



MANUEL D'UTILISATION

VANNES A BOISSEAU SPHERIQUE EN ACIER

INDEX:

1.	INTRODUCTION	Pag. 3
2.	CONDITIONS DE SERVICE	Pag. 3
3.	ANALYSE DES RISQUES LIMITES D'UTILISATION	Pag. 3
4.	TRANSPORT ET STOCKAGE/ENTREPOSAGE TRANSPORT  STOCKAGE	Pag. 3
5.	INSTRUCTIONS D'INSTALLATION MANUTENTION MONTAGE MISE EN SERVICE PÉRIODE D'ARRÊT DÉPOSE DE LA VANNE INSPECTION  SCELLEMENT HERMÉTIQUE EN CAS D'URGENCE	Pag. 4
6.	 ENTRETIEN	Pag. 6
7.	 ELIMINATION DES PRODUITS EN FIN DE VIE	Pag. 6
8.	PIÈCES DE RECHANGE	Pag. 6
9.	DÉTECTION DE PANNES ET SOLUTION AUX PROBLÈMES	Pag. 7
10.	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	Pag. 7

 **Favorable à l'environnement:** sous l'icône de la feuille verte, vous trouvez les instructions pour une gestion du produit correcte et respectueuse de l'environnement.

OMAL S.p.A. se réserve la possibilité de changer, à tout moment, les caractéristiques et les données de ses produits, pour en améliorer la qualité et la durée de vie.

1. INTRODUCTION

Ce Manuel d'installation d'utilisation et d'entretien a été rédigé conformément aux :

-Directive 2014/68/EU "Equipements sous pression" PED

-Directive 2006/42/EC MD

-Directive 2014/34/EU "Equipements et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles" (ATEX)

En outre les normes/spécifications techniques suivantes ont été également appliquées :

-IEC 61508:2010-1/7 Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité. Parties 1 :7

-UNI CEN/TS 764-6:2005. Equipements sous pression - Partie 6: Structure et contenu des instructions de service.

Le lecteur doit trouver son propre produit ainsi que les conditions opérationnelles correctes, en se référant, le cas échéant, aux dessins joints.

Les instructions concernant la sécurité, contenant les indications minimum pour le stockage/entreposage, l'installation, la mise en service, l'entretien ainsi que l'élimination des produits en fin de vie sont définis ci-dessous.

Les vannes Omal portent le marquage CE conformément aux directives 2014/68/EU (DESP ou PED) et/ou 2014/34/EU (ATEX).

La société décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation impropre du produit, même partielle, et qui ne respecte pas les informations contenues dans le présent manuel.

2. CONDITIONS DE SERVICE

Chaque type de vanne est soigneusement décrit à travers un ou plusieurs dessins dédiés.

Le type de vanne, les conditions limites de service, ainsi que d'autres informations importantes, sont indiqués sur une étiquette appliquée ou gravées sur la vanne en question ; en outre les certifications appropriées (DESP, ATEX, API, etc.) sont également indiquées.

L'identification de la catégorie et l'évaluation de la conformité ont été adoptées conformément à l'annexe II, tab.6 de la Directive DESP ; C'est ainsi que les conditions les plus restrictives ont été considérées.

3. ANALYSE DES RISQUES

Limites d'utilisation

Les vannes Omal sont adaptées pour une utilisation à l'intérieur ou en plein air. Les caractéristiques techniques des vannes comme : type de vanne, taille, pression de service maxi, température d'utilisation minimum et maximum, raccordement de la bride et numéro de série sont indiquées sur le corps et/ou sur l'étiquette. Ne pas utiliser les vannes en dehors des conditions opérationnelles (tant environnementales que de performance) ni en dehors des caractéristiques déclarées par le fabricant.

La surface externe des vannes en acier au carbone n'est pas fournie avec un revêtement de protection mais avec un simple traitement de brunissage. C'est l'utilisateur final qui devra protéger la surface externe de la vanne contre la corrosion et l'usure par le biais d'un revêtement approprié à l'environnement où sera installée la vanne.

Les vannes en acier inox peuvent être employées dans des conditions environnementales comme des atmosphères corrosives ou basse température. En cas d'installations particulières (ex. applications off shore), c'est l'utilisateur final qui devra protéger la surface externe de la vanne contre la corrosion et l'usure par le biais d'un revêtement approprié. Les vannes fournies en configuration ATEX peuvent être installées en atmosphères explosibles (EX II 2 GD c TX X). Il est recommandé de protéger la vanne contre les surpressions générées par l'utilisation de gaz instables ou par de possibles augmentations de la pression dues à une surchauffe (ex. incendie) à l'aide de dispositifs appropriés.

Les vannes sont conçues pour une utilisation de type on/off et ne sont pas des vannes de sécurité. En outre, elles ne doivent pas être utilisées en milieu sous-marin et avec une pression externe supérieure à celle de l'atmosphère. Il faut toujours se conformer aux conditions opérationnelles imprimées sur la plaque d'identification ou gravées sur la vanne en question : ne dépasser en aucun cas ces limites puisque le dépassement ne serait-ce que d'une de ces limites pourrait engendrer des situations de danger et compromettre la fonctionnalité de la vanne.

Les principales conditions de danger qui n'ont pas été éliminées sont reportées ci-dessous.

- Agents atmosphériques (vent, neige, glace, etc.);
- Vibrations (dérivant de l'installation ou du passage du fluide) ;
- Coup de bélier (en cas de fermeture rapide de la vanne) ;
- Corrosion (atmosphère agressive ou vanne non protégée de manière appropriée) ;
- Courants vagabonds ;
- Ondes de choc ;
- Réactions chimiques non contrôlées.

4. TRANSPORT ET STOCKAGE/ENTREPOSAGE

Transport

Les vannes Omal sont fournies dans des emballages adaptés à en assurer une protection appropriée pendant les phases de transport et manutention. Etant donné qu'il n'est pas possible d'exclure que le produit soit accidentellement endommagé pendant le transport, il est recommandé de vérifier attentivement ce dernier lors de la réception, avant de l'entreposer dans le magasin. Au moment de la réception, vérifier donc que l'emballage est intègre, qu'il n'a pas été endommagé par des chocs ou chutes pendant le transport. Vérifier en outre que le produit reçu correspond exactement à ce qui a été demandé. La manutention d'emballages sur palettes enveloppés dans un film barrière thermorétractable n'a pas besoin de précautions particulières; au cas où l'emballage serait endommagé, vérifier les éventuels dommages au produit et les manques éventuels. Toutes les opérations de manutention doivent être effectuées à l'aide de moyens appropriés et par un personnel qualifié.

OMAL S.p.A.

Headquarters: Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) Italy · Production Site: Via Brognolo, 12 - 25050 Passirano (BS) Italy
Ph. +39 030 8900145 · Fax +39 030 8900423 · info@omal.it · www.omal.it

Stockage

Pour le stockage choisir des endroits propres, pas trop humides et avec des températures comprises entre -10 et $+60^{\circ}\text{C}$. Si les produits doivent être entreposés pendant de longues périodes, il est préférable de les conserver dans leur emballage de protection d'origine. Conserver les vannes dans son emballage pendant le stockage.

Au cas où les vannes ne seraient pas dans un emballage de protection, il faut les protéger en appliquant des bouchons en plastique aux extrémités qui sont habituellement fournis avec le produit, pour éviter que des liquides ou autres puissent pénétrer pendant le stockage et endommager la sphère ou les joints. Au cas où il serait nécessaire d'appliquer des produits pour la conservation et la protection de la vanne, veiller à ce qu'elle soit bien sèche même à l'intérieur.

Si les vannes sont stockées pendant de longues périodes, veiller à effectuer une inspection périodique de l'état de la vanne : en particulier, vérifier le cas échéant la présence de rouille, d'oxydation, d'écaillage de la peinture ou le dévissage, ne serait-ce que partiel, des fermetures. Il est également recommandé d'effectuer un cycle complet d'ouverture et de fermeture de la vanne à vide. Les joints en matériau polymère subissent un vieillissement naturel, perdant leurs propres caractéristiques : c'est pourquoi, après des périodes de stockage de plus de deux ans, il est conseillé d'effectuer un contrôle de fonctionnement ainsi qu'un contrôle des joints avant le montage de la vanne sur la ligne.

En cas de vannes à bride conservées à l'extérieur, les surfaces usinées doivent être protégées à l'aide d'un antirouille et fermées avec des bouchons en bois imperméable, dotés de joints.

5. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

La conception de la vanne tient compte des charges dues à la ligne (forces axiales, moments de flexions, etc.), comme prévu par les normes de références.

Avant de procéder au montage de la vanne sur la ligne, en vérifier les conditions, en s'assurant de l'intégrité de tous les composants. Vérifier en outre les indications figurant sur l'étiquette ou gravées sur la vanne, pour s'assurer que les conditions de service sont appropriées. Remettre, le cas échéant, les protections aux extrémités pour préserver l'intérieur de la vanne pendant les phases de manutention. Si la vanne est fournie avec une tige nue, suivre attentivement les instructions de montage fournies avec l'actionneur et l'éventuel réducteur. Ces opérations doivent être effectuées par un personnel expert et qualifié.

Installer un actionneur permet d'ouvrir et de fermer la vanne, montée sur une installation, sans l'intervention manuelle d'un opérateur, par le biais d'un contrôle électropneumatique placé à distance. Le dimensionnement normal des actionneurs demande de considérer une marge de sécurité appropriée afin de garantir la manœuvrabilité de la vanne. La conception de l'installation, les caractéristiques physiques ou chimiques des fluides, les conditions environnementales particulières, pourraient demander une augmentation du facteur de sécurité à appliquer au dimensionnement. Avant d'effectuer l'installation vérifier que la vanne et l'actionneur respectent les normes de sécurité susmentionnées. En outre un maximum de propreté est requise durant le branchement de l'air à l'actionneur. Tous les composants de l'installation, les réducteurs, les joints, les plaques, les étriers et tous dispositifs doivent être soigneusement nettoyés. Avant de monter l'actionneur sur la vanne s'assurer que les deux éléments sont orientés dans le bon sens, en fonction de la direction de rotation nécessaire. Toujours lire attentivement les instructions spécifiques de l'actionneur avant de le mettre en marche, pour éviter d'endommager la vanne, l'installation ainsi que l'actionneur en question.

Manutention

La manutention des vannes doit être effectuée par des personnes expertes dotées d'équipements de protection individuelle appropriés. Les vannes motorisées ne doivent pas être manipulées par le biais de l'actionneur.

Pour les vannes dont le poids est inférieur à 25 kg la manutention peut être effectuée même avec des moyens manuels. Pour les vannes dont le poids total est supérieur à 25 kg, la manutention doit être effectuée en utilisant des moyens d'accrochage appropriés (comme crochets à œillets, anneaux de levage, etc.). Faute d'anneaux ou de crochets de levage, on peut utiliser les extrémités élinguées de manière appropriée, pour déplacer la vanne. Faire attention à ne pas abîmer les surfaces usinées avec les chaînes ou les crochets. Toujours utiliser des accessoires de levage homologués (crochets, sangles, etc.) pour supporter le poids de la vanne ajouté à celui de l'actionneur ; ce poids est indiqué dans les documents d'expédition. Eviter de toute manière de déplacer des charges suspendues au-dessus de personnes ou dans des endroits où une éventuelle chute pourrait provoquer des dommages.

Montage

Afin d'éviter des dommages et protéger l'intérieur de la vanne, enlever les protections uniquement au moment de la pose sur l'installation. Vérifier que la partie interne de la tuyauterie est propre et sans aucun objet ou corps étranger qui pourrait endommager la sphère et autres parties de la vanne. Si aucune autre indication n'est mentionnée, les vannes sont bidirectionnelles et peuvent être montées de n'importe quel côté. Si, en revanche, la vanne est monodirectionnelle, une flèche indique clairement le sens de circulation du fluide. Dans ce cas s'assurer que le sens du flux corresponde à la direction de la flèche.

Vannes à brides

La responsabilité de l'accouplement vanne-ligne est totalement à la charge de l'installateur. Positionner la vanne avec la sphère complètement ouverte ou complètement fermée, de manière à éviter des dommages à la surface d'étanchéité des sièges ainsi qu'à celle de la sphère. Vérifier que les surfaces des brides de la vanne et de la tuyauterie sont parallèles et accouplées avec les joints de manière appropriée.

Si lors du montage, un dommage à la peinture externe se vérifie, il faut rétablir l'intégrité du revêtement.

Lors de l'assemblage être très attentif à ne pas introduire dans la ligne des corps étrangers de quelque type ou dimension que ce soit qui pourraient compromettre le fonctionnement correct et sûr de la vanne et de l'installation en question.

Vannes taraudées

Préparer des tubes et des supports appropriés pour éviter l'accumulation accidentelle des charges supérieures aux valeurs indiquées dans le tableau ci dessus.

Vannes taraudées DN Vanne	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Couple maximal applicable (Nm)	50	85	125	160	200	250	325	400	500
Maximum moment de flexion applicable (Nm)	70	90	160	260	350	520	630	780	950

Vannes avec embouts à souder

Le raccordement par le biais d'un joint permanent entre la vanne et la ligne est sous l'entière responsabilité de l'installateur de la vanne. Lors des opérations de soudure, maintenir la vanne en position ouverte pour éviter des dommages dus à la dilatation thermique, notamment le collage des sièges.

Mise en service

Avant de mettre en marche l'installation il faut effectuer les opérations suivantes :

- Inspection et vérification de la vanne et de la ligne ;
- Fluxage
- Test hydraulique de la ligne.

Inspection et vérification de la vanne et de la ligne

Une fois que la vanne est raccordée à la ligne, avant de procéder à la pressurisation de cette dernière, il faut :

- Vérifier (où cela est prévu) la présence de bouchons, de graisseurs, de vannes de drainage et leur serrage correct ;
- Vérifier le serrage des tirants et/ou des vis entre le corps et la bride et le corps et les couvercles ;
- Lire les instructions et les éventuelles limites d'utilisation de l'actionneur (si prévu).

Fluxage

La phase de fluxage est très délicate : si elle est effectuée de manière non adéquate, cela peut compromettre la fonctionnalité de la vanne en question. Les cavités de la vanne peuvent, en effet, retenir des corps étrangers et compromettre le bon fonctionnement. Au cas où l'on utiliserait des fluides qui transporteraient des matériaux abrasifs, ces derniers pourraient être très dangereux, parce qu'ils pourraient endommager les joints tendres ainsi que les surfaces d'étanchéité. Les vannes dotées de sièges d'étanchéité tendres sont, en fait, conçues pour véhiculer des fluides propres, sans particules solides et abrasives. Le fluxage peut être effectué après avoir complété les opérations d'installation, en nettoyant l'installation avec des gaz inertes, vapeur ou liquides (en vérifiant toujours la compatibilité du fluide utilisé avec la vanne), pour enlever les éventuels résidus, gras ou huile, ou encore des corps étrangers.

Toujours utiliser des fluides compatibles avec le matériau de la vanne et des joints d'étanchéités ; en particulier, si l'on utilise les matériaux suivants, bien prendre en considération ce qui est mentionné ci-dessous :

- Produits inhibiteurs de la corrosion à base d'acides aminés peuvent endommager les joints toriques à base de fluore de carbone ;
- L'utilisation de méthanol peut endommager certains types de joints toriques ;
- L'eau, surtout sans inhibiteurs, peut provoquer la corrosion de parties en acier au carbone;
- Les fluides contenant du fluore ainsi que ses dérivés peuvent déclencher la corrosion des pièces en acier inoxydable.

Test hydraulique de la ligne

Le test hydraulique de la ligne doit être effectué à une pression non supérieure à 1,5 fois la pression nominale de la vanne, indiquée sur la plaque d'identification ou gravée sur le corps de cette dernière. Le test doit être effectué avec la sphère en position semi-ouverte pour ne pas endommager les sièges. Si le test est effectué sur des vannes dotées de joints d'étanchéité en matériau polymère, maintenir la sphère en position semi-ouverte uniquement pendant la durée du test et, de toute façon, pas plus de quelques heures. Au cas où il faudrait tester la vanne en position fermée, la pression maxi ne doit pas dépasser 1,1 fois la pression nominale. Le test terminé, effectuer la dépressurisation de la ligne et, si possible, purger et dépressuriser la vanne.

Une fois les opérations précédentes effectuées, la vanne est prête à fonctionner ; si la vanne est actionnée manuellement (par le biais d'un levier, volant ou réducteur), effectuer au moins une manœuvre complète d'ouverture et de fermeture pour en vérifier le fonctionnement correct. Si la vanne est motorisée, lire attentivement les instructions, vérifier l'éventuel schéma pneumatique ou électrique et procéder ensuite à un cycle complet d'ouverture et de fermeture pour en vérifier le fonctionnement correct. Pour éviter un dommage fonctionnel des vannes il est conseillé d'effectuer une manœuvre partielle au moins une fois par an.

Période d'arrêt

Au cas où des problèmes se vérifieraient sur une vanne, si possible, fermer les vannes en amont et en aval et dépressuriser la ligne. Effectuer ensuite une inspection complète de la vanne, en essayant de détecter la panne. Après un période d'arrêt de l'installation, avant de manœuvrer la vanne, effectuer la vidange (si possible) et le nettoyage de la vanne en question.

Dépose de la vanne

Avant de pouvoir de retirer la vanne de la ligne, il faut :

- Toujours s'assurer que la conduite n'est pas sous pression ;
- actionner la vanne en effectuant un cycle d'ouverture/fermeture de manière à éliminer les éventuelles pressions résiduelles piégées à l'intérieur du corps. N'utiliser en aucun cas des bouchons d'évent ou de drainage pour décharger la pression du corps de la vanne;
- si des substances dangereuses, corrosives, explosives etc. circulent dans la vanne, effectuer des cycles de fluxage appropriés avec des fluides

inertes ou spécifiques passivants, et veiller à sa mise en sécurité ;

- utiliser des équipements de protection individuelle appropriés EPI avant de procéder à l'ouverture des connexions vanne-tuyauterie. Une fois que la vanne a été retirée de la ligne, veiller à effectuer un nettoyage soigné et protéger les extrémités en les couvrant à l'aide de bouchons.

Inspection

Les conditions opérationnelles peuvent être très différentes, par conséquent, c'est l'utilisateur qui doit établir un intervalle d'inspection adéquat en fonction de l'installation, du fluide véhiculé, des conditions opérationnelles, etc.

Scellement hermétique en cas d'urgence

Certaines vannes sont dotées d'injecteurs au niveau de la tige et des joints d'étanchéité pour pouvoir sceller la vanne en cas de besoin (habituellement pour bloquer une fuite).

Avant de procéder à l'opération de scellement, vérifier que le produit scellant est compatible avec les matériaux de la vanne et avec le fluide véhiculé, pour éviter de dangereuses réactions chimiques qui pourraient causer des dommages aux personnes, à l'environnement et à l'installation.

Les fluides de fluxage et les produits scellants peuvent être injectés par le biais d'une pompe, tant manuelle que pneumatique, en vérifiant que la pression nominale de la pompe et des accessoires est supérieure à la pression nominale de la vanne.

6. ENTRETIEN

L'efficacité du dispositif est le résultat d'un entretien soigné ; vérifier l'état d'efficacité de l'installation au moins une fois par an, en veillant à remplacer immédiatement les organes sujets à l'usure, en cas de détection de fuites ou suintements, tant à l'intérieur de la conduite que vers l'extérieur des vannes.

Normalement, pour des applications moyennement difficiles, les délais de remplacement des pièces d'usure pour les différents types de vanne peuvent être résumés comme dans le tableau ci-dessous. Les opérations d'entretien doivent être effectuées par du personnel qualifié.

		DN 15-25	DN 32-50	DN 65-80	DN 100-200
N° cycles PN ≤ 100		30000	25000	20000	15000
N° cycles PN > 100		20000	20000	8000	5000
	DN 6-10	DN 15-32	DN 40-50		
N° cycles PN ≥ 320	20000	20000	15000		

7. ELIMINATION DES PRODUITS EN FIN DE VIE

Une fois que la vanne est arrivée en fin de vie opérationnelle, elle peut être retirée de l'installation en suivant la procédure adéquate au type de vanne en question et aux conditions de service. Si des substances toxiques, corrosives et/ou nocives circulent dans la vanne, celle-ci doit être avant tout nettoyée moyennant un cycle de fluxage approprié et les résidus éliminés selon les normes en vigueur. Une fois qu'elle a été retirée de l'installation, protéger les extrémités et toutes les éventuelles ouvertures (vannes de drainage, graisseurs, etc.) par le biais d'un système de fermeture approprié, pour prévenir la dispersion dans l'environnement et le contact des éventuels matériaux polluants ou dangereux, restés à l'intérieur de la vanne. Si un déversement de fluides se vérifie de l'intérieur de la vanne, il faut intervenir le plus tôt possible, assainir et mettre en sécurité l'environnement contaminé, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Le personnel préposé au démontage/élimination doit être qualifié et protégé en fonction du type du fluide véhiculé (polluant, corrosif, etc.). Une fois démontée et protégée, déposer la vanne dans un site adapté pour le stockage et conforme aux normes environnementales et de sécurité européennes, nationales, régionales et communales.

La gestion des déchets produits pendant les opérations d'installation, entretien extraordinaire ou suite à l'élimination du produit est régie par les normes en vigueur dans le pays où le produit est installé ; de toute manière, quelques indications générales sont indiquées ci-dessous :

- Les composants métalliques (aluminium/acier) peuvent être récupérés comme matière première ;
- Joints/éléments d'étanchéité (PTFE, PEEK, NBR, EPDM, FKM...), étant contaminés par les fluides véhiculés et par les matériaux de lubrification, doivent être envoyés vers des centres d'élimination de déchets.
- Les matériaux d'emballage qui accompagnent le produit doivent être envoyés à un centre de tri sélectif sur le territoire.

8. PIECES DE RECHANGE

Pour l'entretien utiliser uniquement des pièces d'origine ; toujours citer, lors de la commande des pièces de rechange, le code produit et la date de production estampillée sur la vanne, pour être sûr de recevoir les pièces de rechange compatibles avec le produit dans la version la plus récente possible.

Pour des indications détaillées sur le montage et sur le démontage se référer aux instructions spécifications pour chaque type de vanne.

9. DETECTION DE PANNES ET SOLUTION AUX PROBLEMES

Voici listée à la suite une série des principales pannes avec les causes possibles ainsi qu'une solution possible à adopter.

CONSÉQUENCES POTENTIELLES DE DÉFAILLANCE	PANNES POSSIBLES	SOLUTION
Fuite de valve en ligne	Fermeture incomplète de la sphère	Vérifier le système de manœuvre
	Usure des joints / sphère	Remplacer les pièces usées comme décrit dans le manuel / notice d'utilisation
	Incompatibilité chimique avec les matériaux de construction des vannes ou utilisation incorrecte (conditions de fonctionnement au-dessus des conditions considérées pour le projet)	Contacteur OMAL
Fuite à l'extérieur	Dommages au joint de tige	Remplacer les pièces usées comme décrit dans le manuel / notice d'utilisation
	Dommages aux joints statiques (joint de corps / bague de raccordement et corps / eventuelles couvertures)	
	Incompatibilité chimique avec les matériaux de construction des vannes ou utilisation incorrecte (conditions de fonctionnement au-dessus des conditions considérées pour le projet)	Contacteur OMAL
Vanne bloquée	Panne au système de commande	Contacteur OMAL
	Grippage possible sphère / tige	
	Accumulation de particules solides dans les cavités du corps	Remplacer les pièces usées comme décrit dans le manuel / notice d'utilisation
	Rupture tige	Contacteur OMAL
	Rupture de la connexion actionneur- vanne	
Augmentation du temps de manœuvre / mouvement saccadé	Grippage possible sphère / tige	Contacteur OMAL
	Possible grippage partiel de l'actionneur	
Angle de rotation insuffisant	L'actionneur n'arrive pas à effectuer la manœuvre	Vérifier le dimensionnement de l'actionneur et vérifier que la pression d'actionnement du fluide est égale ou supérieure à la pression nominale indiquée sur la plaque signalétique
	Air d'alimentation insuffisant pour produire le couple demandé	Régler les butées en donnant plus de course
	Butée mécanique (si présente) non dûment Réglée	
	Grippage possible sphère / tige	Contacteur OMAL
	Fixation erronée entre trou de sortie de l'actionneur et tige de la vanne	Vérifier si la connection entre vanne et actionneur est correcte.

10. DECLARATION DE CONFORMITE

Les vannes à boisseau sphérique OMAL ont été conçues, réalisées et testées afin de répondre aux exigences des normes européennes suivantes et portent, où cela est prévu, le marquage CE de conformité relatif :

Directive 2014/68/EU "Equipements sous pression" DESP (PED)

Directive 2006/42/EC MD

Directive 2014/34/EU "Equipements et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles" (ATEX)

Règlement CE N°1907/2006 et modifications successives concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances chimiques (REACH).