

La flottation est un procédé de séparation de solides (espèce minérale valorisable + minéraux de la gangue) basé sur leur différences de propriétés superficielles dans une solution aqueuse et en présence de bulles d'air.

Avant d'entrer dans les cellules ou colonnes de flottation qui vont réaliser cette séparation, la pulpe doit être convenablement préparée. Celle-ci doit notamment être bien conditionnée avec les réactifs (déprimant, moussant, activant, collecteur, régulateur de pH) dans des cuves cylindriques agitées par une hélice, appelées conditionneurs conventionnels, pendant une à plusieurs dizaines de minutes. De manière plus exceptionnelle, cette opération s'effectue dans les tambours rotatifs ROLLMIX.

Froth flotation is a separation method (valuable mineral species from gangue minerals) based on the differences of their surface properties in a aqueous media with air bubbles.

Before to enter in cells flotation cells or columns which will carry out this separation, slurry must be prepared properly. Among other things it must be properly conditioned with the reagents (depressant, frother, activator, collector, pH regulator) in cylindrical tanks agitated by a propeller, named conventional conditioners, during one to several ten or so minutes. Rarely, this operation is performed thanks to the ROLLMIX rotating drum conditioner.

Les conditionneurs conventionnels

The conditioning tanks

DESCRIPTION

Un conditionneur conventionnel est constitué essentiellement par :

- Une cuve cylindrique à fond plat équipée de pales anti-rotation,
- Un tube interne de recirculation de la pulpe (avec pales anti-rotation),
- Un mobile d'agitation (arbre + hélice),
- Un mécanisme d'entraînement,
- Un support de l'ensemble d'entraînement,
- Un registre de débordement.

Modèle / type	Diamètre / Diameter (m)	Capacité utile m³ / Useful capacity
Ø 1,25 x 1,25	1,25 m	1,4
Ø 1,5 x 1,5	1,5 m	2,4
Ø 1,75 x 1,75	1,75 m	3,8
Ø 2,0 x 2,0	2,0 m	5,7
Ø 2,5 x 2,5	2,5 m	11,2
Ø 3,0 x 3,0	3,0 m	19,3
Ø 3,5 x 3,5	3,5 m	30,6
Ø 4,0 x 4,0	4,0 m	45,7
Ø 4,5 x 4,5	4,5 m	65,1
Ø 5,0 x 5,0	5,0 m	89,2
Ø 6,0 x 6,0	6,0 m	154,2

Modèles de conditionneurs conventionnels
Models of conditioning tanks

DESCRIPTION



A conditioning tank is mainly composed of :

- *A cylindrical tank with flat bottom equipped with anti-rotation baffles,*
- *A draft tube for slurry recirculation (with anti-rotation baffles).*
- *An agitating mobile (shaft + propeller).*
- *A drive mechanism,*
- *A superstructure,*
- *An adjustable overflow outlet.*

AVANTAGES

- Nos conditionneurs permettent d'assurer un mélange efficace entre pulpe et réactifs de flottation.
- Les mobiles utilisés sont spécialement conçus pour obtenir un rendement supérieur à une hélice traditionnelle.
- La pulpe et les réactifs sont introduits directement dans le tube intérieur de recirculation où ils sont intimement mélangés. Ainsi, la recirculation contrôlée élimine les problèmes de court-circuitage de la pulpe et améliore son cheminement à l'intérieur de la cuve.
- Lorsque les pulpes ont tendance à former des mousses, elles passent par le tube et recirculent puis sont cassées par l'action de l'hélice.
- La sortie par débordement offre 3 possibilités de réglage.

APPLICATIONS

- Minerais : cuivre, fer, molybdène, plomb, zinc...
- Minéraux industriels : phosphate, potasse, barytine, feldspath, muscovite (mica, blanc), fluorine, talc, graphite...

DESCRIPTION

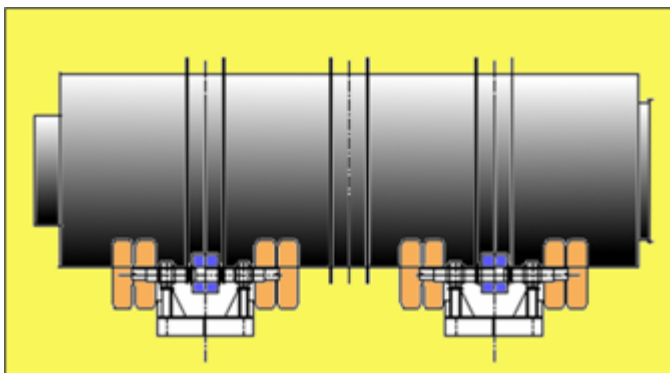
- *Our conditioners are able to mix efficiently the slurry and the flotation reagents.*
- *The mobiles elements are specially designed for being more efficient than traditional propellers.*
- *The slurry and the reagents are directly introduced in the draft tube where they are intimately mixed. Then, the controlled recirculation eliminates slurry short circuiting and improves its progression inside the tank.*
- *When slurries develop froth, they go through the draft tube and recirculate then they are broken thanks to propeller action.*
- *The adjustable overflow outlet offers 3 setting possibilities.*

APPLICATIONS

- *Ores : copper, iron, molybdenum, lead, zinc...*
- *Industrial minerals : phosphate, potash, baryte, feldspar, muscovite (white mica), fluorspar, talc, graphite...*

Les conditionneurs rotatifs ROLLMIX

The ROLLMIX rotating drums conditioners



DESCRIPTION

Le ROLLMIX est spécialement conçu pour le conditionnement de produits grossiers avant leur flottation.

Cet appareil est principalement constitué d'un tube reposant sur des pneumatiques de groupes moteurs-porteurs.

Le tube est construit en tôles d'acier S355JR soudées dont l'intérieur est revêtu de caoutchouc pour la résistance à l'abrasion.

DESCRIPTION

The ROLLMIX is specially designed for conditioning coarse products prior to flotation.

This equipment is mainly made up of the drum layed on the tyres of the motorized bearings.

The tube is made of S235JR welded steel plates which inner side is rubber lined for wear resistance.

Modèle / type	Diamètre du tube / Drum Diameter (mm)	Longueur du tube / Drum length (mm)
10 x 25	1 000 mm	2 500 mm
17,5 x 50	1 750 mm	5 000 mm
20 x 65	2 000 mm	6 500 mm
24 x 65	2 400 mm	6 500 mm
24 x 80	2 400 mm	8 000 mm
30 x 90	3 000 mm	9 000 mm
36 x 100	3 600 mm	10 000 mm

Modèles principaux de ROLLMIX

Main ROLLMIX models