FILTRATION

LE FILTRE AUTONETTOYANT BERNOULLI : UNE APPROCHE NOUVELLE DE LA FILTRATION

DESCRIPTION



Les filtres Bernoulli sont des filtres autonettoyants à commande pneumatique fonctionnant sans interruption pendant le cycle de nettoyage. Ils traitent l'eau en circulation, en réseaux pressurisés. Leur utilisation s'applique aussi bien à l'élimination de débris dans les eaux naturelles : eau de rivière, eau de mer, eau de nappe, que pour l'épuration de certains fluides process.

La caractéristique de ce filtre se résume en trois mots : simplicité, efficacité, fiabilité.

En effet, le filtre Bernoulli utilise un système de nettoyage aussi simple qu'efficace, dont la force et le principe actif résident en un simple disque monté sur cylindre pneumatique.

La fiabilité est due à cette simplicité et la robustesse du filtre. De construction très soignée, utilisant des matériaux sélectionnés de haute qualité, les filtres Bernoulli sont une solution à long terme en réponse aux problèmes liés à l'encrassement et la corrosion, y compris sur des utilisations eau de mer.

FONCTIONNEMENT ET CARACTÉRISTIQUES

Cette technique aussi simple qu'ingénieuse consiste à exploiter un principe connu en mécanique des fluides, sous le nom de « Principe de Bernoulli », selon lequel, l'augmentation de la vitesse d'un fluide s'accompagne d'une diminution de sa pression statique. (Conservation de l'énergie).

Pression Totale = Pression Statique + Pression Dynamique = Constante

Le filtre Bernoulli exploite ce principe et fonctionne en continu sur l'eau en circulation sous pression. Dans un filtre Bernoulli, tout le travail de nettoyage est effectué par un simple disque monté sur cylindre pneumatique. L'eau circulant dans l'espace entre ce disque et le panier filtrant subit une forte accélération et à ce niveau, d'après le principe de Bernoulli, la pression statique diminue. Le vide partiel, ou dépression ainsi créée, aspire et décroche les particules et débris retenus sur le panier filtrant. Simultanément, une vanne de chasse est ouverte, évacuant l'eau de lavage du filtre. Cette opération, de très courte durée, n'arrête pas la filtration, ne consomme que très peu d'eau et d'énergie, et ne perturbe pas le réseau en aval.

Les filtres Bernoulli sont calculés pour filtrer toute sorte de débris présents dans l'eau, y compris, algues, coquillages et toute autre particule solide.

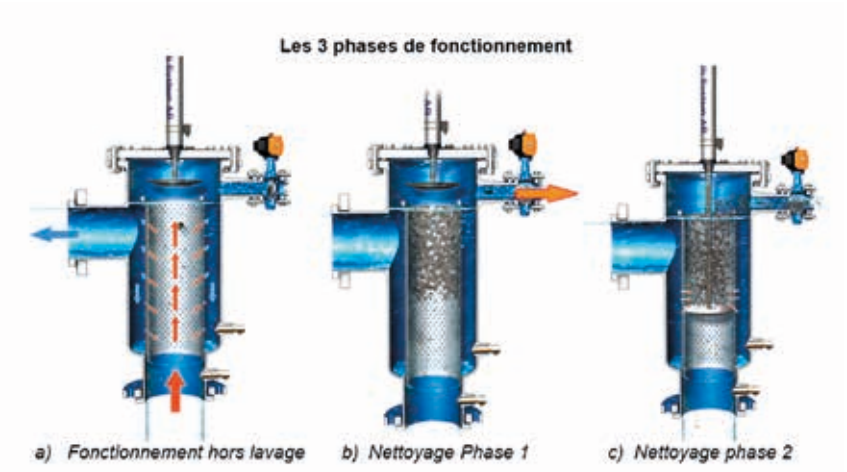
APPLICATIONS

Le filtre Bernoulli est conçu et calculé pour traiter de l'eau brute naturelle (douce ou eau de mer) et de l'eau à usage industriel.

La gamme Bernoulli standard permet de filtrer entre 0,1 mm et 2,0 mm pour des débits allant de 15 m^3/h jusqu'à plus de 6.000 m^3/h par unité.

Initialement prévu pour éviter le colmatage des échangeurs à plaques, ce filtre, par sa simplicité et facilité de mise en œuvre, a su séduire nombre d'utilisateurs dans des domaines et applications variées. On le rencontre aussi bien en milieu industriel qu'en génie climatique.

Les applications classiques sont entre autres, les circuits de refroidissement industriels, les réseaux d'eau glacée ou de distribution de chaleur, l'irrigation, les usines de dessalement d'eau de mer, etc ...



DRAKAR FLUIDES TECHNOLOGIES
27 rue de l'Arbre Sec
77300 Fontainebleau
Tel. 01 64 31 11 08
Email : Info@drakarfluides.fr
http://www.drakarfluides.fr