

LA VAPEUR ALIMENTAIRE INDUSTRIELLE



LA FILTRATION POUR UNE VAPEUR PURE

EXPERTISES - INFORMATIONS - SOLUTIONS - INSTALLATIONS SUR SITE

MTCB - 28 RUE KELLERMANN 59100 ROUBAIX

T +33 (0)3.28.33.70.70. - F +33 (0)3.20.75.09.10.

www.mtcbsa.com

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES:

- Design en acier inoxydable de haute qualité
- Pression différentielle extrêmement faible
- Différents types de connexion
- De 60 m³ / h à 23 000 m³ / h



LES INDUSTRIES:

- Nourriture et boissons
- Ingénierie
- Industrie chimique
- Industrie pharmaceutique
- Automobile



Les boîtiers de filtre P-EG ont été mis au point pour la purification de l'air comprimé et d'autres gaz techniques dans les gammes d'application industriels. En raison de la construction optimisée, ils offrent une faible pression différentielle à des débits élevés. De nombreuses tailles différentes de boîtiers avec différentes connexions permettent d'adopter le système de filtrage pour répondre exactement aux exigences requises.

Cette série de produits contient 18 différentes tailles de logements pour les flux de volume d'exploitation de 60 à 23.40 Nm³ / h en relation avec 7 bar (g). La connexion de la prise garantit que les éléments restent fixés en toute sécurité en tout temps. En raison de la conception modulaire, différents types d'éléments peuvent être installés dans le boîtier, ce qui se traduit par un système de filtration très flexible.

Le boîtier P-EG est conçu et développé pour les applications suivantes:

- filtration d'air
- filtration de vapeur

DIRECTIVES :

Tous les logements P-EG sont conçus conformément à

- Code des règlements fédéraux de la FDA CFR Titre 21
- Directive sur les équipements sous pression 97/23 / CE
- Règlement-cadre 1935/2004 / CE





Réglementations couramment invoquées

De nombreuses normes, directives et législations existent en vue d'assurer la production en toute sécurité de denrées alimentaires. Toutefois, les réglementations fournissant des directives spécifiques sur la qualité et la pureté de la vapeur entrant en contact direct avec le processus ou le produit restent actuellement rares (particulièrement en Europe). Les réglementations couramment invoquées en Europe sont détaillées ci-dessous :

- Règlement CE 1831 / 2003 du parlement Européen et du conseil du 22 septembre 2003 sur l'alimentarité des matériaux.
- Règlement (CE) no 853 / 2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires . (Chapitre VII, section 5).
- Codex Alimentarius.
- Les directives du European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG)



Quels sont les risques liés à l'utilisation de la vapeur :

- Contamination chimique possible
- Contamination biologique possible (bactéries, champignons, virus,...)
- Contamination par des gaz dissous dans l'eau
- Contamination par particules de rouille ou de tartre

1. L'utilisation d'une vapeur culinaire dite alimentaire ou filtrée

La Vapeur culinaire ou vapeur filtrée est aussi caractérisée selon le label 3A Standard 609-01 :

La vapeur est libre de produits chimiques contaminants et libre de présence d'eau provenant de vapeur condensée. Cette vapeur est conforme pour l'utilisation en direct avec le lait ou dérivés laitiers, et pour toutes les surfaces en contact avec le produit.

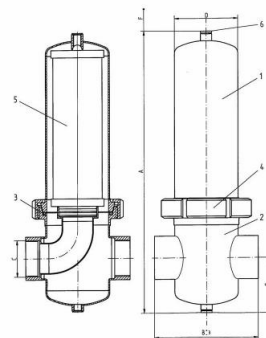


Les exigences de filtration de cette vapeur sont d'application dans l'industrie alimentaire et brassicole et bien que d'origine américaine, **ce standard a été adopté partout dans le monde, depuis plusieurs années.**

Exigences générales (3A Standard 609-01)

Le filtre vapeur doit :

• pouvoir enlever 95% des particules dont la taille est égale supérieure à 2 microns dans la phase liquide



Mais , cette vapeur "filtrée" ne traite pas le risque de contamination par migration

Les matériaux de construction du filtre, des tuyauteries et divers accessoires en aval seront réalisés en **acier inoxydable** dans un niveau de qualité supérieur.

L'eau de chaudière est le plus souvent traitée chimiquement. Il convient de se conformer à la norme FDA CFR Titre 21, Chapitre 1 Partie 173, Sous partie Section 173.310.



2. L'utilisation d'une vapeur propre en europe

Une vapeur propre sera idéalement utilisée. Elle évite tout risque non seulement des contaminations par particules solides mais aussi les contaminations chimiques potentielles présentes dans la vapeur industrielle traditionnelle produite dans des chaudières en acier noir. La vapeur est produite dans des générateurs de vapeur propre ou des vaporiseurs à partir d'eau osmosée (RO) ou d'eau déionisée.



La vapeur propre est utilisée dans l'industrie agroalimentaire lorsqu'elle est en contact direct ou indirect avec les aliments, mais aussi pour les applications exigeant une stérilisation des lignes de production ou de conditionnement.

Utilisée pour des applications de stérilisation, cette vapeur propre est conforme aux normes suivantes : HTM 2010 – HTM 2031 – EN 285

Ces normes en vigueur sont applicables pour les installations de stérilisation et définissent de manière précise les caractéristiques physiques et chimiques de la vapeur propre.

Pour des applications où la vapeur est utilisée en contact direct (injection directe) ou indirecte (stérilisation des équipements) la vapeur propre doit être exempte de tout risque de contamination.



Pour rappel, EN EUROPE l'alimentarité des équipements se réfère à la norme CE 1935/2004.

C'est une réglementation européenne qui existe depuis 2004. Elle concerne TOUS les matériaux en contact avec les aliments et leurs composants.

3 règles :

- Ne pas présenter de danger pour la santé humaine,
- Ne pas modifier les caractéristiques organoleptiques des aliments,
- Ne pas altérer la composition des aliments.

Pour ce faire, tous les équipements qui produisent ou qui transportent des fluides alimentaires doivent être conformes à cette réglementation certifiée à l'appui, évitant tout risque de contamination.

Pour ce faire MTCB a adapté une gamme complète de produits spécifiques à ces applications exigeantes que sont les procédés et les réglementations alimentaires.

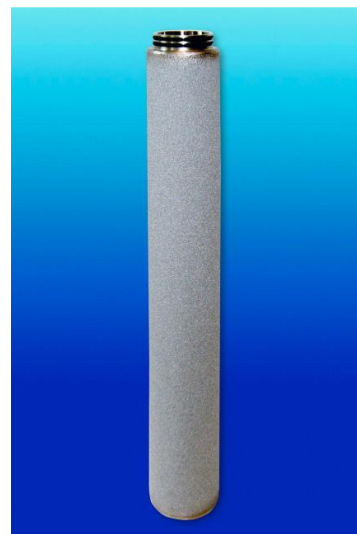
3. La cartouche de filtration

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES:

▣ Jusqu'à 1 µm pour la vapeur culinaire

- ▣ Excellente résistance matérielle à la vapeur et aux moyens agressifs
- ▣ Rénératable par le rinçage ou l'ultrasonication
- ▣ Capacité de retenue élevée à faible pression différentielle et débit élevé
- ▣ Pour la filtration de l'air et de la vapeur
- ▣ Approuvé pour l'utilisation des aliments Contact selon À CFR Titre 21 et 1935/2004 / CE

Le filtre (P) -GS VE se compose d'un régénérable Fil de filtre sans soudure en acier inoxydable fritté acier. Le taux de rétention s'étend de 1 µm à 25 mm.



Le filtre conserve les contaminants, tel que les particules, l'abrasion des vannes et des joints Ainsi que la rouille. Une qualité améliorée de la vapeur assure une Durée de vie plus longue des filtres à stériliser et Augmente l'efficacité de l'ensemble du processus. Le filtre offre la possibilité d'une filtration économique, puisque le filtre peut être régénéré par un bain à ultrasons ou Par retour de courant. Ceci est particulièrement essentiel à Charges de particules élevées.

La construction robuste du filtre est conçu pour résister à un maximum Pression différentielle jusqu'à 5 bar. Le filtre peut être Également utilisé dans une plage de température de -20 ° C jusqu'à 210 ° C.

Quelques Exemples de Filtration à la vapeur :

- ▣ Brasseries
- ▣ Industrie chimique
- ▣ Industrie pharmaceutique
- ▣ Alimentation et boissons
- ▣ Emballage aseptique
- ▣ Industrie électronique
- ▣ Industrie laitière
- ▣ Industrie du plastique

