



Gyrazur®

décarbonatation catalytique à lit fluidisé

- produit degremont®
- eau potable



un produit alliant compacité, vitesses élevées et traitement complet de la dureté

description

Le Gyrazur® est un réacteur de décarbonatation catalytique à lit fluidisé, dans lequel la décarbonatation des eaux dures se fait par précipitation chimique sur un support constitué de billes de carbonate de calcium.

Il est particulièrement adapté au traitement des eaux présentant une dureté élevée et peu chargées en matières organiques et matières en suspension. Sa faible emprise au sol permet une intégration aisée sur les usines existantes.

le technologie Gyrazur®...

Le Gyrazur® est composé d'un empilement de trois cylindres métalliques de diamètre croissant de la base au sommet, constituant respectivement une chambre de mélange (A), une zone de réaction (B) et une zone de séparation (C). L'eau à traiter y circule de bas en haut.

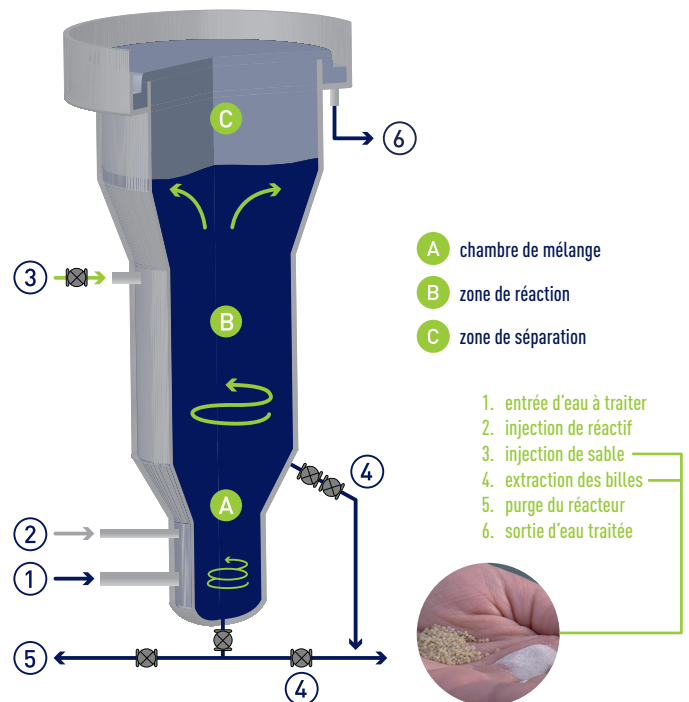
Elle est introduite avec un réactif alcalin (chaux ou soude) dans la chambre de mélange rapide (zone très agitée) afin d'initier la formation de cristaux de « calcaire » (précipités de carbonate de calcium). Le flux ascendant de l'eau à ce niveau provoque un mouvement hélicoïdal qui optimise le mélange.

Afin d'accélérer la précipitation du carbonate de calcium dans la zone de réaction, des grains de sable sont injectés pour constituer une masse de contact catalysante. Les cristaux de « calcaire » s'accumulent progressivement à leur surface pour former des billes facilement décantables. L'effet de fluidisation créé par le flux ascendant permet de maintenir le lit de billes en expansion dans la zone de réaction.

Au sommet de l'ouvrage, l'eau décarbonatée est collectée dans la zone de séparation et les billes accumulées par décantation dans le fond de l'ouvrage sont extraites périodiquement. Il en résulte une perte de supports catalysants qu'il convient de compenser par l'ajout de sable.

Constituées de calcaire compact, les billes s'essorent rapidement et ne nécessitent pas de déshydratation avant leur réutilisation en industrie ou en agriculture.

schéma de fonctionnement



Gyrazur[®], c'est...

un gain de place et une simplicité d'entretien

Le Gyrazur[®] est un produit compact dont l'emprise au sol est particulièrement réduite et nécessite peu d'entretien (équipements mécaniques se résumant à quelques vannes).

une performance de traitement

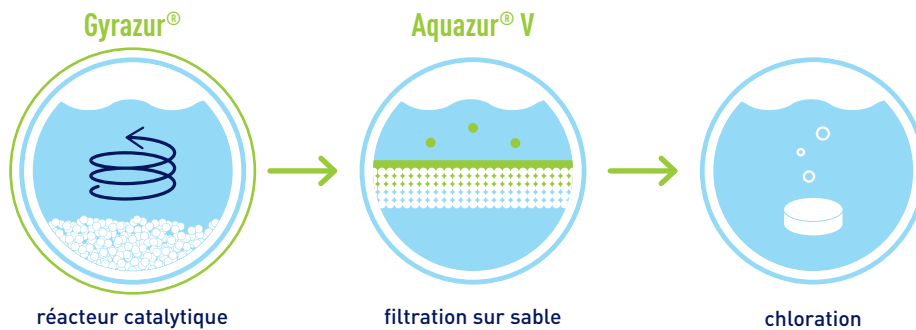
Le Gyrazur[®] permet une réaction et une séparation complète du précipité avec une vitesse ascensionnelle très élevée (vitesse de l'ordre de 60 à 80 m/h).

l'obtention d'un résidu solide

Le Gyrazur[®] génère des billes de calcaire de l'ordre de 1 à 2 mm de diamètre qui ne nécessitent pas de déshydratation.

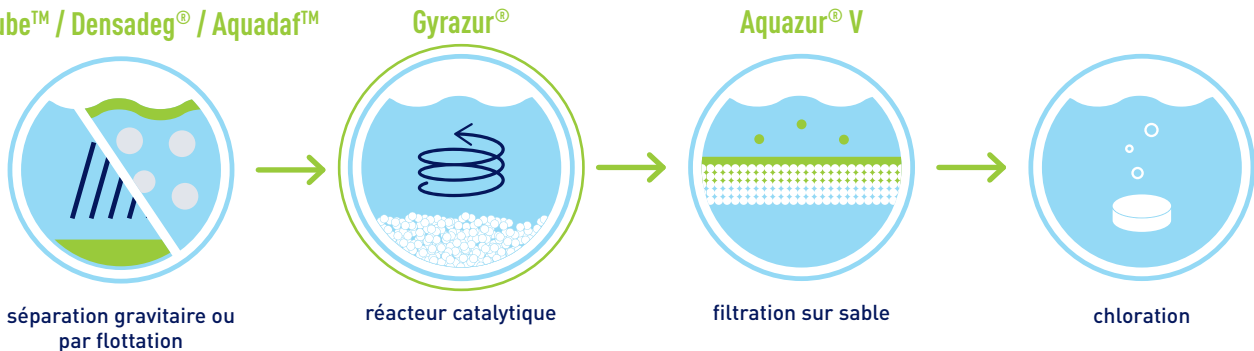
positionnement du Gyrazur[®] dans la filière

→ filière eau de forage en direct



→ filière eau de surface

Pulsatube[™] / Densadeg[®] / Aquadaf[™]



parmi nos références



usine des Anserailles (59), France
3 000 à 4 000 m³/h

- Traitement d'eau provenant de 26 forages.
- Traitement total du débit à la chaux.

valorisation
13 000 t/an de billes de calcaire valorisées en remblai routier.



usine de Chen Chin Lake, Taïwan
18 000 m³/h

- Traitement d'eau de surface.
- Traitement du débit à la soude.

valorisation
34 t/j de billes dans l'industrie de l'acier.