

# **GEA Flow Components**

Gardons vos produits en mouvement



#### **APPLICATIONS**

#### **Boissons**

Bière, jus, smoothies ...

#### **Produits laitiers**

Lait, yaourts, fromages...

#### **Transformation des aliments**

Sauces & crèmes, ketchup, mayonnaise...

#### Pharmacie/Biotechnologie

Produits pharmaceutiques, biotechnologiques, cosmétiques...

#### Chimie

Chimie fine, produits chimiques en vrac, nettoyants chimiques...

#### Élevage laitier

Transformation du lait...

### **Notre travail**

Quelle que soit l'application, la qualité des produits et la rentabilité sont les priorités des clients. C'est justement la marque de fabrique des composants de transfert de fluides GEA. Nos ingénieurs sont des spécialistes du transfert des fluides.

#### **GEA Group**

GEA est l'un des premiers fournisseurs de technologies de process dans de nombreux secteurs, dont l'agroalimentaire. En tant que groupe technologique actif au plan international, l'entreprise se concentre sur les solutions de process de pointe et les composants pour process de fabrication complexes.

#### **GEA Flow Components**

GEA propose des composants et services pour assurer des processus de production respectueux, dans le traitement des liquides. L'entreprise développe et produit une gamme complète de vannes pour toutes les classes d'hygiène (hygiéniques, UltraPropres, aseptiques), de pompes hygiéniques et de dispositifs de nettoyage.

Tous les produits et services sont fournis à l'échelle mondiale par le réseau international GEA.



Environ un quart du lait produit passe par un équipement GEA.



Environ un litre de bière sur deux est brassé avec des équipements et solutions GEA.



Environ un tiers des lignes de café instantané ont été construites par GEA.

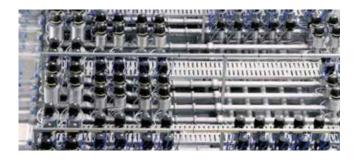
GEA Flow Components respecte les normes d'hygiène les plus strictes lorsqu'elles sont demandées, telle que l'EHEDG et la 3-A.

Les vannes et composants hygiéniques GEA sont essentiels pour les tuyauteries des installations de transformation.

GEA propose des vannes et systèmes aseptiques et UltraPropres pour les applications stériles. L'étanchéité hermétique de la zone produits isole au maximum la ligne de production, assurant la sécurité du produit et du process.

La gamme de pompes hygiéniques GEA inclut des pompes centrifuges (simple étage, multi-étagée et auto-amorçante) ainsi que des pompes à lobes rotatifs.

Les dispositifs de nettoyage, statiques, rotatifs ou orbitaux, offrent des résultats optimum dans de nombreux secteurs. Les systèmes de récupération de produit GEA permettent de récupérer des produits de valeur et de réduire les coûts de rejet ainsi que l'utilisation d'eau et de détergents.



#### VANNES HYGIÉNIQUES

Gamme complète de vannes hygiéniques économiques pour des tâches complexes ou basiques, garantissant qualité et efficacité.



#### **VANNES ASEPTIQUES**

Vannes aseptiques et ultrapropres adaptées aux process nécessitant une protection supérieure contre la contamina tion pour garantir la stabilité microbienne des produits su l'ensemble du process.



#### POMPES HYGIÉNIQUES

Gamme de pompes hygiéniques équipées de moteurs à hau rendement, d'une puissance judicieusement adaptée, et de circuits d'écoulement soigneusement conçus, garantissant rentabilité et durabilité.



#### TECHNOLOGIE DE NETTOYAGE

Gamme complète de nettoyeurs orbitaux, rotatifs et statiques concus de manière à économiser les ressources



## Vannes hygiéniques

Gamme complète de vannes hygiéniques économiques pour des tâches complexes ou basiques, garantissant qualité et efficacité.

Les vannes hygiéniques GEA sont des éléments incontournables des tyuauteries d'installations de process. Toutes nos vannes associent rentabilité, flexibilité,contrôle fiable et innovant. Elles sont conçues de manière économique pour les applications prévues.

Nous proposons également des systèmes efficaces de récupération de produit (pousse à l'obus) pour maximiser la production, réduire les déchets, l'utilisation d'eau et de détergents, ainsi que des raccords, compensateurs de dilatation et dispositifs de protection des cuves.

## Système GEA VARIVENT®

Les vannes VARIVENT® sont le coeur des installations de process équipées de tuyauteries fixes. Fiables, faciles à entretenir et parfaitement adaptées aux opérations de NEP/SEP, elles contribuent à optimiser la qualité des produits. Les coûts réduits de fonctionnement, d'entretien et de maintenance sont synonymes d'économie et de productivité.

Flexible et modulable, le système VARIVENT® offre de nombreux avantages, notamment des pièces standardisées adaptées à différents types de vannes. Résultat : rentabilité, optimisation des stocks, éventail et coût réduits des pièces.

La gamme inclut des vannes d'arrêt simple siège, des vannes de dérivation à simple siège, des vannes Mixproof, des vannes de dérivation Mixproof, des vannes de fond de cuve Mixproof, des soupapes de décharge et des vannes de prise d'échantillon. Des vannes de régulation, soupapes de sûreté, vannes de pression constante et clapets de décharge complètent l'offre. La plupart de ces types de vannes sont certifiés EHEDG et conformes aux normes 3-A.

Les vannes VARIVENT® se caractérisent par un système d'étanchéité particulier. La butée métallique du siège permet d'obtenir une déformation définie du joint. Ceci permet d'augmenter la durée de vie de l'installation, avec une production continue et des interruptions réduites.

Toutes les vannes peuvent être proposées avec les modules de contrôle T.VIS®. Nos vannes peuvent être intégrées et combinées dans une installation de process automatisé.

Type de vanne	Système métrique	OD (pouces)	IPS (pouces)
Vannes d'arrêt simple siège	DN 25 – DN 150	1"-6"	2"-6"
Vannes de dérivation à simple siège	DN 25 – DN 150	1"-6"	2"-6"
Vannes à longue course et simple siège	DN 65 – DN 100	2,5" – 4"	_
Vannes Mixproof	DN 25 – DN 150	1"-6"	2"-6"
Vannes double étanchéité Mix- proof	DN 25 – DN 150	1"-6"	-
Vannes de dérivation Mixproof	DN 25 – DN 150	1"-6"	2"-6"
Vannes de fond de cuve Mixproof	DN 25 – DN 150	1"-6"	2"-6"
Vannes de régulation	DN 25 – DN 150	1"-6"	2"-6"
Clapets de décharge	DN 25 – DN 100	1"-4"	2"-4"
Vannes de pression constante	DN 40 + DN 65	1,5" + 2,5"	_



Vanne Mixproof



Vanne double étanchéité Mixproof





Vanne d'arrêt simple siège



Vanne de fond de cuve Mixproof



Vanne de dérivation Mixproof



Vanne de régulation

### **Vannes GEA T-smart**

Peu coûteuses, les vannes T-smart sont conçues pour des fonctions de base et des applications standard. La gamme intègre des vannes à siège et des vannes papillon.

Les vannes T-smart se caractérisent par des produits standard avec les variantes nécessaires (combinaisons des corps, joints d'étanchéité, retours d'information). Des références claires facilitent le choix et la commande.

Les vannes papillon T-smart 7 sont utilisées comme des éléments d'arrêt rentables sur les blocs de vannes, les tableaux de pontage de distribution et faisceaux de tubes pour les produits et le nettoyage.

La série T-smart 7 offre les avantages d'une bonne conception hygiénique, une plus grande facilité d'assemblage, des temps de montage et de maintenance réduits et donc des temps de production supérieurs.

Une vanne papillon Mixproof T-smart 9 est également proposée pour la séparation sûre des fluides. Très fonctionnelles, compatibles NEP/SEP et faciles à entretenir, elles assurent la sécurité continue des process de production.

Type de vanne	Système métrique	OD (pouces)
Vannes à siège T-smart	DN 25 – DN 100	1"-4"
Vannes papillon T-smart 7	DN 15 – DN 150	0,5"-4"
Vannes papillon Mixproof T-smart 9	DN 50 – DN 100	2"-4"



Vanne d'arrêt simple siège



Vannes papillon



Vanne à siège Mixproof



Vanne papillon Mixproof



### **Vannes GEA ECOVENT®**

La gamme ECOVENT® intègre des vannes d'arrêt et des vannes de dérivation, reposant sur la philosophie VARIVENT® de produit économique pour des fonctions de base.





Vanne d'arrêt simple siège



Vanne de dérivation à simple siège

Système métrique	OD (pouces)
DN 10 – DN 100	1"-4"

# Chambres de mesure et raccords GEA VARINLINE®

En équipant vos conduits de chambres de mesure VARINLINE®, vous pouvez installer des instruments de contrôle et de mesure directement dans le conduit pour surveiller le processus.

Les chambres de mesure VARINLINE® peuvent être équipées de deux raccords, permettant l'installation sans zones mortes pour une utilisation dans les usines respectant des normes strictes d'hygiène.

De nombreux fournisseurs d'instruments de mesure les proposent en standard avec des interfaces adaptées aux chambres de mesure VARINLINE. Ceci permet une intégration rapide et hygiénique des différents appareils dans le process..



Les raccords de la chambre de mesure VARINLINE® permettent d'installer jusqu'à deux instruments



Système métrique	OD (pouces)	IPS (pouces)	ISO
DN 10 – DN 150	1"-6"	2"-6"	13,5-114,3

# Système de pousse à l'obus GEA VARICOVER®

Les systèmes de pousse à l'obus VARICOVER® sont utilisés pour récupérer les produits de valeur qui se trouvent dans les tuyauteries process, aux fins d'économie.

Les systèmes de pousse à l'obus sont particulièrement utilisés avec les produits visqueux en évitant tout mélange avec d'autres fluides. Ils permettent de réduire sensiblement les eaux usées, la consommation d'eau et de détergents.



Station de nettoyage par raclage MST

Système métrique	OD (pouces)
DN 25 – DN 100	1"-4"



# Compensateur de dilatation GEA VARICOMP®

Le compensateur de dilatation innovant VARICOMP® est utilisé pour compenser les dilatations et les tensions que les différences de température provoquent dans les circuits de tuyauteries. Grâce à son principe de construction exceptionnel, il est également adapté aux applications de process aseptique.

Le compensateur de dilatation VARICOMP® offre un avantage unique : une conception sans zones mortes et une fonction de vidange permettant un nettoyage optimal NEP/SEP. De par sa construction compacte, le compensateur de dilatation VARICOMP® est particulièrement adapté aux blocs de vannes et unités de process.



Compensateur de dilatation

Système métrique	OD (pouces)	IPS (pouces)
DN 50 – DN 125	2"-4"	3"-6"



# Système de sécurité des cuves VARITOP® GEA

Ce système compact et modulable assure la protection et le nettoyage des cuves conformément aux normes d'hygiène les plus strictes. Fiable et fonctionnel, VARITOP® s'adapte aux méthodes de nettoyage et aux exigences de gestion NEP/gaz.

#### Systèmes de sécurité Tanktop

- · Installation sur bride ou avec un raccord central
- · Ventilation et nettoyage par un seul raccord
- · Raccord pour la mesure de pression
- · Choix du système de nettoyage

#### Soupapes de sûreté

- · Soupapes de sûreté à ressort
- Protection contre les surpressions de vapeur, de gaz et de liquides

#### **TAILLES**

Système métrique	OD (pouces)
DN 25 – DN 100	1"-4"

#### Soupapes de décharge

- · Protection des cuves contre le vide
- · Ouverture des soupapes vers le haut

Système métrique	OD (pouces)	IPS (pouces)
DN 65 – DN 100	2,5" – 4"	6"



Installation avec un raccord central



Installation sur bride

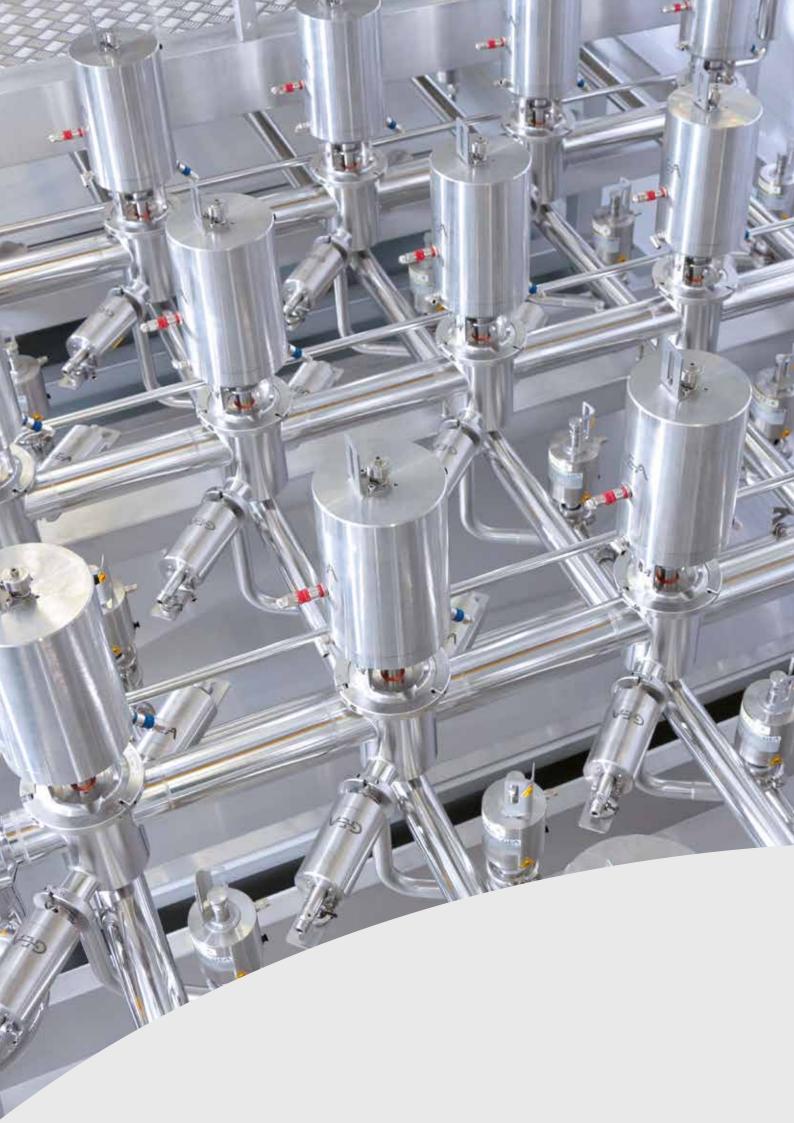




Soupape de sûreté à ressort



Soupape de décharge



### Vannes aseptiques

Les vannes aseptiques et UltraPropres sont adaptées aux processus nécessitant une protection supérieure contre la contamination pour garantir la stabilité microbienne des produits sur l'ensemble du process.

La sécurité accrue des vannes UltraPropres résulte d'une protection de la tige du verin de l'atmosphère par la vapeur ou une membrane hermétique. Leur conception et les matériaux utilisés garantissent une solution rentable pour les produits ne nécessitant pas de protection aseptique maximale.

Les vannes aseptiques, correspondant au niveau d'hygiène le plus élevé, se distinguent par une étanchéité hermétique, sans compromis de la tige de vérin par rapport à son environnement minimisant le risque de contamination dans les process stériles. Le niveau optimal de sécurité des composants aseptiques repose également sur la technologie de soufflet en inox, et d'autres spécificités de fabrication.

# Vannes à membrane GEA D-tec®

Les vannes à membrane D-tec® se caractérisent par une protection supérieure contre les contaminations, garantissant la stabilité microbienne du produit sur l'ensemble du processus UltraPropre dans l'industrie du lait, agroalimentaire et des boissons.

Particulièrement hygiénique, la membrane hermétique de la vanne D-tec® offre une meilleure qualité des produits et une meilleure durée de conservation, deux conditions fréquentes dans les applications UltraPropres. La connexion innovante entre la tige de vérin et la membrane, côté produit, ainsi que la réduction des contraintes mécaniques sur la membrane sont exceptionnels. La membrane D-tec® offre une durée de vie unique avec une bonne résistance aux températures et au nettoyage.

Conçue suivant le système modulable VARIVENT®, la vanne à membrane D-tec® offre de nombreux avantages notamment en termes de flexibilité de configuration. Résultat : économie, optimisation du stock avec un éventail réduit de pièces de qualité.

Toutes les vannes D-tec® peuvent être proposées avec les modules de contrôle T.VIS®. Nos vannes peuvent être intégrées et combinées dans une installation de process automatisé.



Vanne d'arrêt

Type de vanne	Système métrique	OD (pouces)
Vannes d'arrêt	DN 25 – DN 100	1"-4"
Vannes de dérivation	DN 25 – DN 100	1"-4"





Vanne de dérivation

# Vannes aseptiques GEA Aseptomag®

Les vannes aseptiques Aseptomag® sont spécialement conçues pour les applications aseptiques dans les industries du lait, agroalimentaires et des boissons.

Les vannes aseptiques à soufflet se distinguent par la parfaite étanchéité de la tige de vérin par rapport à l'atmosphère, de manière à minimiser les risques de contamination et à maximiser les possibilités de détection. Les vannes Aseptomag® sont l'équivalent-des vannes VARIVENT® pour les process aseptiques. La gamme couvre des vannes d'arrêt, des vannes de fond de cuve, des vannes Mixproof et de prise d'échantillons. Elles respectent, si nécessaire, les normes d'hygiène les plus strictes comme les normes EHEDG et 3-A. La conception modulable des vannes Aseptomag® offre des solutions sur mesure adaptées à des process particuliers (notamment pour les systèmes de raclage aseptique). Utilisables avec les modules de contrôle T.VIS®, les vannes Aseptomag® s'intègrent sans problèmes dans les installations automatisées.

Type de vanne	Système métrique	OD (pouces)
Vannes d'arrêt AV	DN 15 – DN 150	0,75" – 6"
Vannes de fond AVBS	DN 15 – DN 150	0,75" - 6"
Vannes de dérivation UV	DN 15 – DN 100	0,75" – 4"
Vannes de remplissage AF	DN 25 – DN 100	1"-4"
Vannes de régulation RV	DN 15 – DN 100	0,75" – 4"
Soupapes de contre-pression GD	DN 15 – DN 150	0,75" – 6"
Mini-vannes AMV	DN 06 – DN 10	0,25" – 0,5"
Vannes à chambre de fuite LV	DN 40 – DN 100	1,5" – 4"
Vannes fond de cuve à chambre de-fuite DT	DN 40 – DN 100	1,5" – 4"
Vannes à chambre de fuite ADV	DN 25 – DN 100	1"-4"
Vannes à chambre double DK	DN 25 – DN 150	1"-6"
Vanne fond de cuve à chambre de fuite DKBS	DN 25 – DN 150	1"-6"
Vannes DK – type DDK	DN 25 – DN 150	1"-6"
Vannes DK – type AXV	DN 25 – DN 150	1"-6"
Vannes de prise d'échantillon PV	DN 10 – DN 15	0,5" – 0,75"
Vannes d'arrivée vapeur DE	DN 25 – DN 40	1" – 1,5"

 $<sup>^{\</sup>ast} D'$ autres tailles et raccords (ISO par exemple) sont disponibles sur demande



vanne d'arrêt



Vanne de régulation



Vanne à chambre de -fuite



Vanne fond de cuve à chambre de fuite



Vanne de dérivation



Soupape de contre pression



Vanne à chambre double



Vanne de prise d'échantillons



### Vannes stériles GEA VESTA®

Les vannes stériles VESTA® offrent un vrai plus dans les applications allant des laboratoires aux installations complexes dans les secteurs pharmaceutique, cosmétique et biotechnologique. Elles peuvent également être utilisées dans l'agroalimentaire.

Le soufflet PTFE assure une parfaite étanchéité de la tige de vérin de la vanne VESTA® offrant une isolation maximale de la ligne et une sécurité optimale du produit et du process.

Les vannes VESTA® sont spécialement conçues pour respecter les normes de stérilité les plus strictes dans les secteurs pharmaceutique, cosmétique et biotechnologique, auxquelles la gamme est parfaitement adaptée. Différents types de vannes sont proposés. La conception modulable permet d'adapter les vannes aux conditions spécifiques du process dans le respect des normes réglementaires.

Les vannes VESTA® s'intègrent facilement aux installations automatisées avec les modules de contrôle T.VIS®.



Robinet d'arrêt



Vanne de fond de cuve

Type de vanne	Système métrique	OD (pouces)	ISO
Vannes d'arrêt	DN 10 – DN 100	0,5" – 4"	ISO 13,5 – ISO 114,3
Vannes mixtes	DN 10 – DN 80	0,5" – 3"	ISO 13,5 – ISO 88,9
Vannes de fond de cuve	DN 10 – DN 100	0,5" – 4"	ISO 13,5 – ISO 114,3
Blocs de vannes	DN 10 – DN 65	0,5" – 2,5"	ISO 13,5 – ISO 76,1
Vannes de prise d'échantillons	DN 10 – DN 15	0,5" - 0,75"	ISO 13,5 – ISO 17,2
Multiport	DN 10 – DN 25	0,5" – 1"	ISO 13,5 – ISO 33,7



Vanne de prise d'échantillons



 $Vanne\ mixte$ 



Bloc de vannes



Multiport



# Solutions GEA pour les installations aseptiques

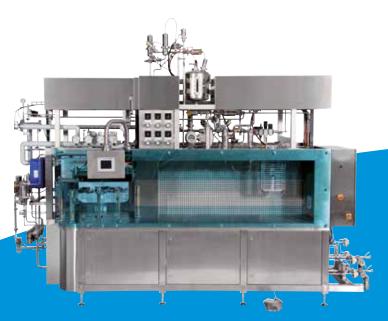
Outre ses composants, GEA propose des solutions standard et personnalisées pour différents secteurs et applications.



Système de prise d'échantillons VESTA®

La machine de remplissage pilote fillasept® remplit des conteneurs jusqu'à 2 litres dans des conditions aseptiques. Les process de séchage et de décontamination sont automatisés et le volume résiduel peut être rempli avec de l'azote. L'ensemble du process de remplissage et de fermeture est exécuté au niveau de l'écoulement laminaire intégré, garantissant flexibilité et sécurité.

Le système de prise d'échantillons aseptique VESTA® repose sur un concept modulable, permettant de prélever très facilement des échantillons en différents points du process. Compact et automatisable, ce système s'adapte facilement aux différents besoins des clients



Machine de remplissage pilote fillasept®

Compact, facile à installer dans les process industriels et à paramétrer, le système de remplissage IBCfill® est une solution plug & play pour les modules de remplissage aseptique IBC (Intermediate Bulk Containers ou conteneurs pour vrac intermédiaires).



Système de remplissage IBCfill®

En dehors des systèmes standard, nous proposons des fonctionnalités particulières dans des modules compacts à partir des composants de notre large gamme. Nous créons, planifions et fabriquons des manifolds personnalisés en étroit partenariat avec nos clients, en ne perdant jamais de vue la sécurité des produits et process et la facilité d'entretien.



Manifolds personnalisés



## Pompes hygiéniques

Gamme de pompes hygiéniques équipées de moteurs à haut rendement, d'une puissance judicieusement adaptée, et de circuits soigneusement conçus, garantissant rentabilité et durabilité.

GEA propose des pompes sanitaires pour les applications hygiéniques de nombreux secteurs : industrie pharmaceutique, cosmétique, chimique, agroalimentaires, produits laitiers, boissons et brasserie.

Les pompes GEA offrent des économies considérables. Les moteurs à haut rendement d'une puissance judicieusement adaptée permettent de minimiser la consommation d'énergie, optimisée par les systèmes d'écoulement sans zones morts. Les pompes centrifuges sont certifiées EHEDG. Nécessitant peu d'énergie, d'eau et de produits chimiques, les pompes sont plus respectueuses de l'environnement. L'utilisation responsable et durable des ressources est devenue un impératif. Les pompes GEA garantissent à la fois une production respectueuse de l'environnement et une hygiène irréprochable.

## Gamme de pompes hygiéniques GEA

Notre gamme de pompes centrifuges (simple étage, multiétagée et auto-amorçante) et de pompes à lobes rotatifs répond à tous les besoins.

#### **POMPES**

Pompes	Série	Débits*	Hauteurs manomé- triques*
Pompes centrifuges simple étage	GEA Hilge HYGIA®	110 m³/h	75 mCE
	GEA Tuchenhagen®-VARIFLOW TP	220 m³/h	95 mCE
	GEA Hilge MAXA	1 400 m³/h	100 mCE
Pompes centrifuges multi-étagées	GEA Hilge durietta 0	8 m³/h	75 mCE
	GEA Hilge Contra	40 m³/h	160 mCE
Pompes centrifuges auto-amorçantes	GEA Tuchenhagen®-VARIFLOW TPS	110 m³/h	95 mCE
	GEA Hilge SIPLA	80 m³/h	50 mCE

Pompes	Série	Débit	Pression différentielle
Pompes à lobes rotatifs	GEA Hilge NOVAlobe	0,06 l/tour – 1,29 l/tour	16 bars

#### Pompes à lobes rotatifs

La gamme GEA Hilge NOVAlobe est spécialement conçue pour les fluides visqueux et les applications nécessitant un pompage ou un dosage délicat.



GEA Hilge NOVAlobe



#### Pompes centrifuges simple étage

Les pompes GEA Hilge HYGIA® sont conçues conformément aux normes d'hygiène et aux exigences des industries alimentaires, pharmaceutiques et des boissons.

La gamme GEA Tuchenhagen®-VARIFLOW TP comprend des pompes centrifuges pour des fluides contraignants du point de vue biologique, jusqu'à une viscosité de 1000 mPas. Les vitesses très réduites et le refoulement délicat des fluides assurent un transfert extrêmement doux des produits.

La gamme GEA Hilge MAXA intègre des pompes centrifuges normalisées à simple étage conçues pour les opérations intensives des process industriels. Les dimensions et caractéristiques sont conformes aux normes DIN EN 733 et DIN EN 22858.

#### Pompes centrifuges multi-étagées

La gamme GEA Hilge Contra intègre des pompes centrifuges normalisées à simple ou plusieurs étages conformément aux critères QHD (Qualified Hygienic Design) et à la certification EHEDG.

GEA Hilge durietta 0 est une pompe centrifuge monobloc normalisée à simple ou plusieurs étages créée pour tous les types d'applications sanitaires.

#### Pompes centrifuges auto-amorçantes

La gamme GEA Hilge SIPLA offre qualité et fiabilité dans la plupart des applications. Ces pompes auto-amorçantes offrent une longue durée de vie, même dans les conditions les plus dures, y compris avec les liquides aérés des systèmes de recyclage NEP/SEP.

La gamme de pompes à auto-amorçage GEA Tuchenhagen®-VARIFLOW TPS convient aux viscosités inférieures ou égales à 500 mPas. Elle est principalement utilisée pour le retour NEP, la vidange des cuves et le transport de produits gazeux.



GEA Tuchenhagen®-VARIFLOW TP



GEA Hilge MAXA



GEA Hilge Contra



GEA Hilge SIPlA



GEA Hilge HYGIA®



 $\it GEA~Hilge~durietta$ 



GEA Tuchenhagen®-VARIFLOW TPS





## Technologie de nettoyage

Gamme complète de nettoyeurs orbitaux, rotatifs et statiques conçus de manière à économiser les ressources de valeur.

La technologie de nettoyage GEA associe puissance et intelligence dans les process de pointe. Les nettoyeurs de cuve orbitaux, rotatifs ou statiques allient impact mécanique puissant et conception hygiénique auto-nettoyante. C'est le choix idéal pour des pratiques durables et respectueuses de l'environnement et des résultats optimum de nettoyage dans de nombreux secteurs.

Conçues selon un principe de rotation sans roulements à billes, utilisant le liquide de lavage comme palier fluide, les coûts de maintenance sont considérablement réduits.

### Nettoyeurs de cuves GEA

GEA offre une technologie optimale pour tous les process de nettoyage.

GEA propose des solutions économiques, flexibles et faciles d'entretien.

La gamme de nettoyeurs orbitaux, rotatifs, statiques et rétractables offre des résultats optimum dans de nombreux secteurs, et pour votre application. Elle a été développée pour une application durable, dans un souci d'économie de ressources de valeur au cours du nettoyage, avec une conception hygiénique et un choix de nettoyeur rigoureusement adapté aux besoins.

#### **Nettoyeurs orbitaux**

- entraînement par moteur ou par le liquide de nettoyage
- Pression de service comprise entre 1 et 25 bars
- Diamètre de nettoyage jusqu'à 33 m
- · Débit compris entre 0,5 et 48 m³/h



Tempest



Jumbo 6



TMC

### Nettoyeurs à mécanisme d'indexation

- Pression de service comprise entre 4 et oo bars
- · Diamètre de nettoyage jusqu'à 27 m
- Débit compris entre 1,2 et 25 m³/h



Fury TWB



Fury 602/404

#### **Nettoyeurs rotatifs**

- · Rotation libre ou contrôlée
- Pression de service comprise entre 1 et 20 bars
- · Diamètre de nettoyage jusqu'à 12 m
- Débit compris entre 0,9 et 30 m³/h



Turbo SSB



Chemidisc



Toru



#### **Nettoyeurs statiques**

- Norme 3-A en option
- Pression de service comprise entre 1 et 2,5 bars
- Diamètre de nettoyage jusqu'à 8 m
- Débit compris entre 0,9 et 67 m³/h



Boules de nettoyage

#### Nettoyeurs rétractables

- Nettoyeurs rétractables pour applications spéciales de nettoyage
- Pression de service comprise entre 1,8 et 4 bars





IS 25



#### Nous croyons en nos valeurs.

Excellence • Passion • Intégrité • Responsabilité • Versity

Le groupe GEA est une société d'ingénierie globale, dont le chiffre d'affaires atteint plusieurs milliards d'euros, implantée dans plus de 50 pays. Fondée en 1881, la société est un fournisseur majeur de technologies innovantes en matière de process et d'équipement. Le groupe GEA est coté à l'indice STOXX® Europe 600.