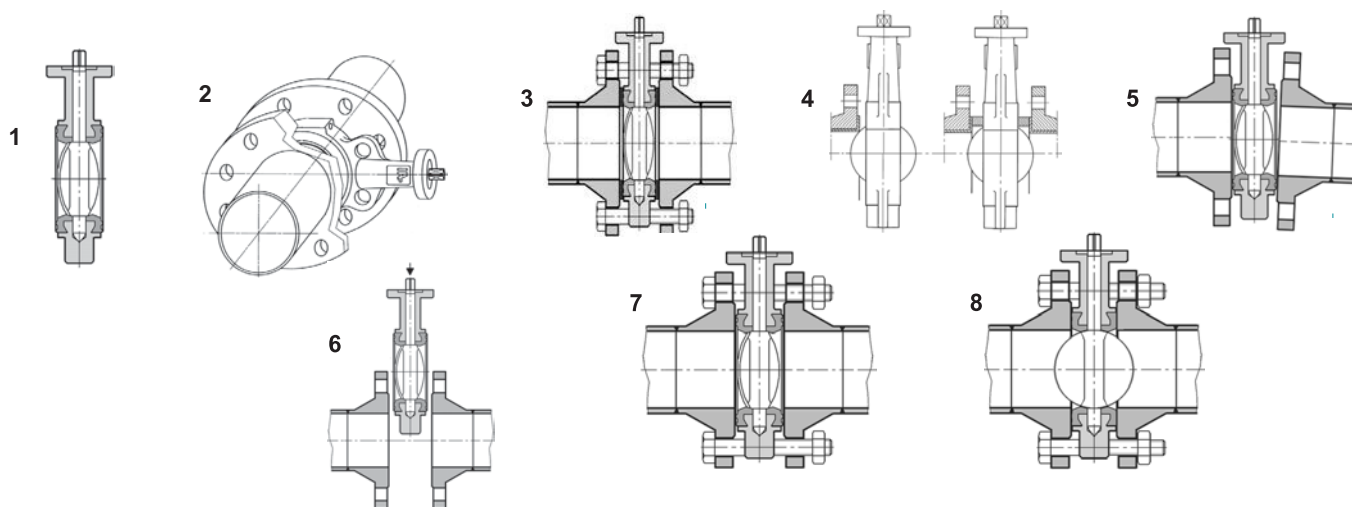
Elles ne doivent jamais être montés entre brides n'étant pas parallèles entre elles. Assurez-vous que les axes de la tuyauterie et de la vanne sont concentriques. Le papillon d'un robinet mal centré risque d'être endommagé (Fig. 5). Il est absolument interdit de faire des travaux de soudure sur la tuyauterie, le robinet étant entre les brides. Ceci endommagerait la manchette.



## AVK VANNES PAPILLON A OREILLES DE CENTRAGE ET A MANCHETTE LIBRE

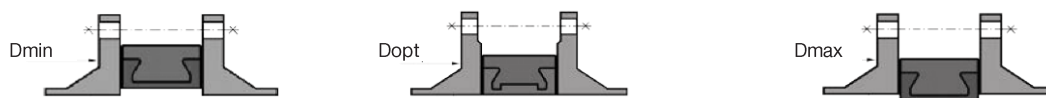
### SERIE 820

L'écartement entre brides doit être suffisant afin de pouvoir y glisser le robinet sans employer de force et le papillon doit être légèrement ouvert (Fig. 6). Si les brides ne sont pas suffisamment écartées, la manchette risque d'être endommagée ou délogée du corps de la vanne. Le papillon étant toujours légèrement ouvert, régler toute la boulonnerie à la main (Fig. 7). Si les boulons étaient serrés papillon fermé, la manchette serait comprimée dans une mauvaise position, ce qui augmenterait le couple de la vanne et causerait éventuellement une fuite. Ouvrir complètement le papillon (Fig. 8). Assurez-vous que la tuyauterie soit bien alignée. Serrer les boulons (en diagonale).



#### Diamètre intérieur des brides :

La vanne papillon AVK série 820 se monte entre les brides de la tuyauterie sans joint, car son étanchéité est bidirectionnelle. Pour le montage de la vanne en bout de ligne, consulter la documentation de la vanne correspondante. Elle est centrée par l'utilisation de cheville et de vis. Les diamètres des brides doivent être conformes aux valeurs indiquées  $D_{opt}$ ,  $D_{min}$ ,  $D_{max}$ .



$D_{min}$  : Diamètre intérieur minimal de la bride permettant le déplacement du papillon de la vanne (dans le cas d'une vanne parfaitement centrée entre brides).

$D_{opt}$  : Diamètre intérieur de la bride pour un montage optimal.

$D_{max}$  : Diamètre intérieur maximal possible de la bride.

DN	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600
$D_{min}$	19	32	35	53	74	93	119	147	198	247	297	340	384	425	490	585	680	790	880	980	1175	1348	1560
$D_{opt}$	34	42	53	68	83	103	128	153	202	253	303	345	395	453	505	605	696	810	900	997	1195	1387	1602
$D_{max}$	47	57	68	87	104	126	154	174	226	277	328	370	421	462	514	617	715	817	918	1019	1225	1430	1640

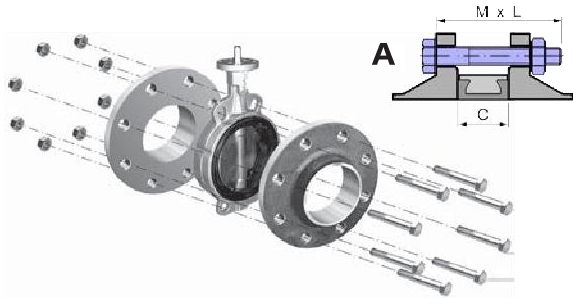
# AVK VANNES PAPILLON A OREILLES DE CENTRAGE ET A MANCHETTE LIBRE

## SERIE 820

### BOULONNERIE

Corps annulaire + corps en U DN 25 – 400

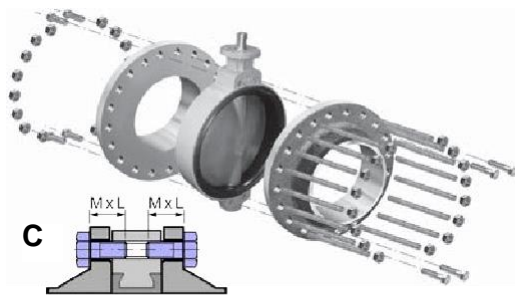
#### A Vis avec écrou



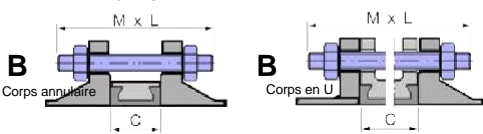
DN	C	n	PN 6 A		PN 10 A		PN 16 A		ANSI 150 A	
			M x L	n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]	
25	30	4	M10x80	4	M12x90	4	M12x90	4	UNC 1/2"-13 x 3"	
32	30	4	M12x80	4	M16x100	4	M16x100	4	UNC 1/2"-13 x 3 1/4"	
40	33	4	M12x90	4	M16x100	4	M16x100	4	UNC 1/2"-13 x 3 1/2"	
50	43	4	M12x100	4	M16x110	4	M16x110	4	UNC 5/8"-11 x 4"	
65	46	4	M12x100	4	M16x110	4 (8)	M16x110	4	UNC 5/8"-11 x 4 1/2"	
80	46	4	M16x110	8	M16x120	8	M16x120	4	UNC 5/8"-11 x 4 1/2"	
100	52	4	M16x120	8	M16x120	8	M16x120	8	UNC 5/8"-11 x 5"	
125	56	8	M16x120	8	M16x130	8	M16x130	8	UNC 3/4"-10 x 5"	
150	56	8	M16x120	8	M20x140	8	M20x140	8	UNC 3/4"-10 x 5 1/4"	
200	60	8	M16x130	8	M20x150	12	M20x150	8	UNC 3/4"-10 x 5 1/2"	
250	68	12	M16x140	12	M20x160	12	M24x170	12	UNC 7/8"-9 x 6 1/4"	
300	78	12	M20x160	12	M20x170	12	M24x180	12	UNC 7/8"-9 x 6 3/4"	
350	78	12	M20x160	16	M20x170	16	M24x190	12	UNC 1"-8 x 7 1/4"	
400	102	16	M20x190	16	M24x200	16	M27x220	16	UNC 1"-8 x 8 1/4"	

Corps annulaire + corps en U DN 450 - 1600

#### B Tirants avec 2 écrous + C Vis

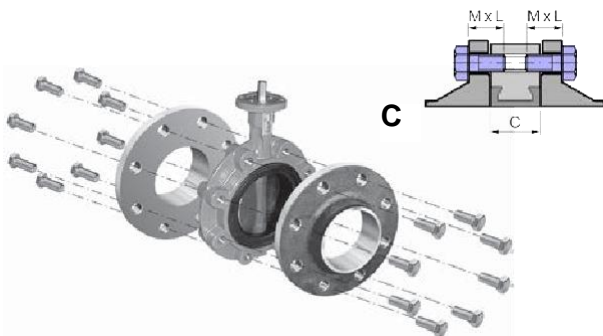


DN	C	PN 10				PN 16				ANSI 150			
		n	M x L	n	M x L	n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]	n	UNC x L [Inch]
450	113	16	M24x240	8	M24x60	16	M27x280	8	M27x80	12	UNC 1 1/8"-7 x 9"	8	UNC 1 1/8"-7 x 3 1/2"
500	126	16	M24x250	8	M24x60	16	M30x310	8	M30x90	16	UNC 1 1/8"-7 x 10"	8	UNC 1 1/8"-7 x 4"
600	153	16	M27x290	8	M27x70	16	M33x360	8	M33x100	16	UNC 1 1/4"-7 x 11 1/2"	8	UNC 1 1/4"-7 x 4 1/2"
700	165	20	M27x310	8	M27x70	20	M33x340	8	M33x90	24	UNC 1 1/4"-7 x 12"	8	UNC 1 1/4"-7 x 5"
750	178	Sur demande											
800	190	20	M30x340	8	M30x80	20	M36x370	8	M36x90	24	UNC 1 1/2"-6 x 16 1/2"	8	UNC 1 1/2"-6 x 7"
900	203	24	M30x360	8	M30x80	24	M36x390	8	M36x90	28	UNC 1 1/2"-6 x 17"	8	UNC 1 1/2"-6 x 7 1/2"
1000	218	24	M33x380	8	M33x80	24	M39x420	8	M39x100	32	UNC 1 1/2"-6 x 18"	8	UNC 1 1/2"-6 x 8"
1100	218	28	M33x380	8	M33x80	28	M39x420	8	M39x100	36	UNC 1 1/2"-6 x 18 1/2"	8	UNC 1 1/2"-6 x 8"
1200	254	28	M36x440	8	M36x90	28	M45x490	8	M45x120	40	UNC 1 1/2"-6 x 20 1/2"	8	UNC 1 1/2"-6 x 9"
1400	280	32	M39x480	8	M39x100	32	M45x520	8	M45x120	44	UNC 1 3/4" x 23"	8	UNC 1 3/4" x 10"
1600	318	36	M45x600	8	M45x140	36	M52x680	8	M52x180	-	-	-	-



Corps à oreilles taraudées DN 50 – 600

#### C Vis



DN	C	n	PN 10 C		PN 16 C		ANSI 150 C	
			M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]	
25	30	8	M12x30	8	M12x30	8	UNC 1/2"-13 x 1"	
32	30	8	M16x30	8	M16x30	8	UNC 1/2"-13 x 1"	
40	33	8	M16x30	8	M16x30	8	UNC 1/2"-13 x 1 1/4"	
50	43	8	M16x30	8	M16x30	8	UNC 5/8"-11 x 1 1/2"	
65	46	8	M16x40	8	M16x40	8	UNC 5/8"-11 x 1 1/2"	
80	46	16	M16x40	16	M16x40	8	UNC 5/8"-11 x 1 3/4"	
100	52	16	M16x40	16	M16x40	16	UNC 5/8"-11 x 2"	
125	56	16	M16x50	16	M16x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"	
150	56	16	M20x50	16	M20x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"	
200	60	16	M20x50	24	M20x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"	
250	68	24	M20x60	24	M24x60	24	UNC 7/8"-9 x 2 1/2"	
300	78	24	M20x60	24	M24x60	24	UNC 7/8"-9 x 2 1/2"	
350	78	32	M20x60	32	M24x60	24	UNC 1"-8 x 2 3/4"	
400	102	32	M24x70	32	M27x80	32	UNC 1"-8 x 3 1/4"	
450	113	40	M24x60	40	M27x70	32	UNC 1 1/8"-7 x 3 1/2"	
500	126	40	M24x60	40	M30x80	40	UNC 1 1/8"-7 x 4"	
600	153	40	M27x70	40	M33x90	40	UNC 1 1/4"-7 x 4 1/2"	

n = nombre de vis par vanne

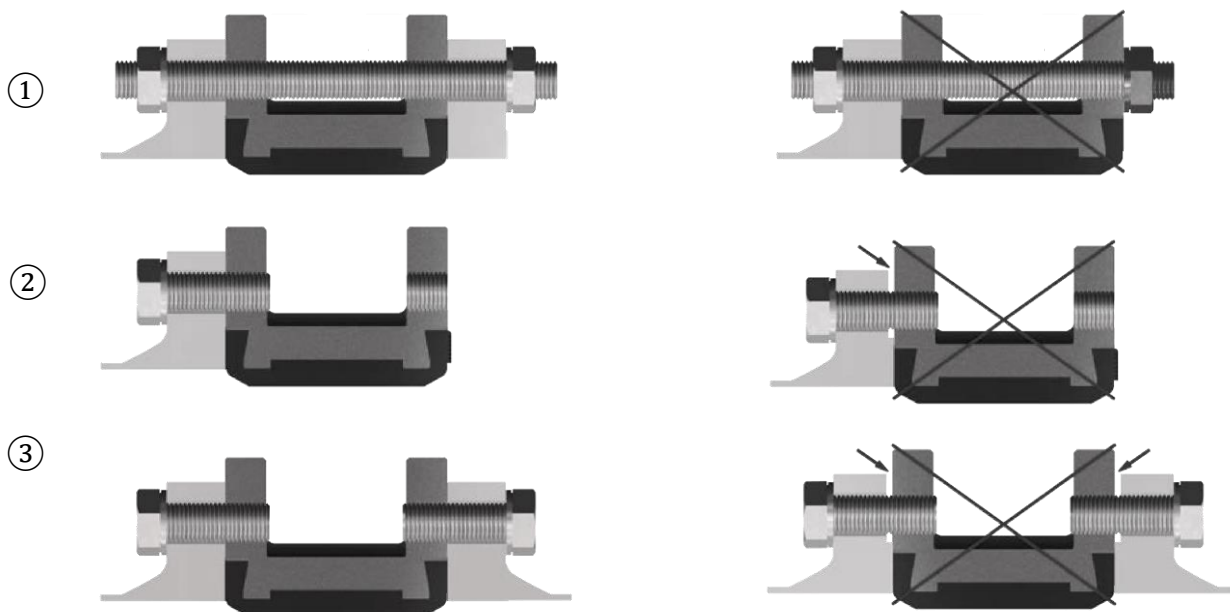
# AVK VANNES PAPILLON A OREILLES DE CENTRAGE ET A MANCHETTE LIBRE

## SERIE 820

Le montage de la vanne en bout de ligne :

**Conditions pour le montage de la vanne en bout de ligne :**

Fluide	Uniquement liquides neutres, température 10 - 80°C
Matériau corps	Fonte ductile GGG 40 / EN-GJS-400-15, acier au carbone 1.0619 ou acier inoxydable 1.4408
Boulonnerie	Couple de serrage suivant données du fournisseur de la boulonnerie des brides utilisée



Type de corps	Image	Installation en bout de ligne	DN	Pression max. de service
Wafer D1	--	Non autorisé	--	-
Lug D3	--	Possible sans contre bride	DN 25 - 600	Vanne PN 16 = 10 bar Vanne PN 10 = 6 bar
		Avec bride des 2 côtés	DN 25 - 600	Pression nominale de la vanne
A brides D4	①	Uniquement avec contre bride, utilisant tirants passant de part en part	DN 150 - 600	Pression nominale de la vanne
	②	Possible sans contre bride ; utiliser bride à surface plane et vanne avec code spécial -081, pour brides PN 10 et PN 16 uniquement. Autres raccords sur demande	DN 700 - 1600	Vanne PN 16 = 10 bar, Vanne PN 10 = 6 bar
	③	<b>Montage à bride</b> utilisant bride à surface plane et vanne avec code spécial -081	DN 700 - 1600	Nenndruck der Klappe

# AVK VANNES PAPILLON A OREILLES DE CENTRAGE ET A MANCHETTE LIBRE

## SERIE 820



### Test de fonctionnement :

Nous recommandons d'effectuer un test de fonctionnement avant la mise en service. Pour cela, manœuvrer la vanne au moins une fois et s'assurer que le papillon ne touche pas la tuyauterie et qu'elle soit étanche au passage et vers l'extérieur. Si un test d'étanchéité est effectué sur la tuyauterie, s'assurer qu'il n'est pas supérieur à la pression de service des robinets installés. Une pression trop élevée risque de les endommager. Afin de garantir le bon fonctionnement des vannes papillon, nous recommandons de les manœuvrer au moins une fois par mois.



### Nettoyage de la tuyauterie :

En cas de nettoyage de la conduite, il est impératif de s'assurer que les produits de nettoyage et appareils utilisés sont compatibles avec les matériaux des vannes. Fluides et appareils non appropriés endommageront les robinets.

### Démontage :

Avant le démontage de la vanne, s'assurer qu'aucun fluide dangereux ne puisse s'écouler de la tuyauterie. Il est impératif de prendre les précautions nécessaires préalablement. Si la vanne doit être réparée ou entretenue, il est important, lors du démontage, de ne pas endommager le papillon ni la manchette.



### Mise hors service :

Veillez noter que les résidus de fluide restant à l'intérieur de la vanne peuvent être dangereux pour l'homme et l'environnement. Elle doit être manipulée avec les précautions nécessaires. Après son utilisation, veuillez appliquer des méthodes d'élimination de déchets respectueuses de l'environnement.

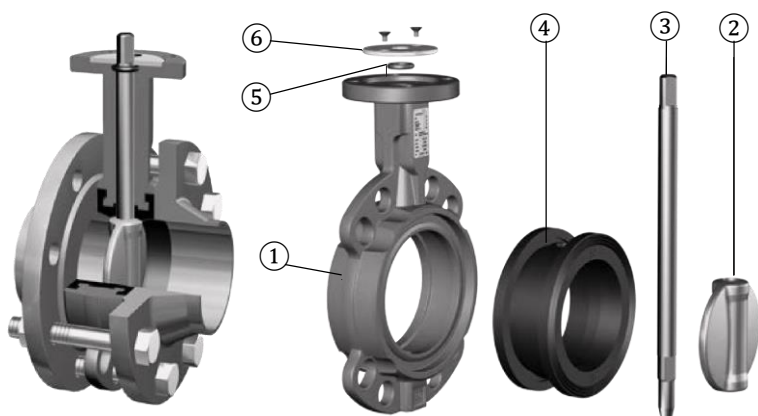
## 2. ENTRETIEN

### INTRODUCTION



Veillez noter que les résidus de fluide restant à l'intérieur de la vanne peuvent être dangereux pour l'homme et l'environnement. Elle doit être manipulée avec les précautions nécessaires avant toute opération d'entretien. AVK se réserve le droit de décliner toute responsabilité pour les dommages ou les défaillances causés par le non-respect de ces recommandations. L'entretien doit être effectué conformément aux bonnes pratiques d'installation et uniquement par du personnel qualifié. Seules les pièces détachées d'origine AVK doivent être utilisées.

### 1. Composant de la vanne papillon série 820



#### Nomenclature

- 1 Corps
- 2 Papillon
- 3 Axe
- 4 Manchette
- 5 Joint torique
- 6 Rondelle de fixation et 2 vis



# AVK VANNES PAPILLON A OREILLES DE CENTRAGE ET A MANCHETTE LIBRE

## SERIE 820

### 2. Démontage du robinet de la tuyauterie :

Avant le démontage de la vanne, s'assurer qu'aucun fluide dangereux ne puisse s'écouler de la tuyauterie. Il est impératif de prendre les précautions nécessaires préalablement. Si elle est destinée à être réparé ou entretenu, il est important, lors du démontage, de ne pas endommager le papillon ni la manchette.

- 2.1 Fermer le papillon légèrement
- 2.2 Desserrer et enlever la boulonnerie
- 2.3 Ecarter les brides à l'aide d'un outil adéquat et extraire la vanne

### 3. Démontage du robinet :

- 3.1 S'assurer qu'il n'y a aucune surpression incarcérée à l'intérieur de la vanne avant de la démonter.
- 3.2 Ouvrir complètement le robinet.
- 3.3 Désaccoupler l'actionneur.
- 3.4 Dévisser les 2 vis et enlever la rondelle de fixation.
- 3.5 Retirer l'axe vers le haut (soit à l'aide d'un arrache moyeu soit en serrant le carré de l'axe dans un étau).
- 3.6 Enlever le papillon en le faisant glisser hors de la manchette.
- 3.7 Soulever la manchette en un point donné, la mettre en forme de cœur et la tirer hors du corps.

### 4. Réassemblage du robinet :

- 4.1 Nettoyer toutes les pièces. Si possible, utiliser un spray silicone pour faciliter les opérations.
- 4.2 Veillez à ce que le coté de la manchette ayant le trou de passage d'axe plus grand se trouve en haut du robinet (le diamètre extérieur de l'axe est plus grand en haut qu'en bas).
- 4.3 Mettre la bague en forme de cœur. Introduire la partie supérieure en face du trou d'axe (en s'aidant de l'axe pour le positionnement), laisser la bague se détendre et prendre sa place dans le corps.
- 4.4 Placer le papillon en veillant à mettre le carré en partie inférieur (opposées à la tête du robinet). Bien faire attention de ne pas endommager la manchette.
- 4.5 Introduire l'axe à travers la manchette et le papillon en tournant le papillon d'un mouvement alterné pour faciliter l'opération.
- 4.6 Positionner le carré de l'axe par rapport à l'axe du papillon. Enfoncer complètement l'axe en chassant l'air du logement inférieur de l'axe (en soulevant la bague à l'aide d'un tournevis).
- 4.7 Remonter l'actionneur.



Avant la remise en service, un test d'étanchéité et de fonctionnement doivent être réalisés (par ex. EN 12266-1). Ensuite, légèrement ouvrir le papillon de façon à ce qu'il ne dépasse pas du corps du robinet. Cette position doit être conservée jusqu'au montage effectué.