

Filtres à manches série FM

TPOLOGIE D'INSTALLATION

Pour éliminer les poussières contenus dans les fumées.

EMPLOI

Les filtres à manches sont utilisés pour le traitement de poussières sèches, non explosives, non huileuses et a une température maximale de 250° C.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Ce sont des appareils dans lesquels les poussières sont essentiellement séparées, du gaz porteur, par elles mêmes après s'être déposées en couches sur le media filtrant poreux (tissus ou produits fibreux non tissé du type « feutre aiguilleté »). C'est ce qu'on appelle l'effet d'auto filtration (ou filtration des poussières par elles-mêmes sur un support). Il est nécessaire de régénérer périodiquement le media filtrant, en le débarrassant d'une partie des poussières accumulées. De plus, le support filtrant doit recevoir pendant une durée assez longue, plusieurs mois voire plusieurs années, des poussières dont le spectre granulométrique est généralement très étalé, il doit résister aussi bien au colmatage qu'à l'abrasion, et retrouver après chaque nettoyage une porosité certes moins importante que le media neuf, mais stable dans le temps.

Les éléments filtrants, en tissus ou en feutre aiguilleté sont confectionnés par couture, collage ou soudage, sous forme de poches ou manches. La filtration s'effectue, selon les dispositions suivantes:

dans le cas ou le ventilateur est installé en aval du filtre à manches (en dépression) la disposition des manches s'effectue pour le passage du gaz de l'extérieur vers l'intérieur des éléments filtrants (auxquels cas un panier ou des anneaux en fils métallique évite tout écrasement).

dans le cas ou le ventilateur est installé en amont du filtre à manches (en pression) la disposition des manches s'effectue pour le passage du gaz de l'intérieur vers l'extérieur des éléments filtrants, la manche étant alors gonflée et étendue naturellement.

Les fibres utilisées sont aujourd'hui les fibres synthétiques, la fibre de verre ou la fibre d'acier inoxydable. La fibre la plus utilisée est le polyester, qui convient bien aux températures habituelles - de l'ambiance jusqu'à 135°C - résiste bien à l'abrasion et dont le cout est modéré.

PRINCIPAUX AVANTAGES

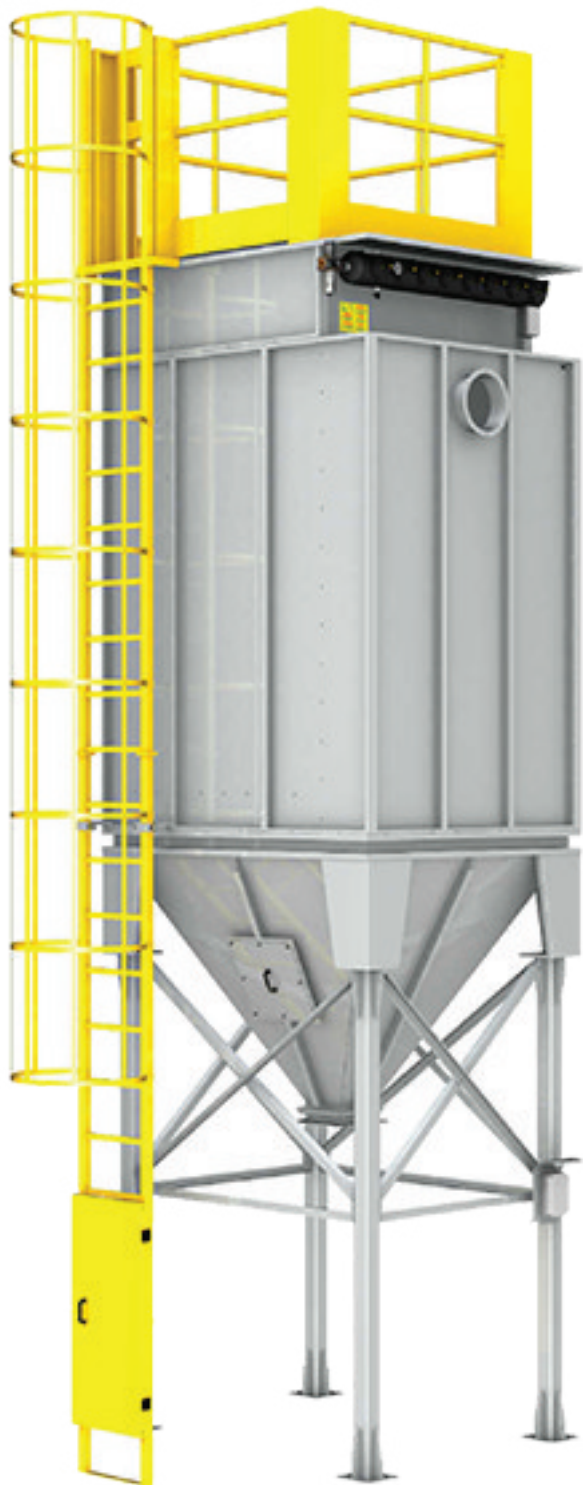
C'est le moyen de dépoussiérage le plus utilisé dans l'industrie en raison de sa faible consommation d'énergie par rapport à d'autres technologies pour le traitement des particules fines.

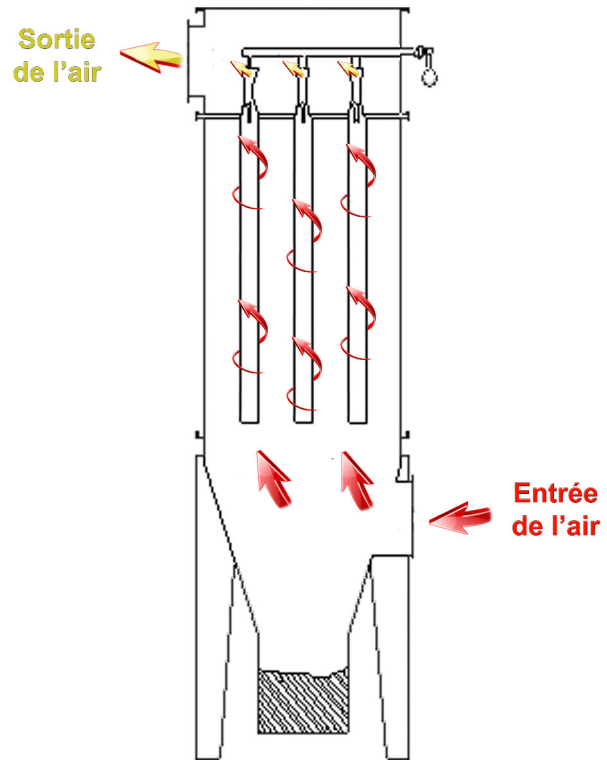
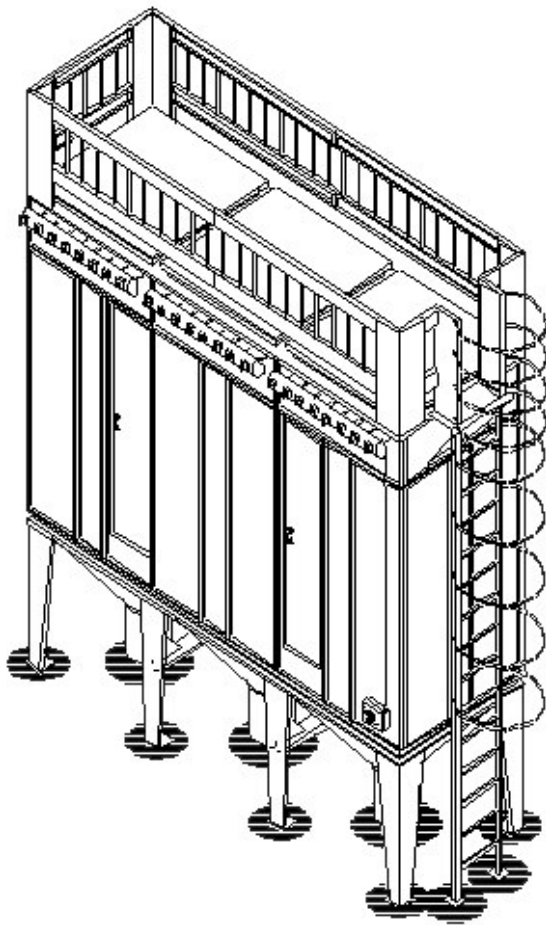
CHAMPS D'APPLICATION

Les filtres à manches de la série FAM sont spécialement utilisés pour le traitement des poussières contenues dans les fumées provenant, des usines de gestion des déchets, de l'industrie chimique, de l'industrie pharmaceutique, de l'industrie métallurgique, des cimenteries

EN OPTION

- Charpenterie en acier inox AISI 304 ou 316.
- Panneau électrique.
- Ventilateur centrifuge.
- Isolation thermique.
- convoyeur à vis pour l'évacuation des poussières





Débit m ³ /h	de : 10000	à : 70000
Dimensions	A définir en fonction des exigences du client	

CONSTRUCTION

Un filtre à manches peut être construit en acier doux peint, en acier galvanisé, en acier inox AISI 304 ou 316.

Les éléments filtrants sont disposés dans une enceinte chaudronnée. Cette enceinte est équipée, en partie basse, d'une trémie destinée à recevoir les poussières. Elle peut être aussi équipée d'un système d'extraction en continu. Le filtre à manche peut être constitué de plusieurs cellules qui peuvent être ou non isolées du flux gazeux lors des opérations de nettoyage dites de décolmatage. Ce nettoyage ou décolmatage, est effectué de différentes manières selon le type de filtre et celui du media filtrant:

- Par secouage mécanique (manuel ou motorisé);
- Par une onde de choc provoquée par un jet d'air comprimé ;
- Par un ventilateur auxiliaire qui provoque un contre courant ;
- Par un jet d'air comprimé en contre courant.

On peut utiliser un ou deux de ces type de décolmatage combinés dans des cellules isolées ou non isolées. La disposition la plus efficace consiste à isoler la cellule avant nettoyage, à effectuer le décolmatage, puis à laisser décanter la poussière dans une trémie avant la remise en service de cette cellule nettoyée. Cette solution est très onéreuse et n'est utilisée que dans des cas très difficiles. On lui préfère généralement le nettoyage par air comprimé à contre courant.