



Filtration sur support – filtre presse

Description

Description technique :

Le filtrat plus ou moins pur suivant la texture du support et les dimensions des particules traverse le support, c'est la filtration sur gâteau. L'opération est réalisée ici en discontinu.

Intégrer les équipements de filtration

Le filtre-presse repose sur un cadre de 250 × 250 mm constitué d'une structure en fonte et monté sur roulettes. Il utilise sept plateaux en polypropylène de 15 mm, offrant une surface totale de filtration de 0,56 m² pour un volume utile de 3,6 L.

Alimenter et homogénéiser la suspension

Le procédé met en œuvre une pompe pneumatique à membrane en polypropylène pour alimenter le filtre-presse. Deux cuves en PEHD de 200 L, équipées de vannes de vidange et de soutirages, assurent le stockage des solutions. En parallèle, un système d'agitation homogénéise le contenu de la cuve d'alimentation grâce à un agitateur à vitesse variable, un arbre en inox et une hélice bipale en inox.

Contrôler les conditions de fonctionnement

Afin de suivre le procédé, l'installation intègre deux manomètres, dont un placé en amont du filtre-presse. Elle comprend également une ligne d'alimentation en air comprimé équipée d'un détendeur de pression, d'un manomètre et d'une vanne d'arrêt manuelle. Par ailleurs, trois débitmètres à flotteur en PVC (25-250 L/h, 100-1000 L/h et 600-6000

~~L/h) permettent de mesurer les débits sur les lignes d'alimentation et de perméat.~~

Assurer la circulation et la récupération des fluides

Le circuit hydraulique associe des canalisations en PVC à des tuyaux souples afin d'assurer la circulation des fluides. L'ensemble repose sur un châssis soudé en inox 304L monté sur roulettes, dont deux sont équipées de freins. Enfin, un bac de récupération en PVC, installé sous le filtre-presse, collecte les écoulements. Ce bac, amovible, dispose d'une vanne de vidange qui facilite son entretien.

Étudier les performances du filtre-presse

Le filtre-presse permet d'étudier l'influence des conditions hydrauliques sur les performances de filtration, en faisant varier le débit ou la pression. Une plage de pression comprise entre 0 et 5 bars suffit pour réaliser les expériences.

Adapter le débit aux différents fluides

Enfin, la pompe pneumatique à membrane fournit une large plage de débits et fonctionne jusqu'à une pression de 5 bars. Elle accepte des solutions visqueuses, chargées ou abrasives et peut fonctionner temporairement à sec sans subir de dommages.

Produits conseillés : solution de Kieselguhr ou de Clarcel

Alimentation en air comprimé (minimum 2 bars / maximum 5 bars)

Alimentation 220V - monophasé -200W

PRODUCT TYPE

1. simple

PRODUCT CAT

1. Traitement des eaux

Champs de Méta

Sku : MP140