

L'emballage ultra propre : gage de qualité en milieu contrôlé

Qu'ils se présentent sous forme de sachets, de films ou de gaines, les emballages ultra propres préservent le niveau de propreté des produits sensibles et les protègent contre la dégradation. Quelles sont les différentes propriétés d'un emballage et comment choisir le mieux adapté à son activité ?

Auteur | **Almadh Chefaier, chef de produit chez Conformat**

Très largement développés sur une base polyéthylène de basse densité pour des raisons économiques, les emballages ultrapropres peuvent également être conçus sur une base polyéthylène de haute densité, polypropylène, ou polyamide en fonction de l'application. On notera que ce sont les polyamides (Nylon) qui permettent d'atteindre les plus hauts niveaux de propreté.

Conçus dans différentes épaisseurs (25 à 200µm), les emballages peuvent être colorés afin d'offrir des propriétés de repérage. Ils peuvent aussi être anti-

statiques pour des applications où la décharge électrostatique est critique comme par exemple le remplissage de poudre ou dans certains domaines de l'électronique.

Matériaux et propriétés

L'association de matériaux respirants (Tyvek ou papier) confèrent aux emballages un rôle essentiel dans le processus de stérilisation.

Les FEP (fluoropolymères) permettront de supporter des températures extrêmes et seront donc compatibles

aussi bien avec la stérilisation à la chaleur sèche (200°C) qu'avec un procédé cryogénique (- 180°C).

Certains emballages, obtenus par l'extrusion de résines non additivées suivie d'un processus de décontamination, se caractérisent par leur degré élevé de pureté : faible contamination particulaire, ionique et chimique. Ces grades sont alors dits biocompatibles selon l'ISO 10993 et conformes aux exigences de la pharmacopée en vigueur.

Les emballages «multi layer» sont quant à eux conçus pour être de réelles barrières aux agents extérieurs (UV, humidité, oxygène, ondes électromagnétiques...). A titre d'exemple, les complexes aluminisés permettent une étanchéité optimum.

Concernant le niveau de propreté, les standards en vigueur MIL STD 1246 ou la norme éditée par la NASA JPG 5322.1, permettent d'établir les niveaux de contamination particulaire et chimique pour les emballages et ainsi définir des niveaux de propreté. Il est à noter qu'il n'existe pas de correspondance directe pour déterminer si un niveau de propreté de surface est en ligne avec une classe d'empoussièrement de salle propre.

» Conformat,

F-92257 La Garenne Colombes,
www.conformat.com



Source : Conformat

Illustration : Les niveaux de propreté définis par les normes en vigueur diffèrent des classes d'empoussièrement des zones à atmosphère contrôlée selon l'ISO 14644-1.