

Des solutions pour vos applications de
mélange les plus difficiles en

Agro Alimentaire

Industrie brassicole - Dispersion
des poudres d'aide à la filtration



Industrie brassicole - Dispersion des poudres d'aide à la filtration

Avant d'être mis dans des cuves, la majeure partie de la bière, en particulier la bière blonde, est filtrée pour éliminer la levure et les autres matières solides en suspension. Cela réduit la période de stockage nécessaire pour clarifier naturellement la bière et améliore la stabilité et la durée de conservation. L'agent filtrant (ou média filtrant) le plus couramment utilisé est la silice amorphe synthétique (dioxyde de silicium), généralement appelée kieselguhr, disponible sous différentes dénominations commerciales.

Le Procédé

Une suspension de kieselguhr en poudre dans de l'eau est préparée dans une cuve séparée avant d'être introduite dans le filtre. La teneur en solides peut être modifiée en fonction du dosage requis pour le type de bière requis.

Le procédé de fabrication type d'une préparation de kieselguhr utilisant des agitateurs classiques serait le suivant:

- La cuve est chargée d'eau.
- L'agitateur, positionné de manière à créer un vortex, est actionné.
- La poudre est ajoutée lentement dans le vortex.
- L'opération de mélange se poursuit pour permettre à la poudre de se disperser complètement et pour maintenir les solides en suspension.

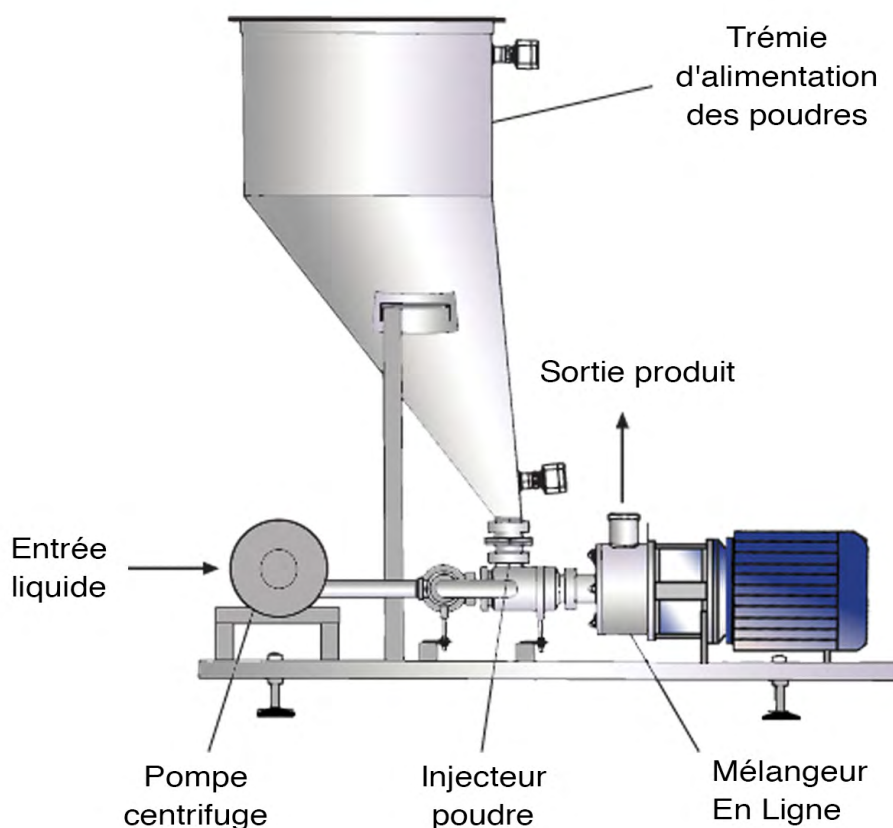
Le Problème

Un certain nombre de problèmes peuvent être rencontrés lors de l'utilisation d'agitateurs classiques:

- Kieselguhr a une densité extrêmement basse et peut générer des émissions de poussière considérables.
- La poudre a tendance à flotter. Une agitation vigoureuse est nécessaire pour incorporer la poudre dans l'eau, ce qui aggrave le problème de poussière et augmente l'oxygénation.
- Le taux d'addition de la poudre doit être soigneusement contrôlé pour éviter la formation de grumeaux.
- Les agglomérés doivent être réduits à une taille de particule fine pour créer une suspension stable. L'effet de lavage d'un agitateur ne peut pas atteindre cet objectif.
- De longs temps de mélange sont nécessaires pour compléter la dispersion/suspension.

La Solution

Le temps de traitement peut être considérablement réduit et la qualité du produit améliorée en utilisant un Silverson Flashblend. Cela fonctionne comme suit:



Etape 1:

L'eau est extraite de la cuve par la pompe centrifuge et passe à travers l'assemblage venturi dans le mélangeur En Ligne. L'écoulement à grande vitesse à travers le venturi crée un vide dans la chambre sous la trémie poudre. L'eau est renvoyée dans la cuve par le mélangeur En Ligne auto-pompant.

Etape 2:

La poudre est introduite dans la trémie spécialement conçue. Une fois que l'eau recircule, la vanne d'alimentation en poudre est ouverte. La poudre est aspirée dans le venturi, où l'eau et les flux de poudre sont mélangés instantanément et passent immédiatement par l'entrée du mélangeur haut cisaillement En Ligne.

Etape 3:

Liquide et solides sont soumis à un cisaillement intense dans la tête de travail du mélangeur En Ligne. Lorsque l'addition de poudre est terminée, la vanne de dérivation est ouverte et le Flashblend passe en mode de recirculation à grande vitesse. La totalité du contenu de la cuve traverse le Flashblend en un cycle de mélange court, garantissant une hydratation complète.

Les Avantages

Flashblend offre de nombreux avantages par rapport aux systèmes conventionnels:

- Temps de traitement considérablement réduits.
- Incorporation rapide de grands volumes de poudres.
- Consistance et répétabilité améliorées.
- Taux d'addition de poudre contrôlé.
- Action minimale requise de l'opérateur.
- Exigences de nettoyage minimisées - le Flashblend est conçu pour être nettoyé sur place (NEP).
- Conçu pour être facilement automatisé et relié aux ordinateurs du process.
- Réduction des émissions de poussières - le Flashblend peut également être intégré aux systèmes d'aspiration des poussières.
- Les systèmes d'incorporation de poudre peuvent être conçus sur mesure pour répondre aux besoins de chaque client.
- Peut être intégré à des systèmes de distribution de poudre en vrac, par exemple Big Bags (FIBC).
- Des aides facultatives au débit de la trémie sont disponibles pour les poudres difficiles.