



Water and Mechanical Technology s.r.l.



**SÉPARATEURS STATIQUES
CYCLONES et HYDROCYCLONES**

Cyclones

Les cyclones industriels sont des séparateurs statiques qui, en fonction des différences de densité, séparent les différents composants présents dans un corps fluide diphasique.

Hydrocyclones

Contrairement aux cyclones secs ou à poudre, qui séparent les solides ou liquides des gaz, les hydrocyclones séparent les solides ou fluides de nature différente contenus dans le fluide à traiter.

Composants

Un hydrocyclone comprend une partie d'alimentation de forme cylindrique à alimentation tangentielle; une sortie à débordement avec générateur de vortex; une partie conique avec un embout de déchet ou d'évacuation séparé et éventuellement une partie de collecte pour cette dernière.

Principe de fonctionnement

Le produit est introduit tangentiellement dans l'hydrocyclone à une pression et une vitesse données par le système d'alimentation.

L'introduction de la phase fluide crée un mouvement centrifuge poussant le composant le plus lourd vers l'extérieur et vers le bas le long de la paroi de la partie conique.

Le diamètre décroissant dans la partie conique augmente la vitesse et améliore donc la séparation entre les composants souhaités.

Enfin, la partie concentrée ayant la densité la plus élevée est évacuée par la pointe de décharge.

Le générateur de vortex dans la partie de sortie génère un mouvement en spirale ascendant à rotation rapide du fluide au centre du boîtier de forme conique.

Le fluide de plus faible densité est évacué, séparé, par la sortie de trop-plein.

Paramètres des cyclones

Les paramètres suivants sont déterminants pour le bon fonctionnement du cyclone:

- la conception,
- la différence de poids spécifique entre les deux phases du produit à séparer,
- la forme du produit à séparer,
- la vitesse d'avancement du fluide,
- la densité des composants des deux phases,
- la viscosité du produit à traiter,
- la pression d'alimentation et les contrepressions nécessaires à la sortie du trop-plein et à l'embout de refoulement.

Domaines d'application

Les principaux domaines d'application des hydrocyclones sont:

Processus de séparation industrielle - Les hydrocyclones sont souvent utilisés dans l'industrie pour la séparation des particules présentes dans un corps fluide.

Industrie de transformation des minéraux - Les hydrocyclones sont fréquemment utilisés dans l'industrie métallurgique et de transformation des minéraux pour la classification des particules fines et la déshydratation des boues.

Séparation et classification du sable - Hydrocyclones utilisés pour la séparation et la classification du sable et comme séparateur de sable de l'eau ou des boues.

Séparation pétrole-eau - Séparation du pétrole et de l'eau, entre autres dans l'industrie offshore.

Assèchement - Concentration du lisier et des boues de déshydratation pour élimination.

Séparation des microplastiques - Élimination des microplastiques des eaux usées.

Principales données caractéristiques de nos hydrocyclones

Débit: de 4,60 à 140.000 l/min. - Diamètres d'entrée et de sortie: de 1/8" au DN 1000.

Classe de séparation selon les fluides traités.

Version / Accessoires

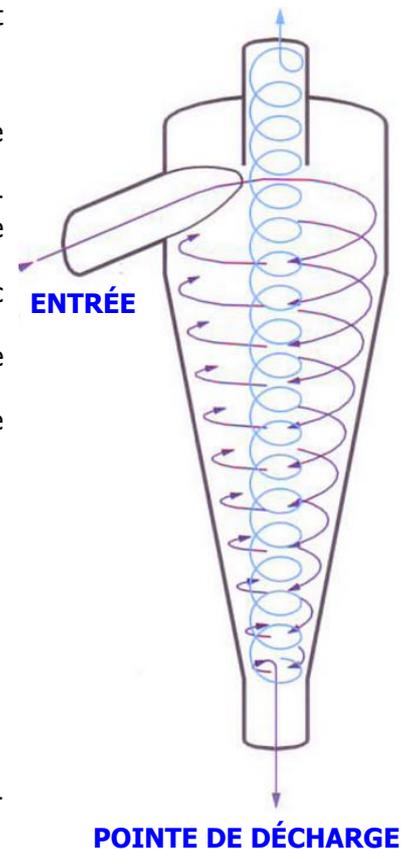
Disponible selon les normes ISO, ANSI et JIS. - Versions fermées ou inspectables.

Matériaux : aciers au carbone, aciers au silicium, aciers au manganèse, aciers inoxydables, Monel, Hastelloy.

Diaphragmes calibrés pour un réglage fin des débits. - Vannes d'arrêt: entrée, sortie et by-pass.

Décharge: continue ou temporisée avec réservoir d'accumulation. - Système de lavage du réservoir d'accumulation.

FONCTIONNEMENT SORTIE DE TROP-PLEIN



W.M.T. - Water and Mechanical Technology s.r.l.

Rue G. Brodolini, 33

I - 20032 Cormano MI

Tel: +39 02 610 1342 r.a.

Fax: +39 02 610 2518

url: <http://www.wmt.it>

e-mail: wmt@wmt.it

Copyright © 1999 - 2024

WMT_22_Cyclones_FR_2024

Séparateurs a cyclone

Created by F.R. marketing dept