

Manipuler ou travailler avec des enzymes?

A lire de suite et attentivement!

Que sont les enzymes?

Présentes dans tous les organismes vivants, les enzymes sont des protéines essentielles à la vie des plantes, des animaux, des insectes et des microbes. Les enzymes accélèrent les réactions chimiques et sont nécessaires aux processus tels que la digestion des aliments. En raison de leur fonction, les enzymes sont aussi des ingrédients importants pour les processus industriels et produits de consommation.

Sont-ils dangereux?

Les enzymes sont non-toxiques mais peuvent irriter la peau. Plus important, le corps humain peut réagir aux enzymes de la même façon que certaines personnes peuvent réagir à l'inhalation de pollen. Ils peuvent provoquer une allergie similaire à la fièvre des foins ou à l'asthme. Les symptômes de l'allergie comprennent les éternuements, le nez et les yeux qui coulent, et la raideur de la poitrine.

Exposition et comment prévenir les allergies

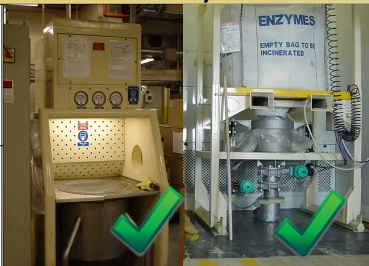
L'exposition se produit si les enzymes contenues dans les matières premières ou produits finis forment de la poussière ou un aérosol (fines gouttelettes de liquide) qui est ensuite inhalée. Il est possible d'empêcher ou de limiter/contenir cette exposition à un niveau acceptable, en suivant les procédures de fonctionnement et en utilisant les équipements de protection appropriés.

Suivez toujours ces consignes importantes

Confinement & Control des Poussières et Aérosols d'Enzymes

Les enzymes et les produits contenant des enzymes doivent être manipulés et traités de façon à éviter la formation de poussières ou d'aérosols. Des mesures techniques de contrôle doivent également être mises en œuvre afin de confiner les poussières ou aérosols qui pourraient être produits.

Les petites quantités d'enzymes (< 1 kg) peuvent être dispensées et dosées manuellement – mais jamais sans utiliser des méthodes de confinement et de ventilation contrôlée propres à éviter le rejet de poussières et/ou d'aérosols.



Les grandes quantités d'enzymes (> 1 kg) doivent être déchargées, pesées et dosées lors d'un procédé faisant appel à un environnement intégralement confiné. Ce confinement intégral est également requis pour tout procédé réalisé en aval, afin d'éviter le rejet de poussières ou d'aérosols.

Si des lacunes ou ouvertures apparaissent dans le processus de confinement, des méthodes de ventilation contrôlées devront être mises en œuvre afin d'assurer un flux d'air vers l'intérieur de l'enceinte et ainsi éviter le rejet de poussières d'enzyme ou d'aérosols.



Pratiques de sécurité au travail

- Tout déversement de produits contenant des enzymes doit être immédiatement nettoyé utilisant la méthode adéquate
- Les récipients vides ayant contenu des enzymes doivent être nettoyés et jetés suivant les instructions en vigueur
- Voir procédures de nettoyage en case de déversement accidentel ci-dessous



Changer vos vêtements de travail suivant les instructions de l'entreprise

- Ne pas porter de vêtements souillés à la cantine ou à la maison
- Laver les mains régulièrement et avant de quitter le lieu de travail



Les enzymes encapsulées doivent être tenues intact pour éviter la libération d'enzymes

- Ne pas mouler les granules ou les produits qui les contiennent
- Ne pas marcher ou courir sur les granules ou sur les produits qui les contiennent



Eviter la génération d'aérosols à partir d'enzymes liquide ou de produits liquide contenant des enzymes.

- Ne pas remplir les récipients (à ras bord, en éclaboussant ?)
- Ne pas remuer vigoureusement
- Ne pas pulvériser les enzymes (sauf en espace confiné)

Étudiez vos procédures locales pour la manipulation des enzymes.

Équipement de protection personnelle et respiratoire

Il peut être parfois nécessaire de porter une protection respiratoire (par exemple un masque anti-poussière) et un équipement de protection personnelle (gants, Lunettes ou masque de protection etc...)

Mise à part en cas d'urgences, ces mesures de protection ne doivent être considérées que comme des mesures de protection secondaires pour compléter les autres mesures de contrôles.

- Avant toute utilisation, les protections respiratoires doivent être nettoyées, ajustées correctement et leur fonctionnement vérifié selon les instructions du fabricant.

- Les protections respiratoires doivent être nettoyées régulièrement et rangées dans des conditions permettant d'éviter leur contamination par la poussière ou les enzymes.

- Un appareil respiratoire P2, FFP2 ou N95 est recommandé comme protection secondaire.
- Pour une protection primaire pendant une urgence, ou pour une tâche à haut risque, il est nécessaire de porter une protection P3, FFP3 ou N100.
- Le type d'appareil respiratoire nécessaire doit être déterminé par une revue des risques au niveau local.

En général, une bonne pratique d'hygiène industrielle est d'éviter tout contact de la peau avec les ingrédients.

S'il y a un risque de contact avec la peau, des vêtements ou équipements de protection supplémentaires doivent être utilisés, comme par exemple gants, lunettes de protection, tabliers, blouses de laboratoire et masques faciaux

Mesure De Premiers Secours En Cas D'exposition

CONTACT OCULAIRE

Rincer doucement avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Retirer les lentilles de contact, si nécessaire et si possible. Continuer de rincer si l'irritation des yeux persiste.

CONTACT CUTANÉ

Rincer avec une grande quantité de savon et d'eau. Retirer les vêtements contaminés

INGESTION

Rincer la bouche. En cas d'ingestion: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin si vous avez été exposé ou si vous ne vous sentez pas bien.

INHALATION

Si la respiration est difficile, respirer de l'air frais et adopter une position confortable pour respirer.

Conseil d'ordre général : Demander un avis médical (premier secours local ou médecin du travail) si les irritations cutanées ou respiratoires persistent, ou en cas d'essoufflement.

Nettoyage de déversements accidentels/ Nettoyer les machines et équipements dans l'usine [Enzymes et Produits contenant des enzymes]

- NE PAS utiliser de brosses, balais ou jet à haute pression (à eau ou air comprimé) car ceux-ci peuvent générer des poussières ou des vapeurs aérosols.
- Porter un masque et des équipements de protection individuelle adaptés avant toute tentative de nettoyage.
- Les déversements de matière solide de petite taille doivent être immédiatement aspirés en utilisant un aspirateur équipé de deux filtres, le second filtre étant accrédité Eu13 HEPA (haute efficacité).
- Pour les déversements de grande taille, mettre en place une signalisation du danger, restreindre l'accès à la zone concernée et informer l'équipe d'urgences si nécessaire
- Les déversements de matière solide de taille importante qui nécessitent un ramassage précautionneux avec une pelle doivent être placés dans un conteneur solide, adapté aux déchets contaminés.
- Les déversements liquides peuvent être nettoyés au jet d'eau basse pression et déversés à l'égout ou recyclés dans une station d'épuration locale - Vérifier la réglementation en vigueur auprès des autorités locales.
- Le nettoyage des derniers résidus peut être effectué à l'aide d'un aspirateur (aux normes HEPA) ou au jet d'eau basse pression. L'utilisation de serpillières est également possible.
- Les déversements liquides doivent impérativement être nettoyés avant évaporation pour éviter la création de poussières et aérosols dus au produit sec.
- Si il y a suspicion de présence d'enzymes sous forme aérosol après nettoyage, restreindre l'accès à la zone concernée, bien aérer, puis vérifier/mesurer la présence d'enzymes dans l'air.

