Instructions de fonctionnement et de maintenance pour les vannes à sphère de type AF81D

Généralités

Les instructions de fonctionnement et de maintenance ci-dessous sont valables pour les vannes à sphères à étanchéité souple de la série AF81D. Si le montage, le fonctionnement et la maintenance sont réalisés correctement, nous garantissons un fonctionnement optimal. Le fabricant n'assume aucune responsabilité quant à l'efficacité et la sécurité des vannes si ces présentes instructions d'utilisation et de maintenance n'ont pas été correctement respectées.
Les vannes à sphères ne doivent pas être utilisées au-delà limites d'application des règles d'exploitation décrites dans tous les autres documents (tels que les manuels de fonctionnement, les dossiers de commande et les fiches techniques). Tout fonctionnement en dehors des limites d'utilisation peut endommager les vannes et les rendre inutilisables. Les descriptions et les règles de ce mode d'emploi se rapportent à des types standard mais s'appliquent également à des modèles spéciaux et autres constructions de même nature.

Toutefois, ce mode d'emploi ne tient pas **compte**:

- des accidents et dysfonctionnements éventuels pouvant résulter d'un montage, d'une utilisation et d'une mise en service non conformes.
- de la violation des règles de sécurité liées à l'endroit où la vanne à sphère est installée. L'exploitant est responsable du respect des consignes de sécurité sur site - y compris pour le personnel dédié au montage.

Les instructions d'utilisation et de montage de tous les autres appareils installés en relation avec les vannes doivent également être impérativement observées et respectées, mais ne font pas partie de ces instructions d'utilisation et de maintenance.
Ces instructions de fonctionnement et de maintenance contiennent des informations essentielles pour le montage, le fonctionnement, la mise en service et l'entretien corrects des dites vannes.
Elles doivent être lues par un personnel qualifié et être prises en compte dans l'installation avant le montage et la mise en service. Il convient de respecter non seulement les consignes de sécurité générales, mais aussi toutes les autres consignes et règles mentionnées dans les chapitres suivants.

⚠	**Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures sur les personnes et un dysfonctionnement, voire une destruction de la vanne et des autres appareils et machines ; des blessures peuvent survenir en raison de la fuite d'un fluide (par ex. froid/chaleur, propriétés toxiques du fluide…) ; une utilisation non conforme peut perturber durablement les propriétés du produit en service ou même rendre la vanne inutilisable.**

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Remarques concernant ce mode d'emploi

Les consignes de sécurité contenues dans ce mode d'emploi visent à éviter les accidents, voire les blessures corporelles.

Dangers pouvant survenir si les consignes de sécurité ne sont pas respectées

Si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, les personnes, l'environnement et la vanne elle-même peuvent être endommagés. Les garanties de l'assurance responsabilité civile peuvent alors potentiellement être non-applicables.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner les dangers suivants:

- Une dégradation des fonctions essentielles de l'appareil
- Un échec de la procédure prescrite pour la mise en service de la vanne
- Un danger pour les personnes en raison de problèmes électriques, mécaniques et chimiques
- Des fuites pouvant causer des dommages environnementaux

Travailler en étant conscient de la sécurité

Les règles de sécurité contenues dans ce manuel correspondent en premier lieu aux règles de prévention des accidents en Suisse. D'autres règles et prescriptions destinées à éviter les accidents dans l'entreprise et à respecter les directives de protection du travail doivent être observées et garanties par l'exploitant pour le pays de destination concerné.

Consignes de sécurité pour l'opérateur

Chaque fois que des pièces de vanne chaudes ou froides peuvent être touchées, un risque de blessure existe. Il est nécessaire de veiller à ce que de telles pièces ne puissent pas être touchées sans protection.

- La protection contre les contacts accidentels avec les pièces mobiles de la vanne (par ex. les raccords), ne doit pas être retirée durant le fonctionnement des installations et/ou de la vanne !
- Les fuites (par ex. au niveau des axes de commande ou des joints) de fluides dangereux (explosifs, toxiques, chauds) doivent pouvoir être éliminées de manière qu'il n'y ait aucun danger pour la vie ou l'intégrité corporelle de la personne. Une recherche de panne doit être engagée et la panne résolue.
- Les blessures provoquées par le courant électrique doivent être exclues (voir les détails sur ce point dans les réglementations des compagnies d'électricité locales).

⚠	**Les vannes destinées à des températures plus élevées ou plus basses (> 50 °C ou < à 0 °C) doivent être protégées contre tout contact accidentel (par ex. isolation) ou au moins être clairement signalées par un panneau d'avertissement.**

Consignes de sécurité pour le montage, la mise en service et la maintenance

Il est essentiel de garantir que le montage, la mise en service et la maintenance des vannes soient toujours effectués par du personnel qualifié et formé, en tenant compte de ces instructions d'utilisation et de maintenance. En principe, les travaux sur la vanne ne peuvent être réalisés que lorsque l'installation est à l'arrêt, refroidie et dépressurisée, et que la température d'évaporation du fluide est inférieure à celle de toutes les pièces de la vanne en contact avec le fluide. Pour cela, il faut placer la sphère de commutation à 45°.

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

⚠	**L'ouverture des vannes sous pression peut être fatale !**

Les vannes qui ont été en contact avec des produits/fluides nocifs pour la santé doivent être décontaminées avant le début de tout travail. Immédiatement après la fin des travaux, toutes les mesures de sécurité et de protection doivent être réactivées. Avant de mettre la vanne en service, il convient de respecter les consignes du chapitre « Mise en service ».

Remontage et fourniture de pièces de rechange

Les transformations ou modifications de la vanne ne sont en principe autorisées qu'après accord avec le fabricant. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires approuvés par le fabricant favorise le bon fonctionnement et la sécurité de la vanne. Si un dommage résulte de l'utilisation d'autres pièces qui ne sont pas d'origine, l'assurance responsabilité civile pourra refuser la couverture.

Domaine d'application

Les vannes à sphère de type AF81D décrites dans ce manuel comprennent les modèles suivants :

Dimensions nominales	Pressions nominales
DN15-DN50	PN16/40
DN65-DN80	PN40
DN100-DN150	PN16

Matériau du boîtier: Acier inoxydable 1.4408
Siège sphérique standard: RPTFE (renforcé par de la fibre de verre; 15 % de fibre de verre)

Utilisation conforme à l'usage prévu

Les vannes à sphère sont des vannes d'arrêt pour un fonctionnement « ouvert/fermé ». L'utilisation et l'exécution correctes des vannes (par ex. matériau du boîtier, type de joint du siège, etc.) dépendent des conditions de fonctionnement. Celles-ci doivent être clarifiées avec le fournisseur/fabricant avant la commande et le montage sur site. Des conditions modifiées peuvent entraîner une autre construction/exécution de la vanne à sphère. Pour les vannes à sphère de type AF90D/AF94D/AF96D, le sens de montage peut généralement être ignoré.

Modes de fonctionnement interdits

Un fonctionnement sûr n'est garanti que si la vanne est conçue, montée, installée et utilisée conformément aux dispositions générales du présent manuel de fonctionnement. Les limites techniques peuvent être consultées dans la documentation technique et ne doivent pas être dépassées. En outre, les limites d'utilisation sont rappelées ci-dessous.

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Domaines d'utilisation

Matériau, pression, température

Matériau du boîtier DIN 1.4408: -196°C à +250°C maximum
(en fonction du matériau du siège utilisé et des paramètres d'application)

Les vannes à sphère de type AF81D sont conformes à la norme de robinetterie industrielle EN 1983. Les températures d'utilisation et les pressions dépendent des sièges utilisés (diagramme p / T dans la fiche technique) et de la norme des brides EN 1092-1 (correspondance pression-température). Il convient de choisir les valeurs les plus basses (p / T). La pression et la température doivent être maintenues constantes durant le fonctionnement. En cas de changement des conditions de travail, il faut s'attendre à une usure accrue des joints du siège, voire à un dysfonctionnement de la vanne à sphère.

Affectation pression-température selon la norme des brides EN 1092-1 et EN19

Température de service TS	ND	**1.4408**
De -30°C à +50°C	PN16 **PN40**	PS = 16 barg **PS = 40 barg**
De +50°C à +100°C	PN16 **PN40**	PS = 16 barg **PS = 40 barg**
De +100°C à +150°C	PN16 **PN40**	PS = 14.5 barg **PS = 36.3 barg**
De +150°C à +200°C	PN16 **PN40**	PS = 13.4 barg **PS = 33.7 barg**
De +200°C à +250°C	PN16 **PN40**	PS = 12.7 barg **PS = 31.8 barg**

PS: pression maximale autorisée

Utilisations à basse température

La vanne à sphère avec boîtier en acier inoxydable peut être utilisée pour des applications à basse température. À cette fin, l'exploitant et l'entreprise de montage doivent tenir compte de consignes particulières d'exploitation et de manipulation.

Zones à risque d'explosion

La vanne à sphère ne possède pas de source propre d'inflammation. Toutefois, afin d'éviter toute charge électrostatique, la vanne à sphère doit être reliée aux autres composants de l'installation par une liaison électrique (compensation de potentiel). Voir également "Déclaration de conformité ATEX".

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Couples de serrage

Couples de rupture en Nm pour une pression différentielle Δp = 0 à 10 bar et siège avec fluide lubrifiant

Dimensions nominales	Matériau du siège *RPTFE (15% GF)
DN15	12
DN20	16
DN25	20
DN32	24
DN40	38
DN50	55
DN65	80
DN80	129
DN100	134
DN125	145
DN150	151

* Les valeurs s'entendent avec une marge de sécurité de 20 % pour les fluides lubrifiants.

Les couples de serrage ont été déterminés à 20 °C et avec de l'eau.
D'autres conditions de travail (températures élevées, fluides ou vapeurs abrasives, viscosité élevée) nécessiteront une conception spécifique. Dans ce cas, il conviendra de se renseigner auprès du fournisseur!

Utilisation

En principe, les vannes à sphère ne nécessitent pas de consignes d'utilisation particulières. Seule la prudence est de mise lors de l'ouverture ou de la fermeture d'une vanne à sphère sous pression, afin d'éviter les coups de bélier qui pourraient provoquer des dommages aux personnes et aux installations. Le levier de la vanne à sphère à commande manuelle ne doit pas être tourné avec force au-delà de la butée, sinon l'étanchéité correcte (position fermée) ne sera plus garantie. Selon l'application et le type de joint de siège, il sera tôt ou tard nécessaire de remplacer les sièges de sphère en raison de l'usure (voir chapitre « Maintenance »).
Les produits abrasifs réduisent généralement la durée de vie de la bague de siège et de la sphère.
Les fluides adhésifs peuvent, dans certaines circonstances, empêcher complètement le fonctionnement de la vanne à sphère.
Dans le cas d'une automatisation, les conditions de travail (propriétés du fluide, température, pression, etc.) doivent impérativement être prises en compte dans la conception du servomoteur nécessaire.

Mise en service

Les vannes à sphère ne nécessitent pas d'instructions particulières pour leur mise en service. Il faut toutefois veiller à éliminer autant que possible les poches d'air dans le boîtier (placer la sphère à 45°).

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Transport

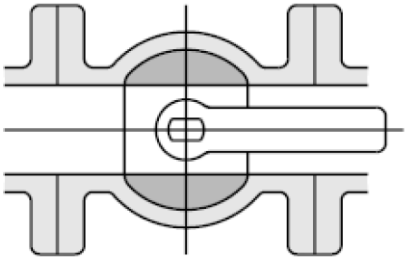
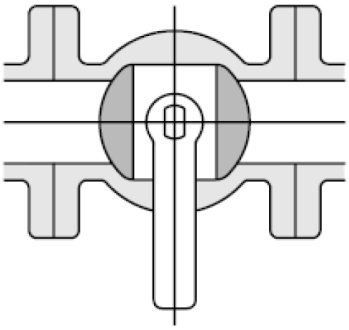
Les vannes sont livrées prêtes à l'emploi.
Les brides sont protégées par des bouchons de protection de bride contre les dommages mécaniques et les salissures.
Lors du transport, il faut veiller à ce que les vannes conservent leur protection mécanique grâce aux bouchons de protections de bride. Le transport doit être effectué avec des conteneurs de transport appropriés (par ex. des caisses en bois). Les vannes doivent être sécurisées dans les conteneurs de transport pour éviter qu'elles ne tombent ou ne soient écrasées. Dans le cas contraire, elles pourraient être endommagées.

	C O R R E C T	Les aides pour l'extraction et le transport dans l'installation doivent toujours être fixées au corps de la vanne. Les vannes ne doivent pas être soulevées et/ou portées par le levier manuel ! Les vannes doivent être transportées de préférence en position horizontale. Lors du transport, il est nécessaire de porter une protection de tête et des chaussures de sécurité !
Pour une fixation sécurisée des anneaux de levage devront être utilisés		

Remarque: Veuillez utiliser un câble à l'avant et à l'arrière pour la fixation !

Stockage

Les raccords doivent rester couverts afin d'éviter toute pénétration de saleté et de poussière. Les vannes à sphère doivent être stockées au sec et bien aérées.
Lors d'un stockage à long terme, les raccords doivent être vérifiés et nettoyés périodiquement. Les surfaces traitées doivent être protégées de la corrosion par des moyens appropriés.
Le stockage doit se faire à l'abri des intempéries et en position sphère ouverte.

	
Position sphère «ouverte»	**Position sphère «fermée»**

Vannes en acier inoxydable

Les vannes en acier inoxydable sont fournies en version standard sans aucune protection supplémentaire contre la corrosion.

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Montage et maintenance

Consignes générales de montage

	Éteignez tous les appareils/machines/installations concernés par le montage/la réparation! Si nécessaire, débranchez les appareils/machines/installations du réseau, de l'air et de l'électricité. Vérifiez la mise hors service avant de commencer les travaux! Les appareils/machines/installations mis hors service doivent être marqués en conséquence.	

Installez des panneaux d'avertissement afin d'éviter toute mise en service involontaire de ces appareils/machines/installations.

Les vannes destinées à une utilisation avec de l'oxygène sont toujours emballées dans des sacs de transport spécialement identifiés et portant la mention « exempt d'huile et de graisse ».
Pour une utilisation avec oxygène, des mesures de montage particulières sont nécessaires et doivent être respectées par l'exploitant et le constructeur d'installations.

Installation de la vanne à sphère dans une canalisation

1. Avant l'installation, la canalisation doit être nettoyée
2. Si nécessaire, enlever les saletés de la vanne;
3. Lors du montage de la vanne à sphère, veiller à ce que les raccords de la canalisation soient parfaitement parallèles à ceux de la vanne.
4. Mettre en place le joint de la bride.
5. Serrer les vis de raccordement des brides à l'aide d'une clé dynamométrique en effectuant systématiquement un serrage « en croix ». Les couples de serrage dépendent des normes en vigueur et doivent être respectés.
6. Lors du serrage des vis de raccordement de bride, veiller à ce que la vanne ne soit pas montée sous contrainte.
7. La vanne à sphère peut en principe être montée sur des canalisations horizontales ou verticales.

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

	Les joints de bride doivent être correctement centrés. Des joints appropriés doivent être utilisés. Le centrage doit être pris en compte ! Seuls les vis et écrous de matériaux autorisés doivent être utilisés. Tous les trous de vis disponibles doivent être utilisés pour une connexion correcte de la bride. Un montage dans les règles de l'art incombera à l'entreprise spécialisée ou à l'exploitant de l'installation.

	La pression admissible ne doit pas être dépassée! **Il faudra par ailleurs, toujours rincer et nettoyer abondamment toutes les canalisations, que ce soit pour une nouvelle installation ou après une réparation de l'installation. Les résidus de saleté, les perles de soudure et autres déchets entraînent des dysfonctionnements, ou du moins une perte de performance de la vanne!**

Démontage et retrait de la vanne à sphère de la canalisation

		La vanne doit être refroidie, nettoyée, décontaminée et dépressurisée! **L'ouverture de la vanne sous pression peut être fatale! Le port d'un casque, de lunettes de sécurité et de chaussures de sécurité est obligatoire!**

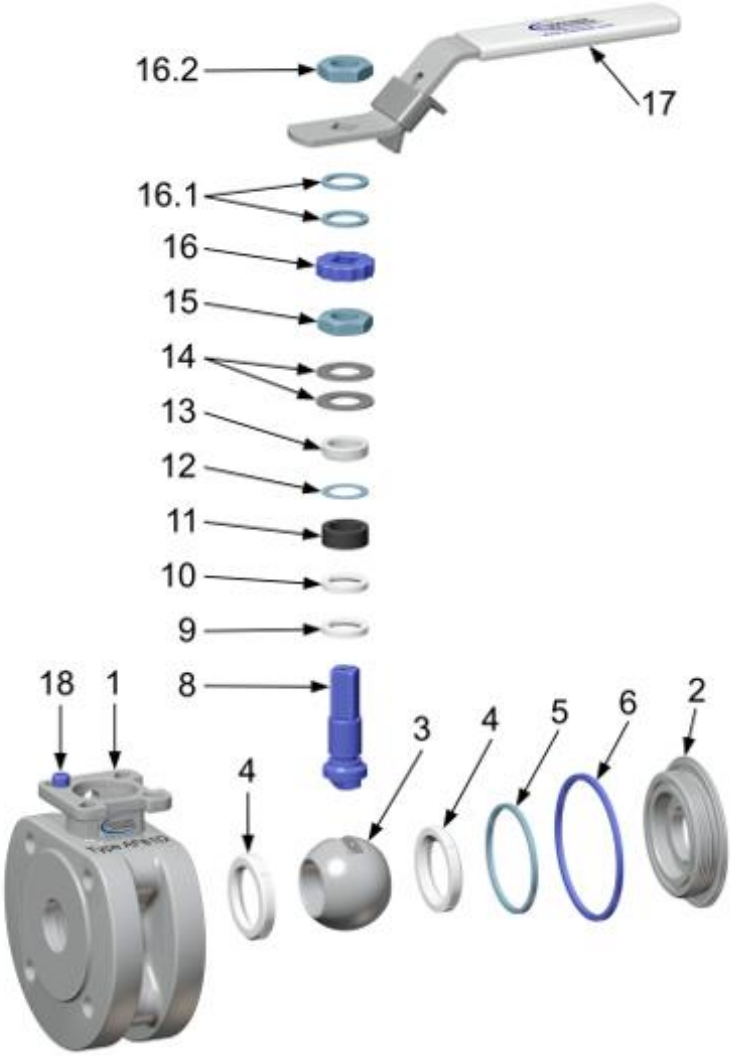
Avant de commencer le démontage de la vanne à sphère de la canalisation, celle-ci doit être **dépressurisée et entièrement vidangée.**
Les composants électriques et pneumatiques de l'installation doivent être déconnectés de la source !
En cas d'utilisation de la vanne avec des fluides sensibles (par ex. toxiques, corrosifs ou autres), la vanne doit être entièrement vidangée et nettoyée, voire décontaminée, avant le démontage ! Le nettoyage doit être confirmé sur le formulaire séparé n° FO-100226. Si la vanne doit être renvoyée à la société Zuercher Technik AG pour révision, ce formulaire devra être joint ! Si le formulaire n'est pas disponible, il peut être demandé auprès de Zuercher Technik AG.

Assurez-vous que la vanne soit dépressurisée et complètement vidangée, même dans les espaces morts derrière la sphère!

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Description du produit / Composants / Matériaux

DN15-DN50

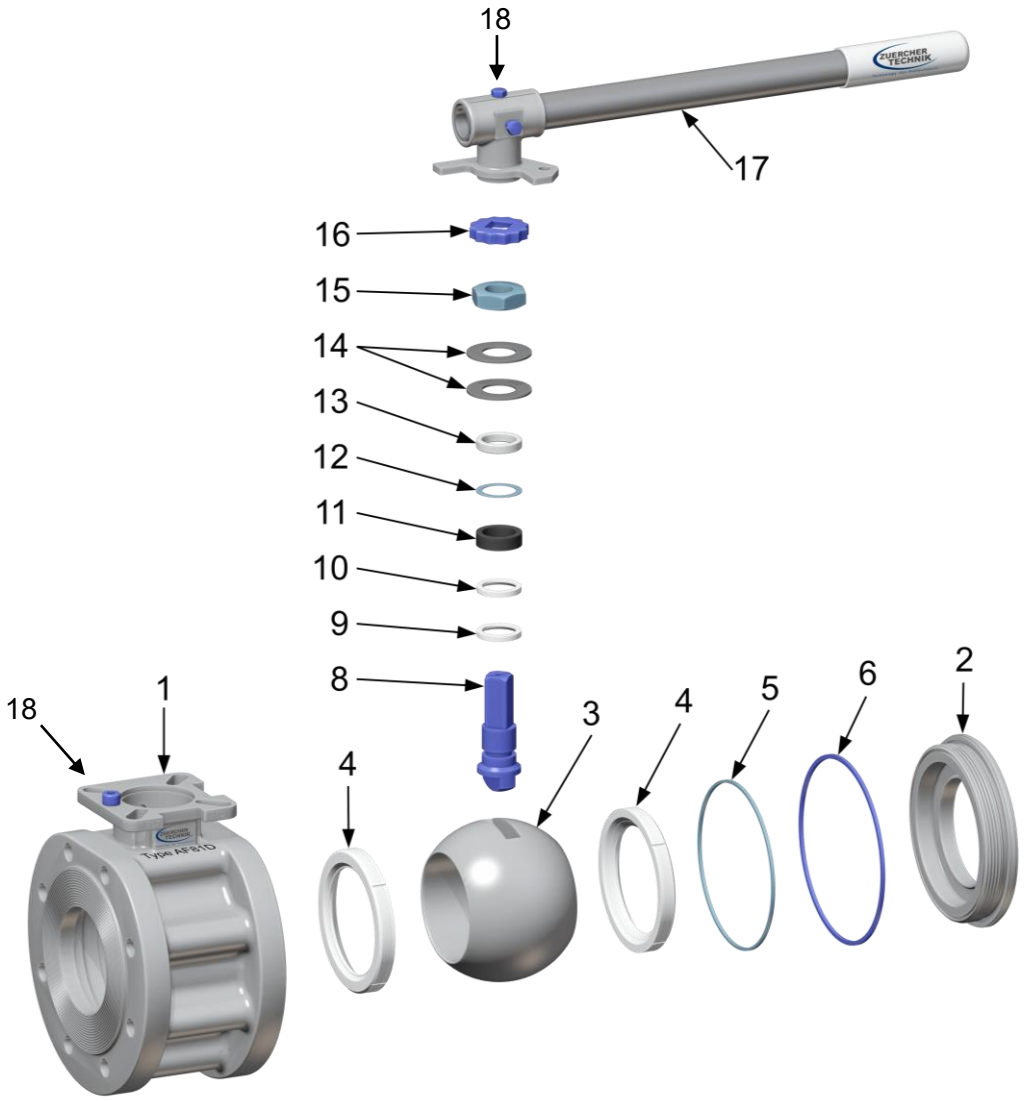


Pos. Nr.	Désignation	Matière	Kit de joints Pcs de rechange
1	Corps	1.4408	
2	Couvercle	1.4408	
3	Sphère	1.4401	
4	Sièges	RPTFE*	x
5	Joint de corps (interne)	PTFE	x
6	Joint de corps (externe)	Graphite	x
7	Vis	Non applicable pour ces tailles	
8	Axe	1.4401	
9	Joint d'axe	RPTFE	x
*	Matière suivant la description de l'article		

Pos. Nr.	Désignation	Matière	Kit de joints Pcs de rechange
10	O-Ring	FKM	x
11	Presse étoupe	Graphite	x
12	Joint de presse étoupe	PTFE	x
13	Bague de pression	1.4301	
14	Rondelle ressort Belleville	1.4301	
15	Ecrou	A2-70	
16	Frein d'écrou	1.4301	
16.1	Rondelle	1.4301	
16.2	Ecrou levier	A2-70	x
17	Levier	1.4301	
18	Butée	A2-70	

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

DN65-DN80

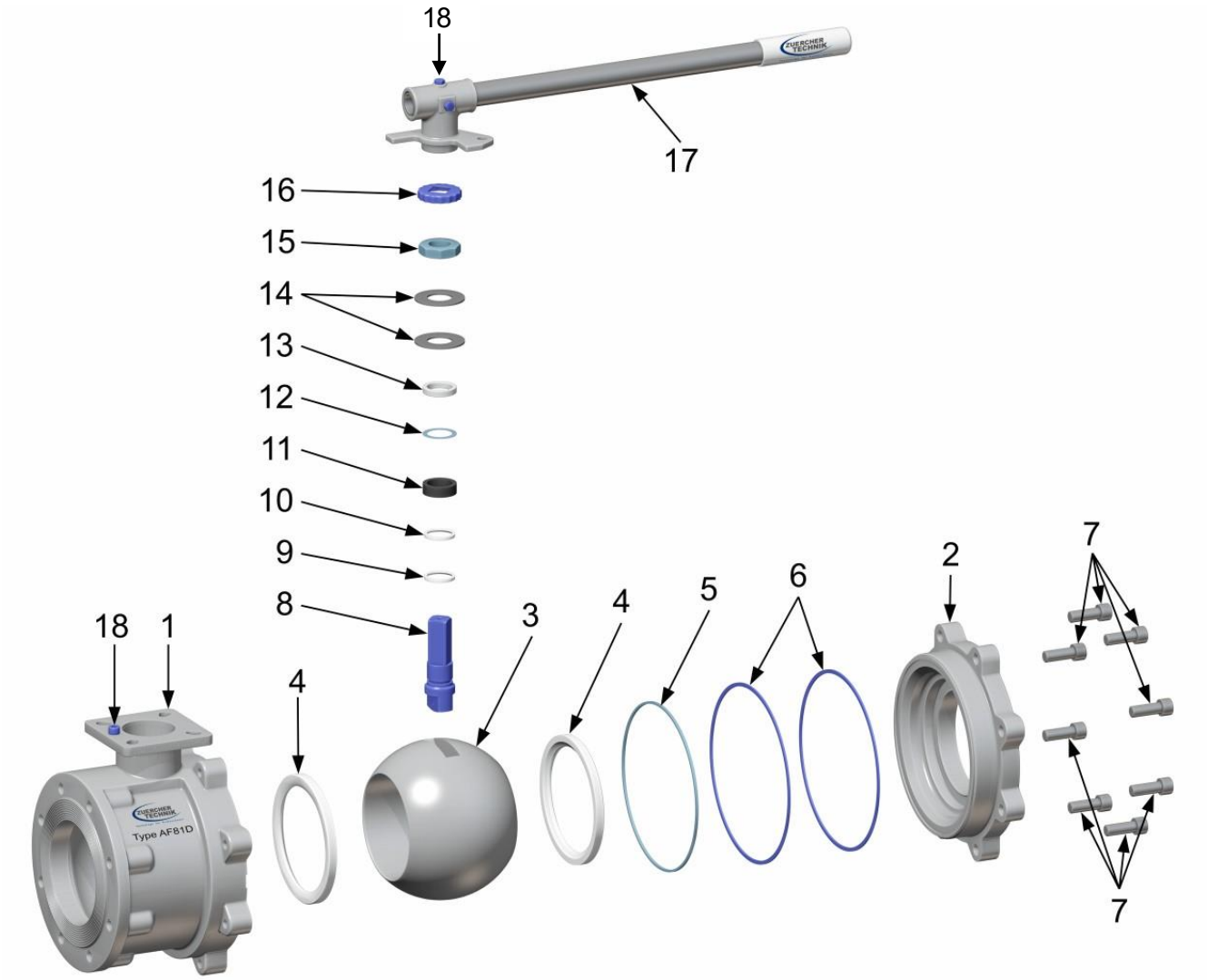


Pos. Nr.	Désignation	Matière	Kit de joints Pcs de rechange
1	Corps	1.4408	
2	Couvercle	1.4408	
3	Sphère	1.4401	
4	Sièges	RPTFE*	x
5	Joint de corps (interne)	PTFE*	x
6	Joint de corps (externe)	Graphite*	x
7	Vis	Non applicable pour ces tailles	
8	Axe	1.4401	
9	Joint d'axe	RPTFE	x
*	Matière suivant la description de l'article		

Pos. Nr.	Désignation	Matière	Kit de joints Pcs de rechange
10	O-Ring	FKM	x
11	Presse étoupe	Graphite	x
12	Joint de presse étoupe	PTFE	x
13	Bague de pression	1.4301	
14	Rondelle ressort Belleville	1.4301	
15	Ecrou	A2-70	
16	Frein d'écrou	1.4301	
17	Levier (en option)	1.4301/PVC	
18	Butée	A2-70	

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

DN100-DN150



Pos. Nr.	Désignation	Matière	Kit de joints Pcs de rechange
1	Corps	1.4408	
2	Couvercle	1.4408	
3	Sphère	1.4401	
4	Sièges	RPTFE*	x
5	Joint de corps (interne)	PTFE*	x
6	Joint de corps (externe)	Graphite*	x
7	Vis	A2-70	
8	Axe	1.4401	
9	Joint d'axe	RPTFE	x
*	Matière suivant la description de l'article		

Pos. Nr.	Désignation	Matière	Kit de joints Pcs de rechange
10	O-Ring	FKM	x
11	Presse étoupe	Graphite	x
12	Joint de presse étoupe	PTFE rein	x
13	Bague de pression	1.4301	
14	Rondelle ressort Belleville	4.4301	
15	Ecrou	A2-70	
16	Frein d'écrou	1.4301	
17	Levier	1.4301	
18	Butée	A2-70	

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Procédure de démontage

1. Mettre la sphère 3 en position ouverte. Retirer le levier manuel 17 (pour DN65-DN150) ou éventuellement le servomoteur monté et les rondelles d'écartement
2. Retirer le capuchon de sécurité 16.
3. Retirer l'écrou de l'axe de commande 16.2 (DN15-DN50) ou l'adaptateur circulaire pour levier manuel (DN65-DN150).
4. Retirer l'écrou de l'axe de commande 15, les rondelles-ressort 14, la bague de pression 13 et l'entretoise 12.
5. Mettre la sphère 3 en position fermée. Desserrez et retirez les vis 7 du boîtier.
6. Séparer avec précaution la partie boîtier 1 et le protecteur de bride 2 et retirer la sphère 3 en position fermée.
7. Retirer les joints primaire et secondaire 5+6 du boîtier ainsi que les deux sièges 4 de sphère.
8. Pousser l'axe 8 vers l'intérieur avec un maillet en caoutchouc et le retirer.
9. Retirer la garniture de l'axe 11, le joint torique 10 (en option), ainsi que le joint d'étanchéité de l'axe 9.
10. Eliminer toute saleté de la sphère 3, de l'axe 8, de la partie 1 du boîtier et du protecteur de bride ou du capuchon à vis 2, ainsi que d'autres résidus potentiels et vérifier l'absence de dommages. Les pièces endommagées ne doivent plus être utilisées et doivent être remplacées.

Si l'axe de commande ou les dispositifs antistatiques sont défectueux, ils doivent être entièrement remplacés.

Procédure de révision / remontage

Nous recommandons de faire réviser les vannes à sphère par un spécialiste ou par la société Zuercher Technik elle-même, car des outils spéciaux sont nécessaires. Si vous avez des questions, veuillez nous contacter en utilisant les coordonnées suivantes:

Zuercher Technik AG
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Suisse

Tel.: +41 61 975 10 10
Fax: +41 61 975 10 50

info@zuercher.com
www.zuercher.com

Couples de serrage pour vis et écrous

Couples de serrage: Vis du corps						
Dimension nominale	**Nm**	**Type**	**Ecrou**	**Type**	**TK SW**	**Repressage**
DN15	**180 Nm**	Vis	M40x1.5	Trou ø4 (4x)	ø30	1
DN20	**180 Nm**	Vis	M48x1.5	Trou ø4 (4x)	ø38	1
DN25	**200 Nm**	Vis	M57x1.5	Trou ø4 (4x)	ø46	2
DN32	**200 Nm**	Vis	M65x1.5	Trou ø4 (4x)	ø52	2
DN40	**250 Nm**	Vis	M76x1.5	Trou ø5 (4x)	ø64	2
DN50	**250 Nm**	Vis	M91x1.5	Trou ø5 (4x)	ø78	2
DN65	**300 Nm**	Vis	M115x1.5	Trou ø8 (4x)	ø96	3
DN80	**300 Nm**	Vis	M130x1.5	Trou ø8 (4x)	ø116	3
DN100	**70 Nm**	Vis du corps	M12x30 (8x)	Hexagone interne	10	1
DN125	**70 Nm**	Vis du corps	M12x30 (8x)	Hexagone interne	10	1
DN150	**180 Nm**	Vis du corps	M16x45 (8x)	Hexagone interne	14	1

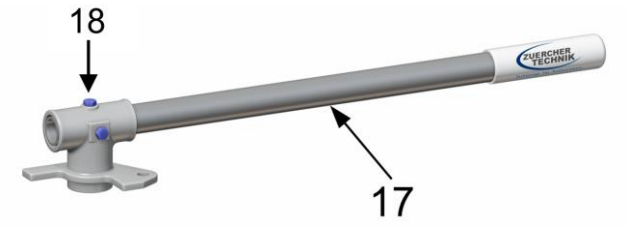
Couples de serrage: Ecrou d'axe (Presse-étoupe)						
Dimension nominale	**Nm**	**Type**	**Ecrou**	**SW**	**Carré**	**Pcs.**
DN15	**10 Nm**	Ecrou	7/16-UNF	17.3	9	1
DN20	**10 Nm**	Ecrou	7/16-UNF	17.3	9	1
DN25	**13 Nm**	Ecrou	9/16-UNF	22	11	1
DN32	**13 Nm**	Ecrou	9/16-UNF	22	11	1
DN40	**16 Nm**	Ecrou	M18x2.5	26.5	14	1
DN50	**16 Nm**	Ecrou	M18x2.5	26.5	14	1
DN65	**22 Nm**	Ecrou	M24x3	36	17	1
DN80	**22 Nm**	Ecrou	M24x3	36	17	1
DN100	**25 Nm**	Ecrou	M24x3	36	17	1
DN125	**28 Nm**	Ecrou	M36x3	55	27	1
DN150	**28 Nm**	Ecrou	M36x3	55	27	1

Couples de serrage: Fixation du levier						
Dimension nominale	**Nm**	**Type**	**Ecrou / Vis**	**Levier**	**SW**	**Pcs.**
DN15	**8 Nm**	Ecrou	7/16-UNF	Levier	17.3	1
DN20	**8 Nm**	Ecrou	7/16-UNF	Levier	17.3	1
DN25	**11 Nm**	Ecrou	9/16-UNF	Levier	22	1
DN32	**11 Nm**	Ecrou	9/16-UNF	Levier	22	1
DN40	**14 Nm**	Ecrou	M18x2.5	Levier	26.5	1
DN50	**14 Nm**	Ecrou	M18x2.5	Levier	26.5	1
DN65	**8 Nm**	Vis 6 Pans	M6	Adapteur+Tube	36	1
DN80	**8 Nm**	Vis 6 Pans	M6	Adapteur+Tube	36	1
DN100	**8 Nm**	Vis 6 Pans	M6	Adapteur+Tube	36	1
DN125	**20 Nm**	Vis 6 Pans	M8	Adapteur+Tube	55	1
DN150	**20 Nm**	Vis 6 Pans	M8	Adapteur+Tube	55	1

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com

Fixation du levier manuel AF90D/AF94D/AF81D DN15-50

Fixation du levier manuel tubulaire AF90D/AF94D/AF81D DN65-DN150



Déclaration de conformité

Conformément à la Directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE (anciennement 97/23/CE).

Zuercher Technik AG déclare que les produits décrits ci-dessus, tels qu'ils ont été livrés, sont conformes aux prescriptions de la Directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE. La procédure de conformité appliquée correspond au Module A2.
L'institution chargée du respect et du contrôle des dispositions de la présente directive est:

TÜV Süd Industrie Service GmbH
Westendstrasse 199
DE-80686 München
Allemagne

Les certificats et attestations de toute nature ne sont généralement pas valables sans le cachet de l'entreprise et la signature et ne peuvent généralement être transmis à des tiers que sous une forme non modifiée. Les modifications nécessitent toujours l'accord écrit préalable de Zuercher Technik AG.

Garantie

Les dispositions de garantie du contrat de vente ou les conditions générales de vente de la société Zuercher Technik AG s'appliquent. Si celles-ci ne sont pas disponibles, elles peuvent être demandées auprès de Zuercher Technik ou téléchargées sur **www.zuercher.com.**

BuWa_Manual_AF81D_FR_.....docx créé MUS 09.01.2024

Zuercher Technik AG
Switzerland
Neumattstrasse 6
CH-4450 Sissach
Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50
www.zuercher.com
info@zuercher.com