

Introduction

Les robinets à boule revêtus de PFA InterApp sont les solutions parfaites pour les applications corrosives.



Données techniques

Désignation

Robinets à boule en 3 pièces : corps de vanne et deux jeux de brides de raccordement soudées.

Robinets à boule en 2 pièces : corps de vanne et un jeu de bride de raccordement soudée.

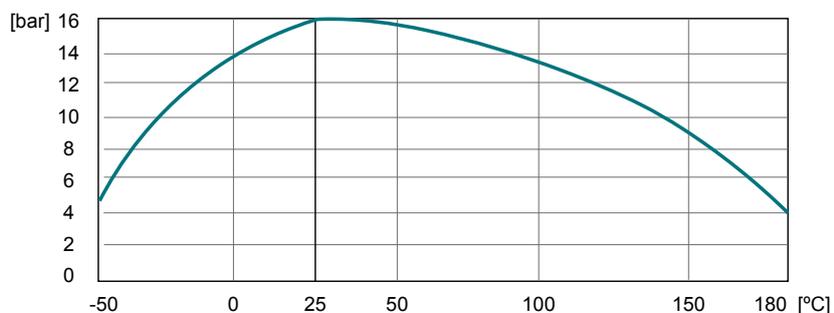
Les caractéristiques et la construction du produit sont conformes à la fiche technique du produit.

Couples de serrage pour la boulonnerie des brides

Le PTFE a tendance à s'écouler à froid. Il est donc très important de respecter les couples de serrage de la boulonnerie des brides conformément au tableau ci-dessous.

Diamètre nominale des brides DN (mm)	Vis (ISO/DIN)	Couple de serrage (Nm)
15	4xM12	12
20	4xM12	12
25	4xM12	12
32	4xM16	22
40	4xM16	22
50	4xM16	30
65	4xM16	30
80	8xM16	25
100	8xM16	30

Diagramme de pression / température



Notes sur la sécurité

Ce manuel d'utilisation contient des informations fondamentales à respecter lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien. Elle doit donc être lue avant l'installation et la mise en service.

Pour les vannes utilisées dans les zones à risque d'explosion, voir la section Consignes de sécurité pour les applications dans les zones potentiellement explosives basées sur la directive 2014/34/UE (ATEX).

L'installation et l'utilisation doivent être effectuées par du personnel qualifié.

Symbole de sécurité :



Symbole de danger général !

Des personnes peuvent être mises en danger



Symbole de sécurité !

Le non-respect de ce symbole de sécurité peut mettre en danger la vanne et son fonctionnement.

Il est impératif de respecter les avertissements et les étiquettes fixées directement sur les vannes et de les garder parfaitement lisibles.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tout droit à des dommages et intérêts.

Par exemple, le non-respect des consignes peut entraîner les risques suivants :

- Défaillance de fonctions importantes de la vanne/de l'installation.
- Risque pour les personnes en raison d'effets électriques, mécaniques et chimiques.
- Risque pour l'environnement en raison de fuites de substances dangereuses.

Utilisation prévue

Les robinets à boule sont des vannes tout ou rien. Tous les composants des robinets à boule sont fabriqués conformément à la directive PED (directive relative aux équipements sous pression).

Les robinets conviennent pour les vapeurs, les gaz et les liquides non bouillants et sont dotés d'un revêtement résistant à la corrosion.

Les solides peuvent entraîner une usure accrue, endommager les surfaces d'étanchéité ou réduire la durée de vie de la vanne.

Pour le client/opérateur

Si utilisé comme vanne de sécurité, l'opérateur doit s'assurer que :

- les actionneurs montés ultérieurement soient adaptés à la vanne,
- les parties chaudes ou froides de la vanne sont protégées par le client contre tout contact,
- la vanne a été correctement installée dans le système de tuyauterie,
- les conditions de fonctionnement stipulées dans la fiche technique ne sont pas dépassées en mode de fonctionnement continu.

Ceci n'est pas de la responsabilité du fabricant. Les charges causées par les tremblements de terre ont été prises en compte dans la conception.

Montage en bout de ligne

Les robinets à boule installés en bout de ligne doivent être rendus étanches par une bride aveugle à l'extrémité du raccordement libre ou être protégés de manière appropriée contre toute manœuvre non autorisée.



Mauvaise utilisation

La fiabilité opérationnelle du robinet fourni n'est garantie que s'il est utilisé correctement conformément aux conditions de service du robinet, selon la fiche technique du produit.

Les limites de fonctionnement indiquées sur la plaque d'identification et dans le diagramme pression-température ne doivent en aucun cas être dépassées.



Notes de sécurité pour les applications dans les zones potentiellement explosives basées sur la directive 2014/34/EU (ATEX).

Les vannes avec revêtement antistatique peuvent être utilisées dans une zone potentiellement explosive et sont donc soumises à la procédure d'évaluation de la conformité de la directive 2014/34/EU (ATEX).

Dans le cadre de cette évaluation de la conformité, une analyse des risques d'ignition selon la norme EN 13463-1 pour satisfaire aux exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé a été réalisée et a donné les résultats suivants :

- Les vannes n'ont pas de source d'ignition propre.
- Les vannes peuvent être utilisées dans des zones potentiellement explosives.
- Les actionneurs électriques/mécaniques doivent faire l'objet de leur propre évaluation de la conformité à l'ATEX.

Il est impératif de respecter les points individuels de l'utilisation prévue pour l'application dans une zone potentiellement explosive.

Utilisation prévue

Des conditions de service inadmissibles, même de courte durée, peuvent endommager gravement la vanne. Dans le cadre de la protection contre les explosions, des sources d'inflammation potentielle (surchauffe, charges électrostatiques et induites, étincelles mécaniques et électriques) peuvent résulter de ces conditions de service inadmissibles; leur apparition ne peut être évitée qu'en respectant l'utilisation prévue. En outre, il est fait référence dans ce contexte à la directive 95/C332/06 (ATEX 118a) qui contient les règles minimales visant à améliorer la santé et la sécurité des travailleurs susceptibles d'être exposés à une atmosphère explosive.

Une différence est faite entre deux cas pour l'utilisation de liquides chargeables :

I. Liquide chargeable et revêtement non antistatique

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION EN TOUTE SECURITE DES VALVES A BOULE DANS LES ZONES EXPLOSIVES

1. Les vannes peuvent être installées dans des zones à risque d'explosion, où la zone 1 (à l'exception du groupe IIC), 2, 21 ou 22 est requise, à condition que toutes les parties conductrices de la vanne soient correctement mises à la terre à tout moment. En outre, tout processus susceptible de provoquer une accumulation excessive de charges électriques sur la surface externe de la vanne doit être évité. En outre, comme les vannes sont revêtues à l'aide d'une peinture non conductrice d'électricité, il faut éviter de stocker à proximité de ces vannes des objets susceptibles d'accumuler une grande quantité de charges statiques sur leur surface. De cette manière, toute inflammation potentielle d'une atmosphère explosive due à une décharge électrostatique provenant de la surface extérieure de la vanne est évitée.
2. Pour assurer la sécurité du fonctionnement il faut tenir compte des points suivants :
 - a. Inertisation des surfaces internes de la vanne, y compris chaque partie des composants de l'installation auxquels la vanne est fixée/montée ou
 - b. Que la vanne soit, à tout moment, remplie de manière fiable d'un fluide liquide de sorte que l'émergence éventuelle d'une atmosphère explosive ou l'accumulation d'un mélange explosif d'air et de vapeurs ne soit pas possible. Outre les positions 2a et 2b, une accumulation importante de charge statique sur le revêtement intérieur de la vanne doit être évitée en diminuant le débit. Il faut également s'assurer que le revêtement intérieur n'est pas endommagé afin d'éviter des dommages supplémentaires dus à des décharges électriques ramifiées à partir de sa surface.
3. En ce qui concerne l'installation, l'utilisation et l'entretien, les points suivants doivent être pris en considération :
 - a. Mise à la terre correcte et fiable de chaque composant de la vanne.
 - b. Pour autant que les conditions citées au point 2 soient remplies, ces vannes peuvent également être utilisées pour le transport de liquides.
 - c. Les présentes instructions d'utilisation et d'installation ne couvrent que les risques liés à l'inflammation par décharge électrostatique, dans le cas où ces vannes seraient utilisées dans des zones à risque d'explosion. Les autres risques ne sont pas couverts par ces instructions d'utilisation et d'installation.

Si la vanne n'est pas complètement remplie de fluide lors de la vidange et du remplissage, il faut éviter la formation d'une atmosphère explosive.

Il est recommandé d'attendre une heure avant de retirer la vanne de l'installation afin de permettre l'élimination des pics de charge statique.

II. Liquide chargeable et revêtement antistatique

Aucune charge dangereuse ne peut se produire car les charges sont conduites directement par le revêtement et le corps de vanne (résistance de surface < 109 Ohm, résistance de fuite < 106 Ohm).

- La température du fluide ne doit pas dépasser la température de la classe de température correspondante ou la température maximale admissible du fluide selon le manuel d'utilisation.
- Afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable, il convient de s'assurer, lors de contrôles effectués à intervalles réguliers, que l'appareil est correctement entretenu et maintenu dans un état technique irréprochable.
- Il faut s'attendre à une usure accrue de la vanne en cas de transport de liquides contenant des éléments abrasifs. Les intervalles d'inspection doivent être réduits par rapport aux intervalles habituels.
- Les actionneurs et les périphériques électriques, tels que les capteurs de température, de pression et de débit, doivent être conformes aux exigences de sécurité et aux dispositions de protection contre les explosions en vigueur.
- La vanne doit être mise à la terre. Cela peut être réalisé de la manière la plus simple au moyen des vis de tuyauterie et des rondelles dentées. Sinon, la mise à la terre doit être assurée par d'autres moyens.
- Les équipements montés à proximité de la vanne doivent être conçus en version EX.
- Une attention particulière doit être portée aux consignes de sécurité et d'explosion des manuels d'utilisation respectifs.

Transport et stockage

Pour tous les travaux de transport, il est impératif de respecter les règles de l'art et les règles de prévention des accidents.

Le robinet est fourni avec des capuchons de bride. Ne les enlever que juste avant l'installation. Ils protègent la surface en plastique contre la saleté et les dommages mécaniques. Manipulez le robinet transporté avec précaution. Pendant le transport, le robinet doit être protégé contre les chocs et les coups. Immédiatement après la réception de la marchandise, l'envoi doit être vérifié pour s'assurer qu'il est complet et qu'il ne présente pas de dommages en cours de transport. Le revêtement extérieur en époxy ne doit pas être endommagé.



Stockage

Si le robinet n'est pas installé immédiatement après sa livraison, il doit être stocké de manière appropriée. Il doit être stocké dans un endroit sec, exempt de vibrations et bien ventilé, à une température aussi constante que possible.

Consignes de retour

Les vannes qui ont transporté des fluides agressifs ou toxiques doivent être bien rincées et nettoyées avant d'être renvoyées à l'usine du fabricant. Il est impératif de joindre à la réexpédition une fiche d'information sur la sécurité/un certificat de sécurité général sur le domaine d'application.

Installation

Examiner le robinet pour vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport ; les robinets endommagés ne doivent pas être installés. Avant l'installation, le robinet et la tuyauterie doivent être soigneusement nettoyés pour éliminer toute saleté, en particulier de matières solides dures. Lors de l'installation, veiller à ce que le couple de serrage de la boulonnerie des brides soit correct, que les tuyaux soient alignés et que le montage soit sans tension.

Joints de bride

Il n'est pas nécessaire d'utiliser des joints entre les brides et le robinet. Cependant, lorsque le robinet doit être monté entre des brides inégales ou légèrement déformées, ou lorsque le robinet est installé entre des brides métalliques ou émaillées qui pourraient endommager les surfaces d'étanchéité du robinet, il est recommandé d'utiliser un sandwich de PTFE avec un joint en caoutchouc ou le produit de remplissage TESNIT. Veuillez contacter notre support technique si vous avez besoin de ces joints.



Sens du flux et position d'installation

L'installation est indépendante du sens d'écoulement. Toute position d'installation peut être choisie.

Mise à la terre

Le robinet doit être mis à la terre. La solution la plus simple consiste à utiliser des rondelles dentées qui sont placées sous un boulon de chaque bride. Sinon, la mise à la terre doit être assurée par d'autres mesures, par exemple une liaison par câble.

Pression d'essai

La pression d'essai PT d'une vanne ouverte ne doit pas dépasser la valeur de 1,5 x PS (PN) selon l'identification de la vanne.

Fonctionnement

Mise en service initiale

Normalement, les vannes ont été testées pour vérifier l'étanchéité à l'air ou à l'eau. Sauf accord contraire, il peut y avoir des quantités résiduelles d'eau dans la section d'écoulement de la vanne, ce qui peut entraîner une réaction avec le fluide.

Pour éviter les fuites, toutes les vis de raccordement doivent être resserrées après la mise en charge initiale de la vanne à la pression et à la température de service.



Fonctionnement incorrect et ses conséquences

- Le robinet à boisseau sphérique est un robinet tout ou rien et ne doit pas être utilisé dans une position intermédiaire.
- La cristallisation peut endommager les sièges ou l'ensemble boule/axe. Ce phénomène peut être évité en chauffant.
- Dans des cas extrêmes, cela peut entraîner un blocage.
- Si la boule se bloque, ne pas appliquer de force car l'unité boule/axe peut se briser si le couple maximal admissible est dépassé.
- Le fonctionnement avec des solides entraîne une usure accrue.
- Le non-respect du diagramme pression-température peut entraîner des dommages.
- Ne pas utiliser de rallonge de levier, sinon il y a risque d'endommagement.

Fermeture

Les réglementations locales doivent être respectées lors du démontage de la vanne. Avant de desserrer les brides, s'assurer que l'installation est dépressurisée et vidée. Avant d'entreprendre toute réparation, la vanne doit être soigneusement nettoyée. Même si la vanne a été correctement vidée et rincée, des résidus de fluide peuvent subsister dans la vanne. Après le démontage, protéger immédiatement les brides de la vanne contre les dommages mécaniques à l'aide de capuchons de brides. Veiller à ce qu'un actionneur commandé à distance ne puisse pas être mis en marche accidentellement.

