Des solutions pour vos applications de mélange les plus difficiles en

Chimie

Prétraitement des algues marines



SILVERSON®
High Speed High Shear Mixers

Prétraitement des algues marines

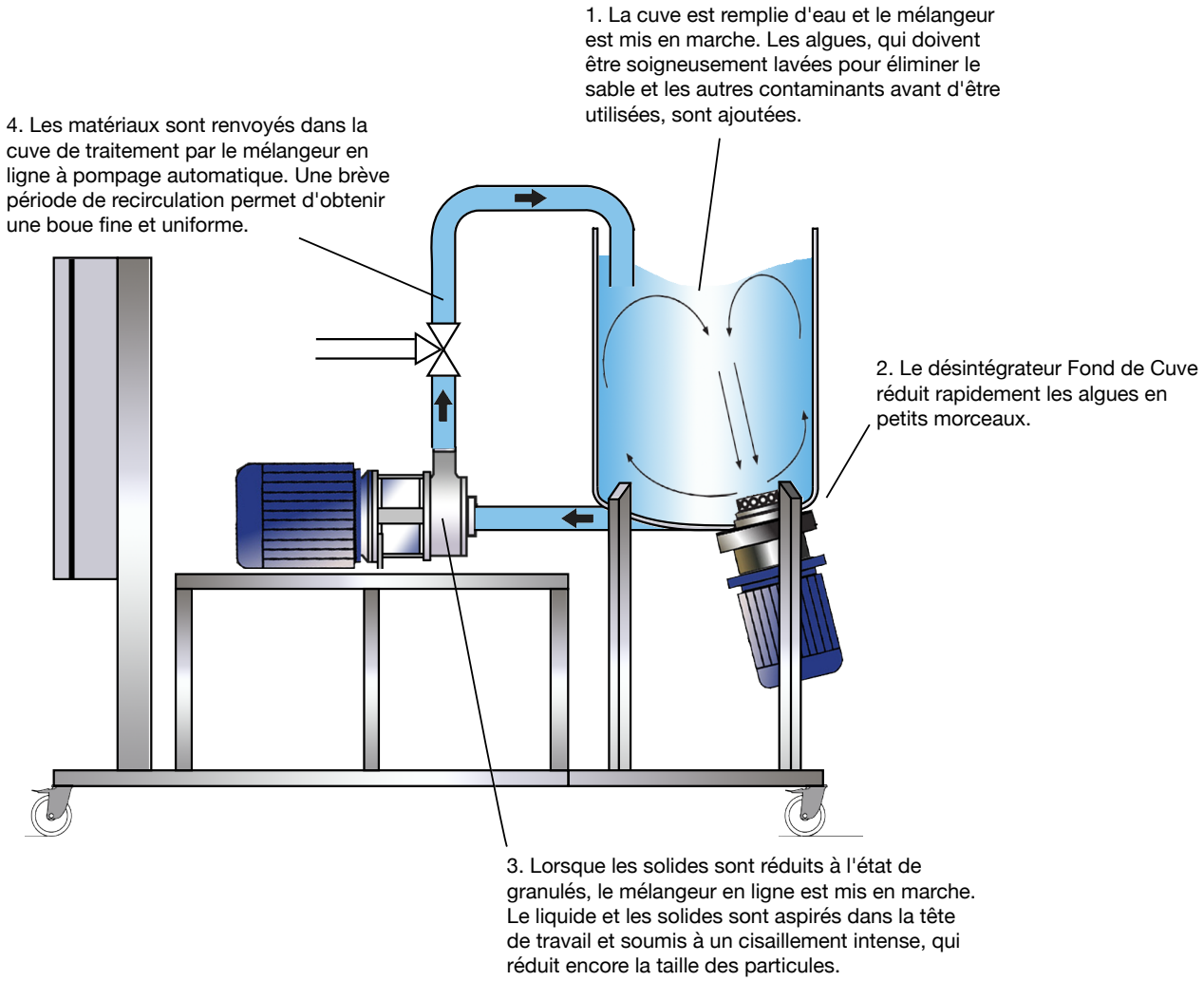
Les algues marines sont utilisées dans de nombreux produits, y compris les aliments pour les humains et les animaux, les cosmétiques, les engrais et une large gamme de produits chimiques spécialisés. Les agents gélifiants et épaississants tels que l'agar, le carraghénane et les alginates sont également dérivés des algues.

Le Procédé

Les algues marines peuvent être cultivées en mer ou dans des réservoirs à des fins commerciales. Si elles sont récoltées dans la mer, elles doivent être soigneusement lavées pour éliminer le sable et les autres contaminants avant d'être transformées. Une fois récoltées, les algues sont soumises à une série de traitements et de processus chimiques différents en fonction de l'utilisation finale souhaitée. Dans certaines applications, par exemple lorsque le produit final est séché par atomisation, le processus peut inclure un passage dans un homogénéisateur à haute pression. Quel que soit le traitement ultérieur, dans la plupart des cas, le processus est optimisé si l'algue est broyée pour obtenir une taille de particule fine et uniforme. Les mélangeurs à haut cisaillement Silverson sont idéaux pour ce processus.

La Solution

Un désintégrateur/dissolveur Silverson permet de réduire rapidement les algues marines en une boue adaptée à un traitement ultérieur en fonction de l'utilisation finale. Selon le type d'algue traité, il est possible d'obtenir une teneur en solides de 60 % ou plus. Voici comment cela fonctionne :



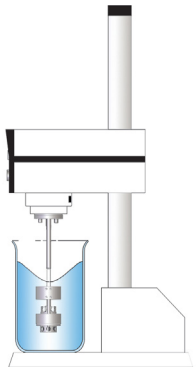
Les Avantages

- Des résultats cohérents et reproductibles.
- L'unité peut effectuer l'ensemble du processus de mise en suspension, éliminant ainsi le besoin d'équipements séparés pour le hachage et le mélange.
- Les exigences de traitement supplémentaires telles que l'homogénéisation à haute pression peuvent être éliminées ; lorsque l'homogénéisation est toujours nécessaire, le prémélange uniforme créé avec un mélangeur Silverson passera à travers l'homogénéisateur à une vitesse beaucoup plus rapide, améliorant ainsi la productivité.
- L'aération minimale réduit la dégradation du produit.
- Des installations à l'échelle pilote sont disponibles pour des lots allant jusqu'à 200 litres. Silverson propose également des systèmes de désintégration et de dissolution à grande échelle pour la production en vrac. Tous ces systèmes peuvent être configurés pour répondre aux exigences des processus individuels ; une gamme de caractéristiques optionnelles peut être proposée :
  - Conception spéciale du rotor du désintégrateur sur le mélangeur à entrée par le bas
  - Enveloppe de chauffage/refroidissement sur la cuve et en ligne pour contrôler la température
  - Des stators et des grilles interchangeables sur le mélangeur en ligne permettent un contrôle précis de la consistance du produit et de la taille des particules

En plus des unités de désintégration/dissolution, Silverson propose une gamme de mélangeurs standard pour cette application. La taille du lot, le type d'algues traitées et la nature du produit final déterminent le mélange le plus approprié :

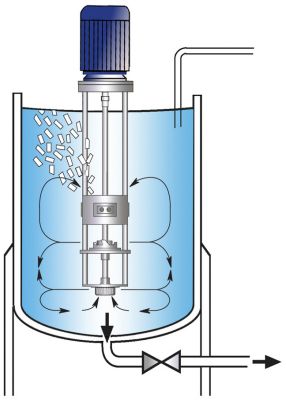
Mélangeurs de laboratoire à haut cisaillement

- Convient pour des lots allant jusqu'à 12 litres en fonction de la viscosité
- Ensemble duplex disponible pour la désintégration de petits morceaux d'algues
- Permet de prédire les performances des mélangeurs Silverson à l'échelle de production lors de la mise à l'échelle



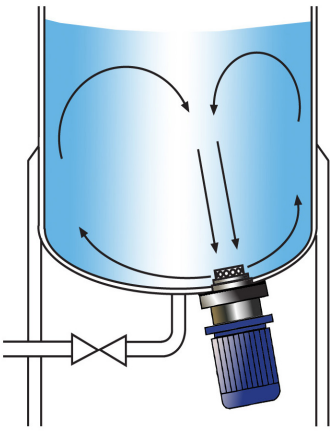
Mélangeur à immersion à haut cisaillement

- Peut être utilisé sur des supports mobiles au sol ou monté sur des cuves
- Unités duplex (photo) disponibles pour la désintégration de solides plus importants
- Maintenance minimale
- Petites unités disponibles pour la R&D et la production pilote



Mélangeurs à haut cisaillement Fond de Cuve

- Conception spéciale du rotor de désintégration comme pour l'installation pilote de désintégration disponible pour les mélangeurs Fond de Cuve autonomes.



Les informations contenues dans ce rapport sont considérées comme correctes et sont fournies à titre indicatif uniquement. Aucune garantie n'est explicite ou implicite quant à l'aptitude à l'utilisation ou à l'absence de brevets. Silverson Machines se réserve le droit de modifier les spécifications du produit sans préavis.