

EUREKA FLASH INFO N°98 / MARS 2021

**Tiré à part du focus sur les vannes hygiéniques
(pages 36 à 43 du numéro)**

Dossier préparé par Dominique Nocart

DOSSIER : ROBINETS & VANNES DE RÉGULATION

FOCUS
Vannes
hygiéniques

SISTO lance un nouveau capteur de position intelligent

L'un des défis principaux de la gestion d'une usine est de s'assurer que toutes les parties d'une installation de fluide fonctionnent correctement. Si un élément, même minime, ne fonctionne pas comme prévu, cela peut engendrer des perturbations majeures dans l'ensemble du process et entraîner des retards et souvent des pertes financières. Afin d'éviter une telle situation et de faciliter la surveillance de l'état des vannes, SISTO Armaturen S.A., fabricant de vannes au Luxembourg et membre du groupe KSB, lance un nouveau capteur de position intelligent pour vannes à actionneur linéaire : le SISTO-SKi LED qui est doté d'un système d'indication lumineux aux couleurs vives qui permet un contrôle visuel aisé à distance. Celui-ci est adapté aux actionneurs jusqu'à 45 mm de course.

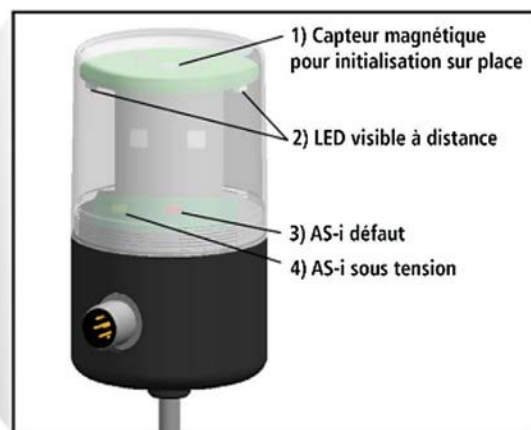
➤ UNE SURVEILLANCE AUTOMATISÉE ET VISUELLE

Le SISTO-SK-i LED comprend un contrôle continu de la course de la vanne et un microanalyseur intelligent. La position de la vanne est signalée par les LEDs visibles à distance.

Les lumières LED s'allument en cinq couleurs différentes pour signaler une position ouverte (orange), fermée (vert), une initialisation (jaune), une non-initialisation (bleu) et une erreur (rouge). La position de la vanne peut aussi être surveillée de la supervision de l'usine.

L'initialisation du système peut être faite soit à distance via le système de contrôle, soit sur le terrain à l'aide d'un petit aimant portable. Le SISTO-SK-i LED est aussi conforme à la norme de protection IP65.

En option, l'appareil peut être raccordé à un bus de terrain AS-i, et doté d'une électrovanne 3/2 voies intégrée pour les actionneurs pneumatiques à piston. Le SISTO-SK-i LED est disponible avec un boîtier en polyamide renforcé



Éléments d'affichage et de commande SISTO-SK-i LED AS-i

ou en acier inoxydable (1.4404). Il peut être installé ultérieurement, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de remplacer les actionneurs existants.

➤ UNE CHAÎNE DE VALEUR BASÉE SUR LA QUALITÉ

Rappelons par ailleurs que SISTO Armaturen est un constructeur spécialisé dans les vannes aseptiques à membrane pour les secteurs pharmaceutiques, stériles et de la biotechnologie. Toutes ses vannes sont fabriquées dans son propre atelier et puisque toute la chaîne de fabrication est réunie dans une même usine, SISTO est en mesure de proposer des solutions hors standard, sur demande et de haute qualité.

Les vannes aseptiques de la gamme SISTO-C à étanchéité souple peuvent être utilisées de manière fiable avec une pression en service jusqu'à 20 bar. Un système d'étanchéité unique avec une membrane supportée par une spirale, garantit une sécurité de fonctionnement et une durée de vie de la membrane exceptionnelle. Sa conception aseptique exempte de zones mortes est un atout principal dans les salles blanches et les processus pharmaceutiques.

Les vannes SISTO-C sont fabriquées en acier inoxydable électropoli 1.4435 (316L) et aussi en Hasteloy telles que 1.4539 (AISI 904L).

Les diamètres nominaux de ces vannes vont de très petits à très grands (de 6 mm à 200 mm). ■

schwer fittings

Raccords, tubes et accessoires
en inox pour l'industrie



- Bagues coupantes 24°
- Doubles bagues u2-Lok®
- Raccords filetés
- Vannes et robinetteries

- Raccords stériles et aseptique
- Raccords pour l'agro-alimentaire
- Raccords raclable



eCatalogue à retrouver sous:

www.schwer.com

Schwer Fittings SAS · PAE de Pré-Mairy · 86 route du Viéran · Pringy
74370 Annecy · Tel.: +33 (0)450-66 94-00 · info@schwer.fr



DOSAGE, RÉGULATION ET FILTRATION DES FLUIDES

- Analyseurs-régulateurs Turbidité, pH, redox, chlore, conductivité...
- Pompes doseuses péristaltiques
- Totalisateurs
- Bacs gradués
- Filtres & cartouches pour procédés industriels
- Pompes doseuses électromécaniques - A membrane - A piston
- Bacs de rétention
- Pompes pneumatiques double membrane
- Pompes doseuses électromagnétiques
- Compteurs d'eau - Émetteurs d'impulsions
- Carter de filtre inox multicartouche
- Agitateurs

ZAC Les Portes de l'Oise · Rue Henri Becquerel · 60230 Chambly
01 34 70 02 19 · contact@aquaccontrol.fr
www.aquaccontrol.fr

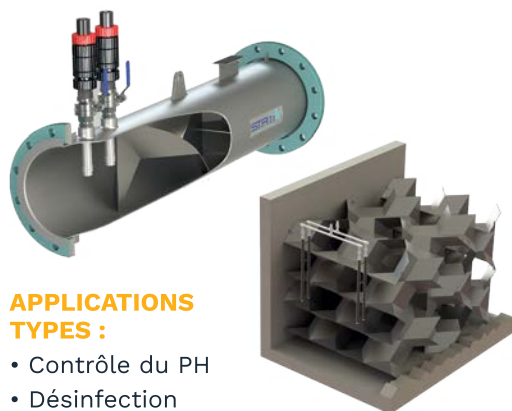


Partenaire
exclusif
France



FLUIDES

LE SPÉCIALISTE EN COMPOSANTS FLUIDES MÉLANGEURS STATIQUES



APPLICATIONS TYPES :

- Contrôle du PH
- Désinfection
- Dissolution des gaz

02 38 63 24 64 | pmfiltration@pmfiltration.com

www.pmfiltration.com

DOSSIER : ROBINETS & VANNES DE RÉGULATION

SAMSON Régulation nous a présenté son usine du futur

Spécialisé dans la fabrication d'équipements de régulation, SAMSON met l'accent sur le développement de son site de production. La robotisation de son usine constitue l'un des axes stratégiques du fabricant lyonnais.



Composant de vanne agro-pharma

La réputation de qualité et de performance des vannes de régulation SAMSON n'est plus à faire. Cependant, on en parle moins, l'outil de production (10 000 m²) de SAMSON est entré dans une nouvelle ère afin d'améliorer

progressivement tous les processus de fabrication.

En soutien du savoir-faire des 300 collaborateurs mobilisés au quotidien, l'entreprise a investi dans des robots et des machines connectées. Ces équipements modernes répondent à une « stratégie 4.0 » volontariste qui a pour but l'acquisition, l'analyse et l'exploitation d'un maximum de données pour optimiser les processus de fabrication, garantir encore plus la qualité et les performances des produits. La démarche de digitalisation et les fondations nécessaires aux étapes d'analyse et d'optimisation de la production sont déjà en place.

➤ ROBOTISATION ET CONNECTIVITÉ AU PROGRAMME

Le site de production développe entre autres la communication entre les outils de gestion (ERP) et de production grâce à l'autonomie des robots et des machines pour plus de productivité. La collecte et l'exploitation des données

sont digitalisées par l'utilisation de boîtiers pour l'analyse de l'activité et l'optimisation du process de fabrication. La dématérialisation des données est au cœur de la démarche en supprimant le papier sur tous les postes d'usinage ; les documents de fabrication et plans sont désormais disponibles sur écran tactile. Le fabricant lyonnais applique également au sein de son usine le principe de « Cobotique » s'appuyant sur un travail collaboratif entre les robots et les opérateurs pour plus d'efficacité dans la production.

D'autre part, les stocks sont gérés en temps réel et les postes de travail sont approvisionnés par un robot, baptisé SAMROB, en fonction du planning de production. Entré en fonction en 2018, ce robot logistique garantit la distribution des pièces au bon endroit et au bon moment dans l'usine et transfère les casiers de pièces sur les différentes cellules d'usinage et fluidifie le process en permettant aux opérateurs de se consacrer davantage à l'usinage qu'à l'approvisionnement. « Nous avons fait le constat que nos opérateurs qualifiés passaient leur temps à manipuler des caisses ou des pièces, des opérations sans aucune valeur ajoutée. Aussi, après nous être assurés du respect de la législation en vigueur sur les robots autonomes, nous avons mis en service SAMROB dans l'usine pour automatiser ces tâches », explique Gérald Salvadori, directeur de production.

Ce système intelligent sélectionne le chemin le plus court pour aller à chaque poste de travail grâce à une cartographie intégrée complète de l'usine ; il détecte également les obstacles et se met, si nécessaire, en quête d'un trajet alternatif.

Enfin, la robotisation à l'usinage est mise en œuvre grâce à des contrôles automatiques et un chargement/déchargement des pièces brutes et usinées. L'installation des cellules d'usinage robotisées a enclenché le mouvement vers une usine intelligente et connectée. ■



« SAMROB » fournit automatiquement les pièces sur les cellules d'usinage

Cette stratégie de robotisation sert aussi garantir de manière encore plus rigoureuse la qualité des vannes de régulation de SAMSON, en particulier celles destinées aux marchés agroalimentaire et pharmaceutique (lire l'encadré ci-dessous). ■

Vannes agro-pharma : SAMSON est expert en la matière !

Si l'usine de SAMSON se modernise, c'est pour la mettre au service de la fabrication des vannes de régulation. Outre la gamme standard du groupe (vannes, régulateurs, accessoires), la filiale française a fait du développement des vannes hygiéniques et aseptiques sa spécialité. Ces appareils sont montés dans ses ateliers puis exportés dans le monde entier – plus de 4 000 en 2019. Ils sont destinés principalement aux applications agroalimentaires, pharmaceutiques et des biotechnologies. Pour répondre aux normes réglementaires exigeantes de ces marchés, l'entreprise lyonnaise ne cesse d'améliorer la conception de ses équipements hygiéniques et aseptiques. Le soin apporté au développement de ces appareils se matérialise par des certifications délivrées par des organismes externes de contrôle (FDA, EHEDG, 3-A).

S'adapter aux divers degrés d'exigence des clients

« Les exigences sanitaires sont de plus en plus strictes sur les installations, confirme Robin Landi, chargé de produits chez SAMSON. Les certifications de nos équipements permettent à nos clients de produire en toute sérénité des produits qui, dans la majorité des cas, sont destinés à la consommation du grand public. »

Selon les critères requis par ses clients, SAMSON a défini différents niveaux d'exigence lui permettant de proposer un large panel de solutions et d'équipements adaptés : des joints certifiés FDA/CE n°1935-2004 pour ses vannes au design standard jusqu'à des vannes avec corps en inox sans zone de rétention et compatibles avec les procédés NEP/SEP (Nettoyage-en-place/Stérilisation-en-place), ou encore qui évitent la contamination croisée. ■



Vanne aseptique Samson

AERZEN
EXPECT PERFORMANCE

Surpresseurs, compresseurs,
turbocompresseurs, moteurs IE3 et IE4,
toujours une solution économe en énergie.

Aerzen-France - 10, Avenue Léon Harmel - 92168 ANTONY CEDEX
email : france@aerzen.com

PEDROLLO
FRANCE

Innovative solutions for moving water

Z.I. de Revoisson - 14 rue Albert Calmette
69740 Genas - France
Tél. 04 72 47 80 30 – Fax 04 72 47 80 39
info@pedrollo.fr - commandes@pedrollo.fr
www.pedrollo.fr

DOSSIER : ROBINETS & VANNES DE RÉGULATION

La vanne VEOX de DÉFINOX résiste à des pressions de plus de 10 bar

La vanne à double clapets indépendants, sans perte de produit à l'ouverture VEOX bénéficie d'une nouvelle technologie intégrant des joints élastomère de nouvelle génération avec insert inox. Ces joints ont une meilleure résistance aux conditions extrêmes (haute pression / haute température). La maintenance des vannes est ainsi garantie de façon simple et économique, sans outillage spécifique.

La conception hygiénique et certifiée EHEDG EL Class 1 et 3A (standard 85-03) de la vanne lui assure une excellente nettoyabilité. Le battement indépendant des clapets assure un nettoyage complet de la vanne, des sièges de clapets et des portées des joints, sans ouverture de la vanne.

L'innovation de ce produit porte donc sur le développement d'un nouveau joint radial coulissant (forme en V), permettant d'augmenter les performances en pression, température grâce à un nouveau design de joint avec insert inox sur le clapet inférieur (technologie brevetée).

Cette conception assure une meilleure stabilité dimensionnelle du joint et limite sa dilatation (même en conditions extrêmes) et sur une plus grande plage de température et de pression comme le montre le schéma ci-dessus.

La vanne bénéficie d'une grande résistance aux conditions extrêmes ; haute pression, haute température, avec

une tenue en pression supérieure aux produits équivalents (supérieure à 10 bar en version PEEK).

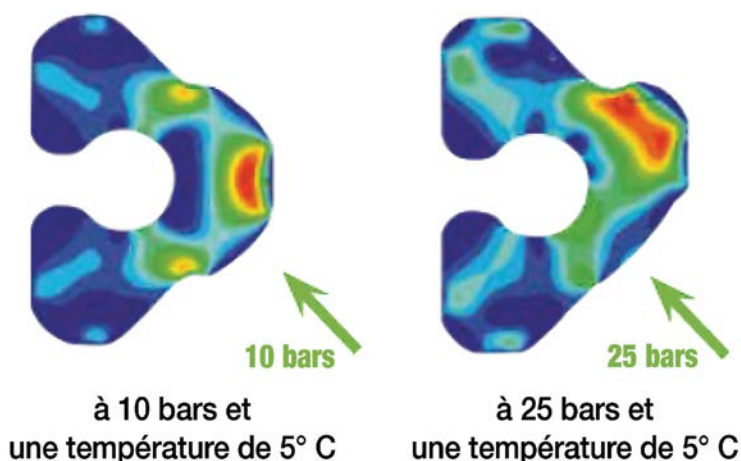
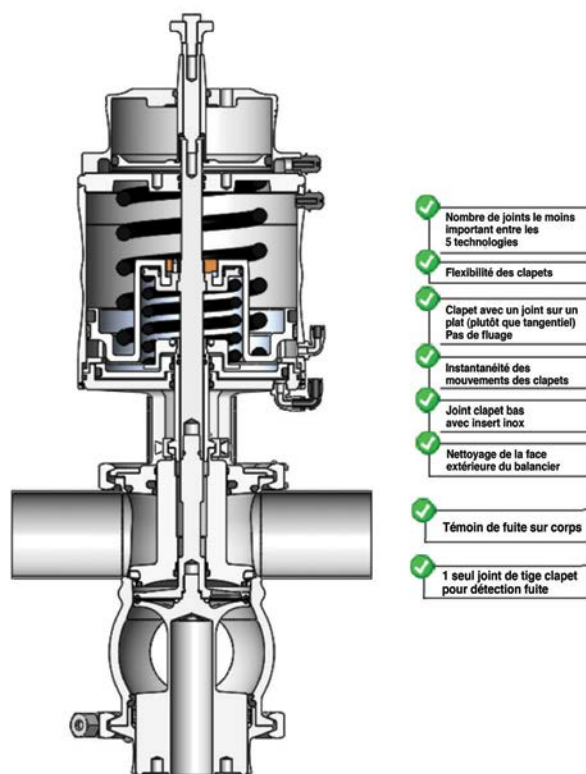
Le poids de la vanne a été optimisée pour ne pas dépasser 25 kg en DN 104 et faciliter ainsi les interventions.

La vanne VEOX ne nécessite donc aucune manipulation complexe pour effectuer les changements de joints. Les interventions sur la vanne sont rapides et simples. Le nombre de joints élastomère est réduit à son maximum, limitant ainsi le temps nécessaire à la maintenance de la vanne et donc le temps d'immobilisation des lignes process.

La vanne intègre un principe de modularité facilitant l'interchangeabilité

des types d'étanchéité suivant les conditions de service et de nettoyage des process, grâce au choix de trois clapets de qualité supérieure :

- Clapet PEEK pour les conditions extrêmes (haute température / haute pression)
- Clapet élastomère (fluides process avec particules)



- Joint flottant PFA hygiénique (technologie Definox reconnue et éprouvée) pour les autres applications.

Definox se différencie sur les marchés par sa technologie brevetée de joint flottant PFA. Le montage flottant assure une excellente nettoyabilité par la circulation du liquide nettoyant sur toutes les faces du joint.

La structure plastomère du joint PFA garantit l'absence de porosité ou de crevasse, éliminant les risques de contamination et développement bactériologique, sans risque d'altération du goût ou de l'aspect du fluide process en contact avec le PFA.

La durée nécessaire au nettoyage de la chambre de fuite réduite permet également une diminution significative des rejets de CIP. La face extérieure du balancier est nettoyée lors de chaque battement du clapet inférieur, garantissant ainsi un parfait nettoyage sur les applications collantes, sans phénomène d'encrassement dans la durée. ■

Dosage sécurisé et régulation très précise grâce à une nouvelle génération de vannes de remplissage

Afin que les industriels n'aient plus à choisir entre une solution de régulation très précise et une maintenance optimisée, GEMÜ a développé une nouvelle technologie de membrane appelée « Plug Diaphragm » : grâce à sa forme conique, la vanne de remplissage pneumatique F40 est en mesure d'assurer un nombre de cycles élevé ainsi qu'un dosage extrêmement précis associé à une exactitude de positionnement pouvant atteindre 10 µm.

Cette vanne peut être équipée de limiteurs de course mécanique (limitation du débit) ou d'indicateurs de position pour une supervision simplifiée.

La membrane conique en PTFE (TFM™) modifiée assure la séparation entre le fluide et l'actionneur. Le matériau PTFE se compose de chaînes carbonées d'une très grande longueur saturées en fluor. Cette chaîne forme ainsi un bouclier contre les agressions chimiques y compris à des températures élevées. Parmi ses nombreux avantages, on note aussi une étanchéité totale entre le fluide et l'actionneur.

À ceci s'ajoutent d'autres caractéristiques de construction qui permettent aux vannes FDA et USP d'être conformes à la catégorie VI et de répondre aux exigences de « conception hygiénique » ainsi qu'à celles du règlement n°1935/2004 relatif aux denrées alimentaires (CE).

En termes de maintenance, notons que grâce à un système de cartouche breveté, il n'est plus nécessaire de changer chaque membrane dans une installation en armoire par exemple. Plus de risque de perte de petits écrous dans les skids de fabrication. Les temps d'arrêts sont donc minimisés. ■



emec
SIMPLE AS WATER

51 Rue du Moulin - 60000 Tillé
(+33) 03 44 46 81 89
contact@emecfrance.fr
www.emecpumps.com/fr

Info@em-technique.fr

emtechnik



Tuyaux Silicone – PTFE – FEP – PFA
FDA – CE 1935/2004 – USP Class VI – TSE/BSE



Séparateurs – Filtres – Distributeurs – Clapets
Raccords – Vannes – Débitmètres - Clamps



Joint-Clamp.fr & Tuyaux-plastique.fr
EM-TECHNIQUE.FR

DOSSIER : ROBINETS & VANNES DE RÉGULATION

Un « Clean In Place » plus sûr avec EM-TECHNIK

Le nettoyage en place (NEP, ou CIP en anglais) fait de nos jours partie des méthodes de nettoyage standards des équipements de production dans l'industrie pharmaceutique. Il s'agit d'un process pour nettoyer l'intérieur des pompes, des cuves, des dispositifs de traitement, des filtres et des vannes, sans pour autant nécessiter des travaux au préalable (tels par ex. démontage, ouverture ou encore intervention manuelle). Les raccords em-technik sont, en raison de leurs propriétés élevées de résistance aux fluides corrosifs, intégrés dans de nombreuses installations de nettoyage. Ils y garantissent une alimentation et une évacuation fiables en produits de nettoyage chimiques – même là où des raccords en acier inoxydable auraient depuis longtemps été soumis aux effets de la corrosion et auraient dû être remplacés.

Em-technik offre des raccords adaptés à chaque type du processus de nettoyage : des produits en PVDF et PFA qui peuvent être également stérilisés à l'autoclave, ceci constituant la condition pour détruire tout germe microbien. Le PVDF peut être stérilisé sans problème en autoclave à 134°C. Le PP et le PEEK peuvent être stérilisés par rayons gamma sans compromettre leurs propriétés mécaniques (dose max. 25-50 kGy). Le PVDF n'est pas toxique dans une plage <150°C et ne constitue pas un milieu favorisant le développement de micro-organismes. Le comportement de la surface du PVDF est identique à celui du verre. ■



WATSON-MARLOW propose une intéressante alternative aux solutions à usage unique dans les bioprocess

Les composants à usage unique comptent parmi les développements récents les plus prometteurs en bioprocess. Ils remplacent de plus en plus l'acier inoxydable en tant que matériau idéal pour de nombreux ingénieurs dans ce domaine, en éliminant les opérations de nettoyage et en évitant les contaminations.

D'après une enquête auprès d'experts européens en bioprocess, plus de la moitié des futures installations seraient d'ici cinq ans, basées seulement sur des composants à usage unique, ce qui correspondrait à un marché de 1,8 milliard d'euros environ à l'horizon 2024. L'acier inoxydable deviendrait-il une technologie du passé pour les bioprocess ? Pour WATSON-MARLOW, la réponse n'est pas si évidente !

En effet, bien que les coûts initiaux soient moins élevés, la fourniture continue de composants à usage unique peut générer des dépenses importantes et pose aussi bien sûr la question de l'impact environnemental des composants avant et après usage. Pour le fabricant, l'effet d'échelle est en outre essentiel : l'acier inoxydable offre toujours la meilleure option pour les bioprocess de grand volume.

Sa nouvelle série de vannes en ligne radiale sans seuil de chez ASEPCO a été développée dans ce sens, en associant les avantages de l'acier inoxydable et des composants à usage unique. Constituée d'un corps forgé, cette vanne en ligne fournit un chemin d'écoulement du fluide moins restrictif que les vannes traditionnelles avec seuil. Et surtout sa membrane, en EPDM ou en silicone, est remplacée en une minute seulement ! ■





Prenez vos mesures de débits en main.
Débitmètre série M3 à pression différentielle (delta-P) pour applications sur liquides, gaz et vapeur. Petit, polyvalent, compact, pour canalisation de DN15 à DN500, aucune pièce en mouvement, classes de pression 10, 25 et 50 bars. Et toujours la même fiabilité signée Eletta depuis plus de 70 ans.



ELETTA

INSTRUMENTATION



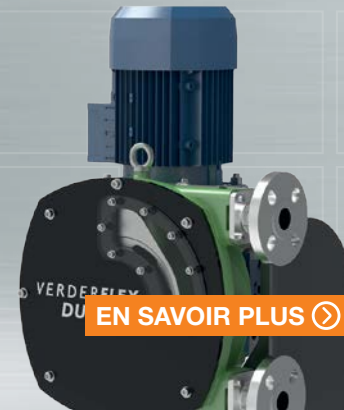
Version entre brides DN65

Eletta Instrumentation SAS
ZAC de Champcourt
3 bd du Bicentenaire
03300 Cusset France
Tel : +33 (0)4 70 99 65 60
Fax : +33 (0)4 42 43 59 09
contact@eletta.fr
www.eletta.fr

UN SEUL FABRICANT POUR UNE GAMME COMPLÈTE DE POMPES

VERDER

Une solution pour chaque application



EN SAVOIR PLUS



VERDER FRANCE Tel.: 01.34.64.31.11 → info@verder.fr → www.verder.fr

VERDER
passion for pumps

maag.com



**SYSTÈMES INTÉGRÉS
POUR APPLICATIONS
POLYMÈRE**

- SYSTÈMES DE POMPE ET DE FILTRATION DE POLYMÈRE >
- SYSTÈMES DE GRANULATION >
- SYSTÈMES DE PULVÉRISATION >
- SYSTÈMES DÉDIÉS AU RECYCLAGE DE POLYMÈRE >

Le groupe MAAG est le partenaire, leader mondial de l'industrie du traitement des polymères. Toutes nos solutions intégrées, des systèmes de pompage et de filtration aux systèmes de granulation et de micronisation, en passant par les systèmes de recyclage, ont des performances exceptionnelles pour répondre aux demandes exigeantes des clients.

MAAG Group
a DOVER company