



Vannes pour la production d'énergie

Solutions techniques pour le secteur de la production d'énergie

MOGAS[®]
SEVERE SERVICE BALL VALVES

Définition de la norme

Solutions techniques pour optimiser la performance et la sécurité

MOGAS est bien connue dans le secteur énergétique parce que nous résolvons des problèmes qui frappent habituellement les centrales (fuites au niveau des vannes, érosion au niveau des sièges, fuites au niveau des garnitures et difficultés à maintenir l'isolement), ce qui a des répercussions importantes sur le coût thermique et la sécurité.

Expérience éprouvée sur le terrain

Grâce à des années d'expérience sur le terrain, à une collaboration avec d'importants producteurs d'énergie et à une procédure d'analyse de performance poussée, MOGAS a mis au point une gamme de produits destinés à une parfaite isolation des équipements critiques, afin de garantir une ouverture et une fermeture fiable des conduites et des événements, ainsi qu'à une augmentation de la longévité de la vanne pour une utilisation prolongée.

Par le biais de sa gamme de produits iRSVP, PORV, C-Series, SC-3 Piece et GEN-X, MOGAS met sa technologie avancée à la disposition du secteur énergétique afin de répondre aux applications en hautes températures, fortes pressions, cycles élevés, chocs thermiques et fluides abrasifs.

En complément à notre gamme de produits, nous intégrons les demandes particulières de nos clients. Diamètres de passage spécifiques, types de raccords et matériaux spéciaux sont pris en compte par nos ingénieurs de production.

Certifications

Les vannes à boisseau sphérique pour une utilisation intensive MOGAS sont certifiées **conformes à la DESP** pour l'Union européenne. Lorsqu'elles sont utilisées en vannes de sécurité, le modèle PQRV sera estampillé de la lettre "V" afin de garantir que le produit a bien été conçu, fabriqué, contrôlé et testé conformément aux exigences définies dans la section I du Code ASME.

Tests

- Taux de fuites selon la norme MSS SP-61
- Test hydraulique du corps à 1,5 fois la pression de service à température ambiante.
- Test d'étanchéité du siège à 1,1 fois la pression de service, à température ambiante

Entretien

Lorsque vous choisissez des produits MOGAS, l'entretien ne sera pas négligé. L'engagement de MOGAS à entretenir les produits représente bien plus que de simples réparations. Cela signifie que vous pouvez consulter en temps opportun notre équipe de spécialistes compétents et expérimentés, à tout moment et n'importe où dans le monde. Et lorsque notre équipe s'intègre à la vôtre, vous pouvez être assuré que nous faisons tout ce que nous pouvons pour vous épauler.

Performance garantie

Avec de nombreuses années d'analyses sur les performances des vannes, d'études et de statistiques réalisées à travers le monde, nous disposons d'une expertise nous permettant de garantir la longévité de nos vannes pour des utilisations spécifiques. Chaque vanne MOGAS est fournie avec une GARANTIE DE PERFORMANCE... ainsi que d'une garantie à vie sur les matériaux et la main-d'œuvre.



Vanne d'isolement de la pompe sur le circuit de recirculation de la chaudière. Vanne fournie avec des embouts Clamp haute pression afin de faciliter la dépose en cas de réparation. Ceci afin d'éviter la découpe d'épaisseurs soudées et le traitement thermique post-soudage.



Cette installation de traitement de gaz naturel à cycle combiné récemment construite bénéficiera de l'efficacité des vannes MOGAS iRSVP au niveau des conduites et événements de son générateur de vapeur à récupération de chaleur (HRSG).



Ces quatre vannes à boisseau sphérique GEN-X MOGAS de 2 pouces assurent l'isolement de la post-combustion à froid dans une centrale au charbon.

Conception MOGAS

La solution aux problèmes de vanne courants dans les centrales

Les vannes à sphère dépassent et surpassent les alternatives

- Les robinets-vannes et les vannes à clapet sont des vannes multi-tours qui ferment au couple et qui doivent assurer l'étanchéité sous la pression du fluide.

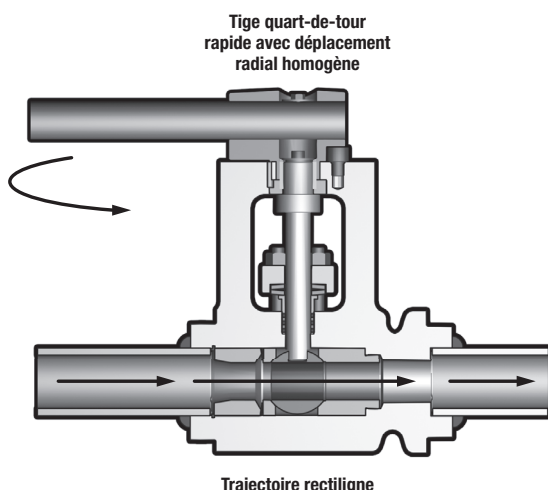
La vanne MOGAS iRSVP est une vanne à sphère, quart de tour pour laquelle, la pression du fluide aide à l'étanchéité.

- Comme les vannes de vidange restent en position ouverte lors du démarrage et l'arrêt des installations, les robinets vannes et les vannes à clapet peuvent très rapidement s'éroder et se détériorer par le passage de la vapeur à forte pression sur les portées d'étanchéité.

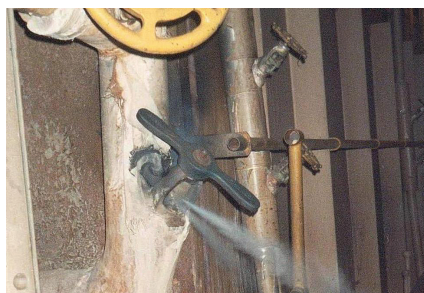
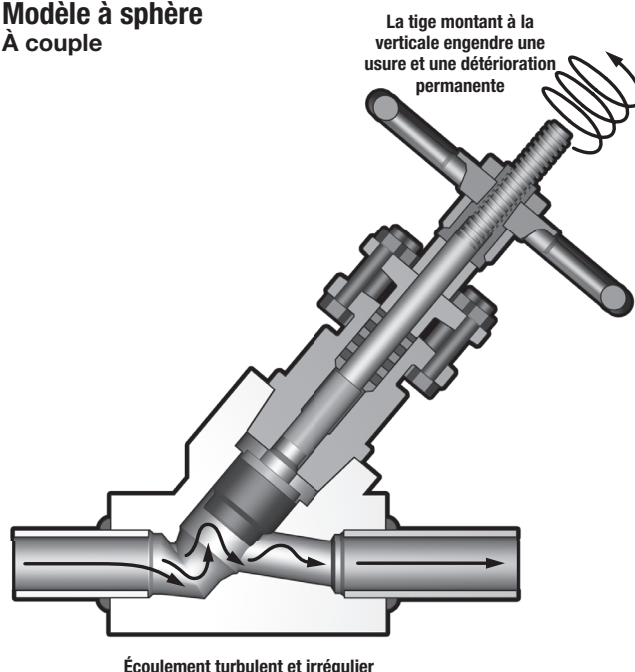
Le modèle MOGAS iRSVP assure un passage direct tout en protégeant les portées d'étanchéité.

Modèle iRSVP

Étanchéité sous pression



Modèle à sphère À couple



Les fuites continues au niveau de la tige des vannes à clapet ont pour conséquence de réduire l'efficacité des installations et d'augmenter les coûts d'entretien

Prévention des fuites dans l'atmosphère

Le mouvement quart de tour avec rotation radiale de la sphère des vannes MOGAS permet de réduire les frictions et l'usure de la garniture d'étoupe. En revanche, la tige montante multi-tours d'une vanne à clapet entraîne généralement la vapeur haute pression et les impuretés du fluide dans le diamètre intérieur de la garniture d'étoupe, ce qui endommage les anneaux d'étanchéité. En outre, le modèle MOGAS iRSVP assure une compression constante de cette garniture. Le jeu de garniture est composé de cinq anneaux dont deux bagues anti-extrusion et trois anneaux en graphite expansé compressés par un fouloir ajustable en deux parties.

Le problème de l'érosion des sièges est résolu

Dans les vannes à sphère MOGAS, les portées d'étanchéité des sièges sont protégées du passage du fluide lorsque la vanne est en position ouverte ou fermée. Ce n'est qu'uniquement lors de la manoeuvre que les sièges sont exposés au fluide, mais du fait de la manoeuvre quart de tour rapide, cela est très bref. En revanche, les vannes à clapet avec un passage en Y génèrent un écoulement turbulent et la portée d'étanchéité ainsi que le clapet sont soumis à une érosion permanente. En protégeant les portées d'étanchéité, vous préservez la qualité de cette étanchéité dans le temps, et prolongez la durée de vie de la vanne.

Le grippage des vannes est éliminé

Les vannes à bille MOGAS supportent un choc thermique même lorsqu'elles sont soumises à un changement brutal entre les températures de calcul minimale et maximale ou vice-versa. Les surfaces d'étanchéité sont faites du même matériau afin de garantir le même taux d'expansion lié à une chaleur soudaine.

Maintien d'une parfaite étanchéité

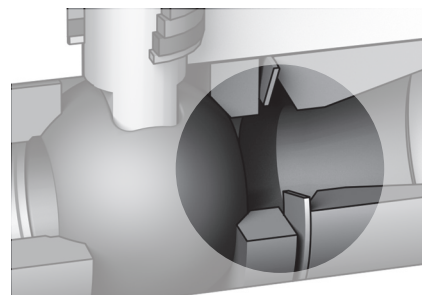
La vanne à sphère MOGAS est d'une conception à boule flottante qui intègre, derrière le siège amont, un ressort de compression, type Belleville qui fournit une force mécanique poussant la sphère contre le siège en aval, assurant une parfaite étanchéité en fermeture. Outre la force mécanique de ce ressort, la conception à sphère flottante permet à la pression du fluide de contribuer à l'étanchéité de la sphère et du siège, tandis que, dans les vannes à clapet, un couple important à la fermeture est requis. En outre, un rodage des portées d'étanchéité entre la sphère et les sièges est réalisé afin d'obtenir 100 % de contact et d'éviter toutes zones de fuite.

Évite les rayures du siège

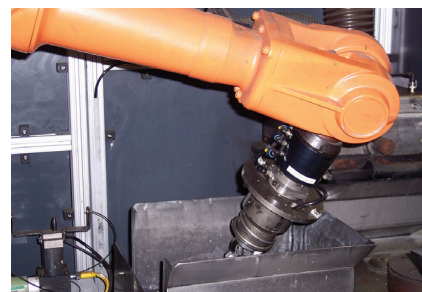
Notre expérience nous incite à choisir des matériaux à la dureté plus importante, suscitant moins de risques d'érafler les sièges tout en augmentant la résistance à l'usure. La surface des sièges MOGAS a une dureté allant jusqu'à 69 HRC, ce qui assure une protection contre les rayures et l'imprégnation de particules qui peuvent engendrer des éraflures et provoquer une amorce dangereuse de fuite. Grâce à des efforts sans relâche en recherche et développement métallurgique, MOGAS a mis au point une technologie pour surmonter de nombreux problèmes liés aux éraflures.



Comme le montre cette vanne d'un concurrent, si les sièges ne sont pas protégés d'une exposition continue à la vapeur haute pression, ils peuvent faire l'objet d'une érosion destructive.



Le logement du siège est conçu afin d'absorber les chocs thermiques tout en garantissant une parfaite étanchéité. La rondelle Belleville pousse le siège amont et la sphère contre le siège aval.



Tous les sièges et sphères MOGAS sont rodés ensemble de façon à assurer une parfaite étanchéité. Le rodage à la fois manuel et robotisé (illustré ci-dessus) sont utilisés pour assurer un contact complet entre la sphère et les sièges.

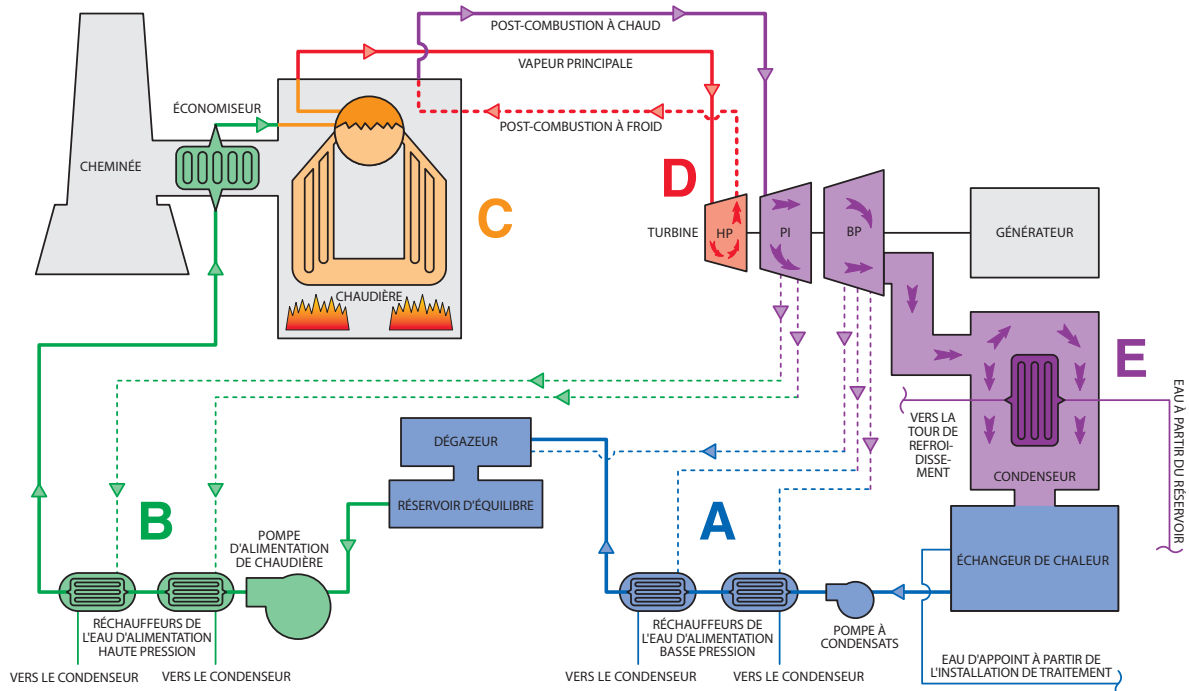


Cette sphère iRSVP reçoit un revêtement par projection d'oxy-gaz à grande vitesse (HVOF) en utilisant la dernière technologie en date. Les revêtements MOGAS sont notamment choisis pour répondre aux besoins liés aux conditions d'utilisation de chaque application.

Applications des vannes MOGAS

Centrale à combustible fossile typique

Boucle de flux eau/vapeur



A Système de condensation

- Isolement de l'évent du dégazeur/des instruments
- Vannes d'isolement sur les conduites de dérivation
- Isolement de l'orifice/de la conduite de la vapeur d'extraction
- Évén/conduite du réchauffeur de l'eau d'alimentation
- Isolement des instruments côté coquille

B Eau d'alimentation HP

- Isolement de décharge de PAC
- Conduite de boîtier ou coquille de PAC
- Isolement du flux minimum de PAC
- Conduite/isolement de conduite de réchauffement de PAC
- Isolement de la post-combustion/surchauffe
- Dérivation/isolement du réchauffeur de l'eau d'alimentation
- Vannes de dérivation
- Isolement des instruments/de l'évent côté coquille
- Isolement des instruments/de la conduite côté tube
- Conduite de l'économiseur

Systèmes auxiliaires

Système de tuyauterie pour le soufflage de la suie

- Blocage/isolement du collecteur de soufflage de suie
- Isolement automatique du régulateur du dispositif de soufflage de suie
- Vannes d'arrêt après les vannes de commande
- Isolement du collecteur hybride du système de soufflage de suie
- Isolement de la batterie du dispositif de soufflage de suie
- Isolement du dispositif de soufflage de suie indépendant
- Fermeture de la conduite d'arrivée de la vapeur du dispositif de soufflage de suie avec réchauffeur d'air
- Dérivation/conduites thermiques du dispositif de soufflage de suie

C Système de la chaudière

- Événements d'isolement/vanne de tête de purge du tambour
- Isolement des instruments du tambour
- Conduite/isolement de la vitre d'observation
- Isolement des instruments/événements/conduites des écrans d'eau
- Purge tandem
- Purge de chaudière massique
- Isolement des instruments/événements/conduites de surchauffe primaires
- Isolement des instruments/événements/conduites de surchauffe secondaires
- Isolement des instruments/événements/conduites de post-combustion
- Isolement du vaporisateur de surchauffe
- Blocage automatique du vaporisateur du surchauffeur
- Blocage de l'isolement du vaporisateur du resurchauffeur

Système d'arrivée de vapeur HP et BP à la turbine de PAC

- Vanne d'isolement de l'arrivée de vapeur principale
- Conduite principale/conduite d'arrivée de vapeur HP de PAC
- Conduite principale/conduite de siège HP en amont et en aval de PAC
- Vannes d'isolement sur les conduites de dérivation
- Arrivée de la vapeur d'extraction aux conduites basse pression de la turbine de PAC
- Conduite basse pression de siège en amont et en aval de PAC

D Système d'arrivée de vapeur de la turbine HP et d'extraction

- Systèmes d'arrivée et d'extraction
- Conduite de vapeur principale/conduite principale
- Vapeur principale avant et après la conduite du siège/conduite principale
- Conduite de vapeur principale en plomb/conduites principales
- Isolement de la dérivation de la turbine
- Vannes de dérivation

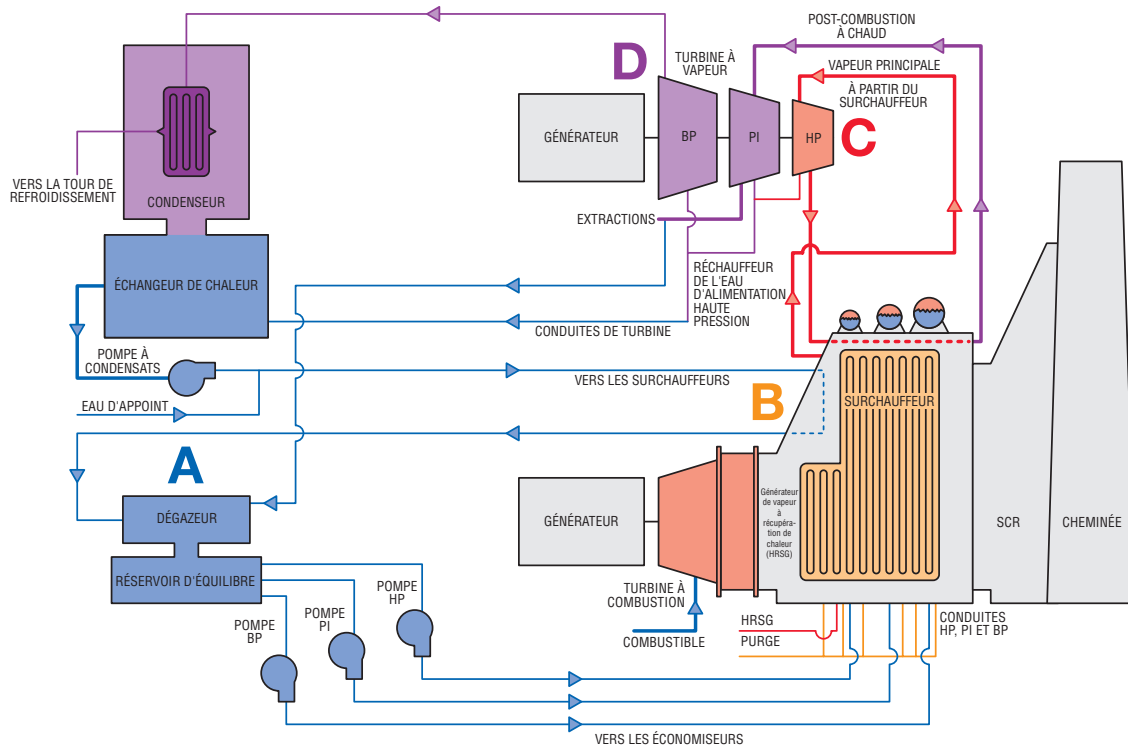
E Systèmes d'arrivée de vapeur de la turbine PI et BP et d'extraction

- Systèmes d'extraction des arrivées
- Conduite de post-combustion à chaud/conduite principale
- Post-combustion à chaud au niveau de la conduite CRV/conduite principale
- Isolement d'orifice/de conduite d'extraction de la turbine pression intermédiaire et basse pression

Système d'inertie de la vapeur

- Admission de la vapeur inerte vers l'isolement automatisé/le blocage du vaporisateur
- Arrivée de vapeur vers l'isolement du régulateur de pression du système d'inertie
- Conduite de l'arrivée de vapeur d'extraction vers la conduite du collecteur de la vapeur inerte
- Vannes d'isolement sur les conduites de dérivation
- Conduite thermique du collecteur de la vapeur du système d'inertie

Centrale à cycle combiné typique



A Système d'eau d'alimentation

- Isolement de l'évent du dégazeur/des instruments
- Vannes d'isolement sur les conduites de dérivation
- Isolement de l'orifice/de la conduite de la vapeur d'extraction

B Générateur de vapeur à récupération de chaleur (HRSG)

- Isolement de décharge de PAC
- Conduite de boîtier ou coquille de PAC
- Isolement du flux minimum de PAC
- Conduite/isolement de conduite de réchauffement de PAC
- Isolement principal du vaporisateur de post-combustion/surchauffe
- Isolement/dérivation du réchauffeur de l'eau d'alimentation
- Vannes de dérivation
- Isolement des instruments/de l'évent côté coquille
- Isolement des instruments/de la conduite côté tube
- Événements d'isolement/vanne de tête de purge du tambour
- Isolement des instruments du tambour
- Conduite/isolement de la vitre d'observation
- Isolement des instruments/événements/conduites d'écran d'eau
- Purge tandem
- Purge de chaudière massique
- Isolement des instruments/événements/conduites de surchauffe primaires
- Isolement des instruments/événements/conduites de surchauffe secondaires
- Isolement des instruments/événements/conduites de post-combustion
- Isolement du vaporisateur de surchauffe
- Blocage automatique du vaporisateur du surchauffeur
- Blocage de l'isolement du vaporisateur du resurchauffeur
- Drains de tubes HRSG de la section basse pression
- Drains de tubes HRSG de la section pression intermédiaire
- Drains de tubes HRSG de la section haute pression
- Purge automatisée au niveau inférieur
- Isolement de l'induction de vapeur SCR

C Systèmes d'arrivée de vapeur de la turbine HP et d'extraction

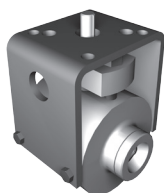
- Systèmes d'arrivée et d'extraction
- Conduite de vapeur principale/conduite principale
- Vapeur principale avant et après la conduite du siège/conduite principale
- Conduite principale/conduite de vapeur principale en plomb
- Isolement de la dérivation de la turbine
- Vannes de dérivation

D Systèmes d'arrivée de vapeur de la turbine PI et BP et d'extraction

- Systèmes d'extraction des arrivées
- Conduite principale/conduite de post-combustion à chaud
- Post-combustion à chaud au niveau de la conduite CRV/conduite principale
- Isolement d'orifice/de conduite d'extraction de la turbine pression intermédiaire et basse pression

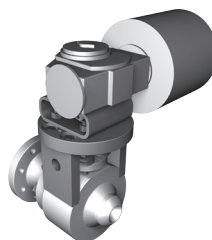
Vannes MOGAS pour applications énergétiques

Solutions pour l'isolement et le contrôle



RSVP-UK

- ASME 600/900/1500 (Classe de pression)
- 1/2 à 3/4 pouce (DN 15 à 20)
- Étanchéité unidirectionnelle
- Légèreté



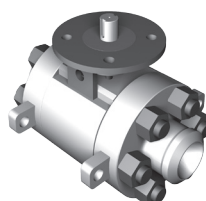
PORV

- ASME catégorie 1500/2500/4500
- 2-1/2 à 4 pouces (DN 65 à 100)
- Vanne de décharge motorisée
- Marquage ASME « V » disponible
- Revêtement résistant à l'usure breveté
- Fourni avec un pack d'automatisation



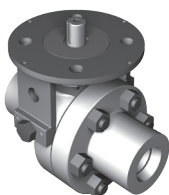
Modèle iRSVP

- ASME 600–4500 (Classe de pression)
- 3/4 à 2-1/2 pouces (DN 15 à 65)
- Étanchéité unidirectionnelle
- Conception forgée monobloc
- Arrêt mécanique précis
- Siège avec diffuseur disponible



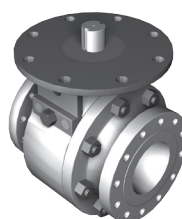
SC-3 Piece

- ASME catégorie 600 à 4500
- 2 à 24 pouces (DN 50 à 600)
- Isolement critique
- Réparable dans le circuit
- Ensemble forgé de 3 pièces



Gen-X

- ASME 600/900/1500 (Classe de pression)
- 2 à 3 pouces (DN 50 à 80)
- Diamètre de 1,87 ou 2 pouces
- Ensemble de 2 pièces
- Conçu pour satisfaire à la norme TDP-1 2013



C-Series

- ASME catégorie 150 – 4500
- 1/2 à 42 pouces (DN 15 à 1050)
- Vanne mise au point pour s'adapter précisément aux besoins des clients
- Ensemble forgé de 2 ou 3 pièces
- Tige antidéboîtement

MAX-Series

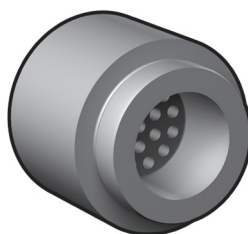
Solutions personnalisées

Pour des besoins opérationnels uniques, MOGAS propose les vannes **MAX-Series**, ce qui implique une étroite collaboration entre votre personnel spécialisé dans l'ingénierie, l'exploitation et la maintenance, et le personnel MOGAS. Il est souvent nécessaire d'effectuer des visites sur site ou des essais spécifiques et de prendre part à des discussions techniques. Ces vannes personnalisées sont des solutions exclusives et uniques destinées à répondre aux défis particuliers en matière de vannes auxquels vous êtes confronté. Pour en savoir plus, contactez un représentant MOGAS dès aujourd'hui.

Siège avec diffuseur (DS)

Étranglement manuel

La garniture du siège DS permet un étranglement manuel au niveau des vannes iRSVP afin de contrôler la vitesse d'écoulement et de réduire la pression. Disponible dans une configuration standard ou personnalisable pour atteindre la réduction de pression requise.



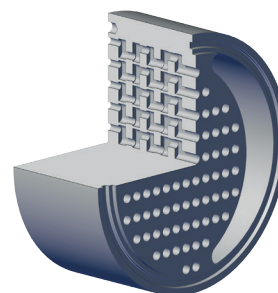
Technologie de

contrôle FlexStream®

Caractérisation variable

Garniture unique pour des applications précises, conçue pour répondre aux besoins liés à une utilisation intensive, la technologie brevetée de contrôle rotatif FlexStream est personnalisée pour des applications uniques afin d'assurer :

- Contrôle de la vitesse
- Caractérisation variable
- Rangeabilité exceptionnelle
- Régulation précise



Inspection d'entretien anticipé

Vérification en matière d'énergie



Les vannes destinées à une utilisation intensive, et l'équipement qu'elles protègent, représentent des investissements en capital importants pour vos installations. Afin de protéger ces investissements et d'améliorer la performance de votre infrastructure, nous proposons la vérification MOGAS en matière d'énergie (une inspection des vannes essentielles en s'appuyant sur de la technologie actuelle et l'expérience de spécialistes en la matière).

Réduction des coûts à travers l'amélioration de l'efficacité

La réduction des coûts de fonctionnement et de maintenance permettent d'améliorer la **fiabilité** du processus, et d'obtenir par conséquent une meilleure **efficacité** et des **bénéfices** plus importants. Les installations utilisant de la vapeur en grand volume doivent vérifier périodiquement les vannes pour détecter la présence de fuites, et réparer ou remplacer celles qui s'avèrent inefficaces. Le fait de s'appuyer sur une vérification MOGAS en matière d'énergie peut vous faire réaliser d'importantes **économies**, permettre d'améliorer la fiabilité du système ainsi que la **sécurité** du personnel.

Lorsqu'ils effectuent une vérification MOGAS en matière d'énergie, nos inspecteurs chevronnés utilisent un processus éprouvé :

Capture

de données de performance des vannes, telles que la température le long de la trajectoire.

Analyse

des informations recueillies à partir des données de performance des vannes et de l'inspection visuelle.

Signalement

des résultats dans notre rapport de vérification d'unité et, sur demande, dans notre rapport d'inspection thermique lors de la vérification en matière d'énergie

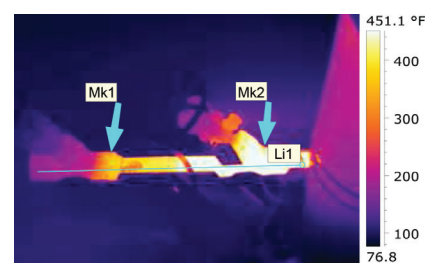
Recommandation

des mesures à prendre en termes de réparation ou de remplacement des vannes qui ne fonctionnent pas de façon optimale.

- Réduisez les coûts de fonctionnement et de maintenance
- Améliorez la fiabilité et l'efficacité
- Assurez la sécurité
- Validez le remplacement d'une vanne

Une vérification MOGAS en matière d'énergie permet d'identifier les problèmes de fuite au niveau des vannes et de déterminer leur gravité. Notre rapport fournit des données afin que vous puissiez donner priorité immédiate aux problèmes importants, tout en établissant le budget pour des problèmes éventuels et en fixant un calendrier pour effectuer les interventions en une période plus propice.

Les fuites sont démontrées par l'imagerie thermique



L'image thermique ci-dessus montre deux vannes de vidange, à clapet conventionnel, en position fermée. La ligne 1 (Li1) est utilisée pour établir un histogramme et un profil thermique. Comme nous pouvons le voir sur l'image, la vanne en amont (MK2) génère une fuite intégrale. La vanne en aval (MK1) semble en meilleur état que la vanne en amont, mais génère également une fuite très importante.

Cette fuite a été mise en évidence par la température et la vapeur visible à la sortie de la vanne en aval.

Contactez votre représentant MOGAS dès aujourd'hui pour en savoir plus sur la façon dont vos installations peuvent bénéficier d'une vérification en matière d'énergie.

La confiance en l'avenir

Une garantie du fabricant n'est pas une garantie de performance



CONFIANCE

PRÉVISIBILITÉ

DÉCISIONS DÉPOURVUES DE RISQUE

SÉCURITÉ RENFORCÉE

FIABILITÉ AMÉLIORÉE

RÉDUCTION DES TEMPS D'ARRÊT

BUDGETS ANTICIPÉS

Uniquement grâce à MOGAS

Grâce à plusieurs années d'investissement sans relâche en matière de recherche et développement, d'innovation en termes de conception, de techniques de production avancées et à notre expérience sur le terrain, nous pouvons GARANTIR LA PERFORMANCE de nos vannes de contrôle et d'isolation à siège métallique pour des applications spécifiques... en plus d'offrir une garantie à vie sur les matériaux et la qualité.

Utilisation intensive

La définition MOGAS

- Températures extrêmes
- Hautes pressions
- Matière particulaire abrasive
- Produits acides
- Développement de solides lourds
- Importance de la sécurité dans les installations
- Différences de pression importantes
- Contrôle de la vitesse
- Isolation phonique

MOGAS Industries, Inc.

Siège

14204 East Hardy Street
Houston, TEXAS, USA (ÉTATS-UNIS) 77039-1405
Téléphone : +1.281.449.0291
Fax : +1.281.590.3412
E-mail : mogas@mogas.com

Europe

Téléphone : +44 (0)116.279.3367

Chine

Téléphone : +86 (0)10.84549478

Australie

Téléphone : +61 (0)8.9456.3533

Moyen-Orient

Téléphone : +971 (0)4.889.5667

Pour prendre connaissance d'autres sites MOGAS ou trouver un distributeur dans votre région, rendez-vous en ligne sur le site www.mogas.com