



PASSAGE DE FLUIDES

Fiche Technique



FIMIC SAS

4, rue des Nonnetiers - Actipôle de Metz - Borny 57070 METZ

Tél : 03.87.76.32.32 Fax : 03.87.76.99.76

Email : fimic@fimic.com <http://www.fimic.com>

Soupapes de sécurité et casses vide
Montage en dôme de cuves
Vannes de prélèvement aseptique

Accessoires pour les cuves



FIMIC METZ



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Nous mettons tout en œuvre pour votre sécurité

Il existe de nombreuses causes à l'origine de montées de pression non admises dans des systèmes fermés et qui surviennent de manière isolée ou simultanément. Lorsque les systèmes de contrôle de processus et de commande sont défectueux, les vannes de sécurité offrent une protection unique efficace pour les conteneurs et conduits contre les détériorations jusqu'à ce que les conditions de fonctionnement d'origine soient à nouveau atteintes.

KIESELMANN propose une sélection complète de différents composants de sécurité pour toutes les substances, qu'il s'agisse de liquides ou de gaz.

Le conseil professionnel des experts KIESELMANN justifiant d'une longue expérience et disposant d'un logiciel spécial vous offre l'assurance que les composants sélectionnés sont conçus avec soin pour le processus prescrit et offrent une protection fiable.

Nos vannes de sécurité ont bien sûr été contrôlées par le TÜV en Allemagne et correspondent aux normes et règlements en vigueur. Chaque vanne de sécurité est calibrée puis plombée dans notre centre d'essai. Un certificat d'inspection correspondant est compris dans chaque livraison.

Nous mettons tout en œuvre – pour votre sécurité.



Soupapes de sécurité dans le centre d'essai KIESELMANN

Le programme de sécurité KIESELMANN

Soupapes et casses vide de sécurité KIESELMANN

- ▶ Pour les liquides et gaz
- ▶ Homologation selon DGRL 97/23/CE
- ▶ Conception, fabrication et fonction conforme AD 2000
- ▶ Débit d'évacuation optimal (valeur α élevée) en cas de faible résistance hydrodynamique
- ▶ Hygienic Design
- ▶ Aptitude de nettoyage CIP-/SIP

FIMIC METZ



Protection contre la surpression non autorisée

Les soupapes de sécurité KIESELMANN fonctionnent de manière automatique, sans énergie auxiliaire, dès que la pression du système a dépassé la pression de réaction ajustée. Les armatures se caractérisent par une réactivité très précise ainsi que d'excellentes capacités de flux.

Les soupapes de sécurité sont dotées d'une construction de boîtier compacte et fermée. Toutes les pièces mobiles se trouvent dans le boîtier. Cela permet d'une part un nettoyage adapté des surfaces extérieures, d'autre part cela empêche le blocage des éléments de fonction de l'extérieur. Le contour intérieur sphérique avec les raccords de serrage conçus de manière hygiénique assure à tout moment des caractéristiques CIP et SIP exceptionnelles.

Variantes de base

- ▶ Rappel des ressorts
- ▶ Chargé par poids

Options

- ▶ Capteur de position
- ▶ Ventilation manuelle
- ▶ Ventilation pneumatique



Vanne de sécurité pour les gaz (à ressorts)

Une soupape de sécurité pour les liquides et gaz (rappel des ressorts et chargé par poids)



DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|---------------------------------------|---|
| Largeurs nominales: | DN 25 – 100 (liquides et gaz) DN 20 (gaz) |
| Matériaux: | 1.4301 / AISI 304 1.4404 / AISI 316L pour tous les éléments en contact avec le produit |
| Étanchéités: | EPDM, HNBR, Viton, FKM |
| Pression de réaction: | 0,2 - 12 bars en fonction de la largeur nominale (liquides) 0,1 - 10 bars (gaz) |
| Température de fonctionnement: | max. 90° C (liquides) Compatible CIP/SIP jusqu'à 140° C max. 130° C (gaz) |
| Variantes de raccord standard: | Écrou conique DIN 11851 (liquides) Écrou conique G 1 DIN 11851 (gaz) autres raccords sur demande (par ex. brides, manchons de serrage) |
| Options: | peut être levé à la main ou de manière pneumatique Peut être chauffé (liquides) Capteur inductif (liquides) Capot de nettoyage (gaz) |

Rapports de pression constants

Ces vannes à bondes à ressort sont réglables en continu avec précision à la pression d'ouverture souhaitée. L'ouverture et la fermeture des vannes se font de manière extrêmement sensible en cas de faibles différences de pression.

Les vannes à bondes KIESELMANN sont disponibles dans un type de construction ouverte (évacuation libre du CO₂) mais également en version fermée avec raccord de conduit. La version fermée permet de collecter l'excédent de CO₂.



Vanne à bonde type 6268 (rappel des ressorts)



Vanne à bonde sur une installation HTST pour la bière

DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|---------------------------------------|---|
| Largeurs nominales: | G 1, DN 15*, 25*/32, 40 et 50 |
| Matériaux: | 1.4301 / AISI 304 1.4404 / AISI 316L pour tous les éléments en contact avec le produit |
| Étanchéités: | Viton, EPDM |
| Pression de réglage: | 0,2 - 4 bars (type 6268) 0,2 - 3,2 bars (type 6255) |
| Variantes de raccord standard: | Écrou conique DIN 11851, G 1 autres raccords sur demande (par ex. brides, manchons de serrage) |

*admission pour les gaz selon DGRL (PED)



Appareil à bonde type 6255 avec fonction de sécurité (rappel des ressorts)

Compensation de pression

Un grand nombre de vannes casse vide et de compensation de pression sont disponibles pour d'autres applications. Nos interlocuteurs se tiennent à votre disposition pour le choix de la vanne adaptée.

Une vanne de sécurité est également nécessaire pour la sécurité du container. Les vannes de sécurité se caractérisent par un débit d'évacuation défini pour les situations dangereuses et un point de travail réglé de manière fixe.



Vanne de compensation de pression (rappel des ressorts) Type 6132



Vanne de compensation de pression (rappel des ressorts) Type 6133



Vanne de compensation de pression (rappel des ressorts) Type 6135



Vanne de compensation de pression (rappel des ressorts) Type 6131

Sécurité du casse vide

Les vannes de casse vide KIESELMANN se caractérisent par une réactivité très précise ainsi que d'excellentes capacités de flux. L'« Hygienic Design » garantit une excellente capacité de nettoyage dans la zone d'étanchéité et d'assise. En outre, une étanchéité exceptionnelle est atteinte même en cas de basses pressions de fonctionnement. Selon le type des domaines d'utilisation spécifiques, différentes tailles et formes de construction, par ex. avec rappel des ressorts, avec contre-poids ou en version compacte, sont disponibles.

Les vannes de sous vide peuvent être installées séparément en tant qu'armature individuelle ou en combinaison avec des armatures avec dôme de cuves.

Options supplémentaires

- ▶ Traçage électrique
- ▶ Dispositif de levage pneumatique
- ▶ Capteur de position



Vanne casse vide (rappel des ressorts) Type 6139



Vanne casse vide (rappel des ressorts) avec signalement retour Type 6160



Vanne casse vide (rappel des ressorts) Type 6160



Vanne casse vide (chargée par poids) Type 6161

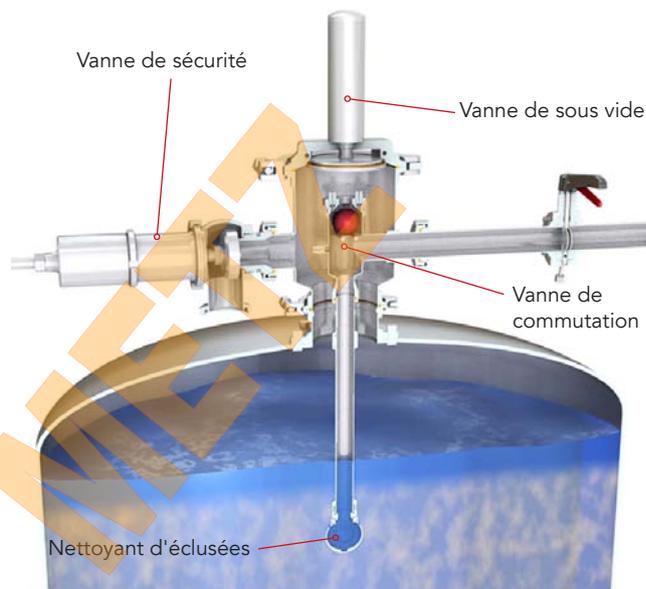
DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--------------------------------|---|
| Tailles de construction: | DN 50–250 |
| Matériaux | |
| Bride de boîtier: | 1.4301 / AISI 304 |
| Disque de soupape: | 1.4301 / AISI 304 |
| Manchon: | 1.4301 / AISI 304 |
| Ressort à pression: | 1.4315 / AISI 304N |
| Étanchéités: | EPDM (disque) VQM (bride de boîtier) |
| Pression de réaction en usine: | 3 mbars (30mmWS) |
| Pression de fonctionnement: | Jusqu'à 16 bars (selon la largeur nominale) |
| Température de fonctionnement: | max. 95° C |

Sécurité de la surpression et de la sous-pression Réinjection de CO₂ et nettoyage du cuves

Quatre fonctions, une armature. L'armature en dôme de cuves KIESELMANN reçoit toutes les armatures et tous les raccords et présente uniquement un raccord sur le cuves. La réinjection de CO₂ et l'arrivée CIP sont amenés par la vanne de commutation. Pendant le procédé de nettoyage, le nettoyant coule de la vanne à flotteur directement vers l'appareil de nettoyage du cuves. Les petites buses de vaporisation présentes dans l'armature en dôme du cuves assurent un nettoyage efficace des surfaces en contact avec le produit pour une consommation de produit nettoyant minimale. La vanne de sécurité et la vanne de sous vide sont raccordées directement à l'armature en dôme du cuves.

Les équipements de processus supplémentaires, comme par ex. les appareils de mesure de vannes à bondes, les composants ou d'autres armatures peuvent être installés dans le conduit de raccordement.



Armatures en dôme de cuves TDAM pendant la réinjection de CO₂



Armatures en dôme du cuves TDAM avec vanne de sous vide, de sécurité, de commutation et nettoyeur d'éclusées rotatif (version spéciale facile d'entretien avec clamp)

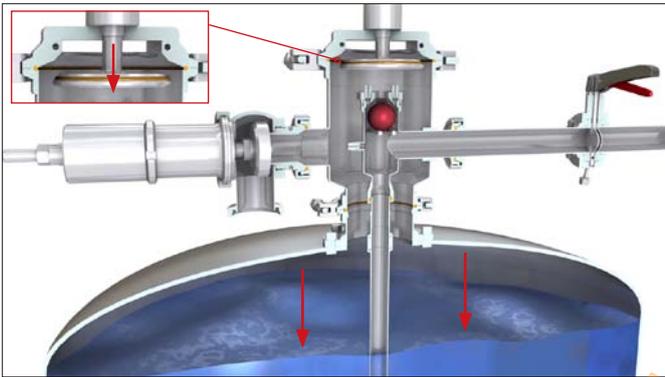
DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|----------------------------------|--|
| Largeurs nominales: | DN 50–250 |
| Matériaux: | 1.4301 / AISI 304 1.4404 / AISI 316L pour tous les éléments en contact avec le produit |
| Raccord de tête de vaporisation: | DN 20–50 |
| Hygiène: | Certificat de nettoyage Université Technique de Munich Weihenstephan |
| Nettoyage de la zone du produit: | à l'aide d'une buse intégrée, par une vanne de commutation et des ouvertures de vaporisation dans l'armature |

Fonction de TDAM

Fonction

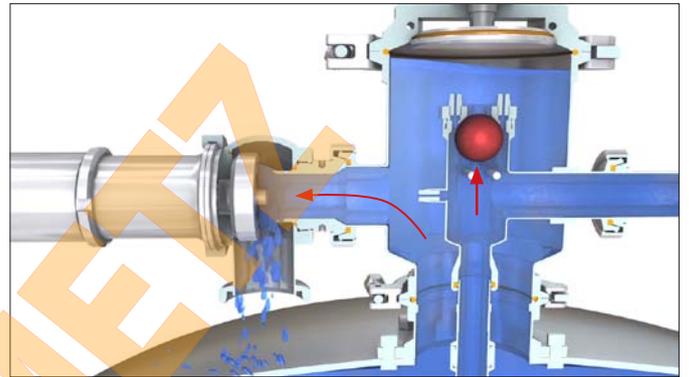
- ▶ Vanne de sous vide ouvre



Une sous-pression peut être produite en vidant le cuves ou en cas de changement de températures. En cas de dépassement la pression de réaction réglée en usine, la vanne de sous vide s'ouvre et assure une compensation de pression.

Fonction

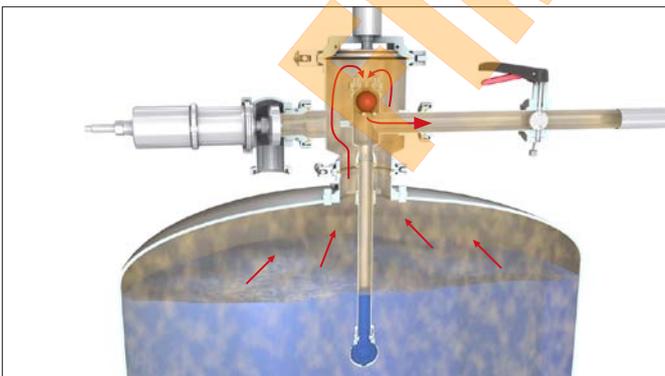
- ▶ La vanne de commutation ferme
- ▶ La vanne de sécurité ouvre



En cas de surpression accidentelle, la vanne de sécurité s'ouvre et assure une compensation de la pression évacuant le liquide. Puis la vanne de sécurité se referme pour redevenir immédiatement fonctionnelle.

Fonction

- ▶ Réinjection de CO₂



Le CO₂ produit par la fermentation est évacué par la vanne de commutation et la vanne à disque ouverte et peut être collecté et réutilisé.

Fonction

- ▶ Nettoyage CIP
- ▶ Injection CIP en ouvrant la vanne à disque



Pendant le processus de nettoyage, la vanne de commutation se ferme et dirige le liquide CIP via l'appareil de nettoyage dans le cuves. Les buses de vaporisation supplémentaires nettoient les surfaces de TDAM en contact avec le produit et les armatures montées.

Vanne de prélèvement aseptique

Prélèvement sécurisé contre la contamination

Les vannes de prélèvement aseptiques de KIESELMANN offrent la meilleure fonctionnalité combinée à une utilisation maniable et ergonomiquement optimisée. Ce concept de design progressif se base sur différents modules de fonction, qui peuvent être montés individuellement ou combinés. En version à actionnement manuel ou en tant que variante entièrement automatisée, le principe modulaire propose un choix de près de 5 000 configurations possibles qui assurent un champ d'utilisation complet et répondent aux exigences spécifiques au client. En outre, la configuration d'origine peut être modifiée ou l'extension de la fonction est réalisable avec un remplacement ultérieur ou un ajout de modules de fonctions.

Variantes de base

- ▶ Actionnement manuel (fermeture autonome)
- ▶ Actionnement manuel (autobloquant)
- ▶ Actionnement pneumatique
- ▶ Actionnement pneumatique/manuel

Options

- ▶ Capteur de position
- ▶ Tête de commande
- ▶ Soupape à vapeur (SIP) actionnée manuellement
- ▶ Soupape à vapeur (SIP) actionnée par pneumatique



DONNÉES TECHNIQUES

| | |
|--|--|
| Tailles de construction: | DN 25 – 150 (ligne de produits) 1½" – 4" (ligne de produits) Armature de récipient |
| Matériaux en contact avec le produit: | 1.4404 / AISI 316L |
| non en contact avec le produit: | 1.4301 / AISI 304 |
| Étanchéités: | PTFE-FTM (soufflet) |
| Pression du produit: | max. 10 bars (liquides) |
| Température de fonctionnement: | max. 90° C Compatible CIP/SIP jusqu'à 140° C |
| Conteneurs & Raccordements de conduits: | - Raccord par serrage Inline - Tuyau en T DN 25–150/1½"–4" - Support de soudure du récipient - Support de soudure DN 25 |
| Évacuation du produit & raccord de rinçage: | - DN 10 - G ¾ - Clip-on - man./pneum. Soupape à vapeur |
| Entraînements: | - manuel (rappel des ressorts) - manuel (autobloquant) - pneumatique - pneumatique et manuel |
| Composants: | - Signaux de contact de fin de course par un capteur inductif - Tête de commande |
| Air de commande: | 4 à 6 bars |

Vanne de prélèvement aseptique

Aperçu des variantes possibles

| Composants / Automatisation 3 possibilités | | | |
|--|---|--|---|
|  Anneau de fermeture |  Signal de contact de fin de course |  Tête de commande | |
| Entraînements 4 possibilités | | | |
|  manuel (rappel des ressorts) uniquement avec anneau de fermeture |  manuel (autobloquant) uniquement avec anneau de fermeture |  pneumatique et manuel uniquement fermeture par ressorts |  pneumatique |
| Raccords du boîtier 17 possibilités | | | |
|  Inline |  Pièces en T (14 variantes: DN 25-150 et 1½" - 4") |  Support de soudage du récipient |  Support de soudure DN 25 |
| Évacuations 4 possibilités | | | |
|  Support de vis |  Tuyau DN 10 |  Support de vis avec écrou aveugle |  Clip-on |
| Raccords de rinçage 9 possibilités | | | |
| sans raccord de rinçage |  Support de vis |  Tuyau DN 10 |  Support de vis avec écrou aveugle |
|  soupape à vapeur manuelle |  Soupape à vapeur pneum. |  Soupape à vapeur pneum. avec signal de contact de fin de course |  Soupape à vapeur pneum. avec tête de commande |