



MILIEU DE CULTURE CELLULAIRE

Broyage, mélange, déchargement & emballage.



HOSOKAWA MICRON GROUP

Process technologies for tomorrow.

SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE POUDRES SÈCHES DE MILIEU DE CULTURE CELLULAIRE

Vous soutenir dans votre croissance.

Au cours des 20 dernières années, Hosokawa a développé une compétence nécessaire pour fournir une grande variété de solutions pour produire des milieux de culture cellulaire en poudre sèche, à partir d'un système inerte en boucle fermée qui commence par le pré-mélange, le broyage, le post-mélange et finit par l'emballage, incluant une alimentation gravitaire et des systèmes de réduction de taille.

Le Groupe Hosokawa Micron présente maintenant un nouveau procédé continu à haut débit pour la fabrication de milieux de culture cellulaire en poudre sèche, constitué d'un broyeur à broches combiné à une technologie de mélangeur conique tridimensionnel.

L'utilisation de la technologie de mélange Nauta® de Hosokawa pour les opérations de pré-mélange et de post-mélange garantit un procédé de mélange doux, uniforme et répétable avec une précision de mélange très élevée, tout en utilisant notre technologie UPZ à broche fine pour produire une grande variété de distributions granulométriques.

L'une des principales caractéristiques du système Hosokawa pour le milieu de culture cellulaire est sa souplesse, qu'il s'agisse du niveau de protection contre les explosions, le contrôle de l'humidité ou l'ajustement de la température pour permettre le traitement d'une large gamme de formulations.

CARACTÉRISTIQUES MPORTANTES POUR CE PROCÉDÉ :

- Homogénéité
- Contrôle de la température du produit
- Pas de contamination croisée
- Nettoyage



» DE LA PHASE
R&D JUSQU'À LA
PRODUCTION

BROYAGE

Le broyeur à impact Alpine est utilisé pour le broyage fin et ultrafin. Il couvre généralement une plage de 20 à 1500 µm. Différents outillages de broyage sont disponibles pour ce broyeur permettant une grande flexibilité quant aux types de produits et de granulométries finales. L'effet ventilateur du rotor refroidit le procédé de broyage avec un produit final faible en fines et de bonne coulabilité.

Pour la préparation de milieu de culture cellulaire, le broyeur UPZ est habituellement équipé de rotors à broches pour des produits homogènes et très fins jusqu'à 90% < 20 - 150 µm. Les produits broyés ont une distribution granulométrique "étroite" et peuvent être facilement mélangés.

Pour un développement spécial de milieu de culture cellulaire, le broyeur à broches Alpine Contraplex peut être utilisé avec deux disques à broches à rotation inverse et l'option broyage cryogénique par azote liquide (jusqu'à -40 °C). Les broyeurs sont

conformes aux standards GMP et répondent aux plus hautes normes d'hygiène. Ils peuvent être livrés avec des systèmes de lavage automatique. Les principales caractéristiques sont un minimum de perte de produit et un nettoyage optimum.



➤ Broyeur à impact fin UPZ Ultraflex, exécution pharma

PRÉ- ET POST-MÉLANGE

Le mélangeur conique à vis Hosokawa type Nauta® est un mélangeur convectif avec une grande efficacité de mélange. L'action douce de mélange garantit une grande précision de mélange sans aucune distorsion du produit.

La vis de mélange en porte-à-faux est maintenue au bras orbital, qui déplace la vis le long de la paroi interne de la cuve conique, permettant un mélange par convection des particules. La vitesse de rotation de la vis est d'environ 70 t/min et celle de l'arbre de 1 à 2 t/min. La vitesse tangentielle de la vis peut varier entre 0.5 et 2 m/s, permettant une compatibilité avec les zones ATEX.

La vis en rotation transporte le produit du bas de la cuve jusqu'à la surface du produit. La forme conique permet d'augmenter la

vitesse de descente des particules augmente au fur et à mesure que le diamètre de la cuve diminue. Le résultat de ces actions simultanées est un mélange rapide et intensif avec une faible consommation d'énergie. Pour éviter toute contamination croisée entre les lots, ces mélangeurs sont conçus suivant une norme sanitaire, avec un couvercle bombé ou semi-bombé (soudé à la cuve en une seule pièce), des joints à air et une finition interne spécifique.

Des systèmes de pulvérisation, fixes ou amovibles, permettent le nettoyage interne du mélangeur. La position de ces buses est soigneusement choisie pour mouiller toutes les surfaces internes. Une partie de la réception usine (FAT) est un test à la Riboflavine, pour documenter la couverture complète des systèmes de pulvérisation.



➤ Mélangeur conique à vis Nauta®, exécution pharma

TOUTES LES RAISONS POUR NOUS CONTACTER



Avantage combiné

Le Groupe Hosokawa dispose de plusieurs centres technologiques, chacun étant spécialisé dans une ou plusieurs technologies spécifiques de traitement des poudres. La combinaison de ces connaissances vous donne l'avantage d'être en contact avec un seul fournisseur.



Une large expérience

Hosokawa a des décennies d'expérience dans la fourniture de solutions pour les applications de milieu de culture cellulaire. Nous avons des références à travers le monde, y compris chez les plus grands noms de l'industrie.



R&D/installations d'essais

Hosokawa possède de vastes installations de recherche et de tests en Allemagne et aux Pays-Bas, parfaitement équipées pour aider les clients à déterminer la meilleure solution pour leur procédé spécifique.



Service mondial

Hosokawa dispose d'un service après-vente très réactif. Notre équipe S.A.V. effectue des services de réparation et d'entretien sur place ou dans l'un de nos ateliers entièrement équipés.

Plus d'information

Pour obtenir des informations détaillées et des spécifications sur nos équipements, veuillez-vous adresser à notre bureau ci-dessous ou vous rendre sur notre site internet.



HOSOKAWA MICRON FRANCE

Bureau Commercial

HOSOKAWA MICRON FRANCE

8-10 rue du Bois Sauvage
91000 Evry
France

tél. +33 1 60 91 80 55

hmf@hosokawamicron.fr

www.hosokawamicron.fr