



Les systèmes de déshydratation d'air de DESSICA contribuent à la fabrication de produits de haute qualité bactériologique, dans un environnement propre, dont l'humidité et la température sont par ailleurs contrôlées.

Disparition du phénomène de condensation

Les opérations de tranchage et de préparation des produits préemballés se déroulent dans des ateliers dont la température est comprise entre 3 et 12°C selon le type de produit. A ces températures basses, on assiste au phénomène de condensation, jusqu'à observer des ruissellements d'eau sur les surfaces. Or, l'eau est un facteur indispensable à la croissance des micro-organismes, dont les pathogènes psychotropes tel que la *Listeria monocytogenes* ou l'*Escherichia coli* O157:H7 qui se multiplient à ces températures.

Assécher l'air dans lequel se déroulent ces opérations critiques, c'est donc se placer dans des conditions propices à la maîtrise du risque microbiologique. C'est typiquement des « Mesures de Sécurité de Soutien » prévue par la Norme « HACCP » ISO 22000. Quelle que soit la température de l'atelier, les systèmes DESSICA permettent de garantir la disparition des buées, de la condensation ainsi que de limiter la contamination aéroportée.

Limitation de la contamination aéroportée

Dans les systèmes Kathabar proposés par DESSICA, le flux d'air est forcé au travers d'un rideau liquide, qui va précipiter jusqu'à 97 % des particules. Or on sait que les particules mises en mouvement par les systèmes de conditionnement d'air sont les vecteurs principaux de la propagation des micro-organismes.

- **Le Kathène, une solution bactéricide**

Le Kathène utilisé dans les systèmes Kathabar est une solution dont le pouvoir hygroscopique élevé va détruire les micro-organismes présents par un choc osmotique brutal. La solution de Kathène, pas plus que les systèmes Kathabar, ne sont donc à aucun moment un réservoir de contamination.

- **La roue déshydrante PPH**

Les systèmes rotatifs proposés par DESSICA peuvent être équipés d'une roue déshydrante hygiénique, composée de 81% de silicagel actif, de 2% de chlorure de lithium et d'additifs permettant de rendre cette roue bactériostatique.

Exemples pratiques

1. Caractéristiques de l'air d'un atelier de tranchage de poisson :

Des saumons sont entreposés dans un magasin réfrigéré à -2°C . Afin qu'il n'y ait pas de condensation sur le produit froid, le point de rosée de l'air dans la salle de tranchage ne doit pas monter au delà de -2°C , soit 3,2 g de vapeur d'eau par kg d'air. La température ambiante de la salle doit être maintenue à $+7^{\circ}\text{C}$. On décide de maintenir le point de rosée à -4°C , afin d'empêcher l'apparition de toute condensation. Le système de conditionnement d'air doit être dimensionné de manière à compenser la hausse de température due à la chaleur générée par les machines, les opérateurs ou l'air d'infiltration, ainsi que l'humidité générée par les opérateurs (respiration) et par les autres sources potentielles. Le système proposé fournira de l'air avec une température de $+2^{\circ}\text{C}$, une humidité de 1,5 g/kg et d'un point de rosée de -10°C .

2. Opération de nettoyage :

Un atelier de 700 m² est nettoyé et désinfecté pendant la nuit, par une équipe spécifique. Le sol, le matériel, les plans de travail... sont nettoyés avec des solutions chaudes (55 à 60 °C). La durée totale de l'opération est de 4 à 6 heures. Par la suite, le sol et le matériel sont mouillés. L'eau s'évapore et il y a risque de voir apparaître de la condensation sur les produits, les murs et les machines ainsi qu'une post-contamination par croissance des micro-organismes résiduels ayant résisté à cette opération de nettoyage. Grâce aux systèmes proposés par **DESSICA**, la buée présente dans cette zone est éliminée très rapidement (moins de 15 minutes) et il est possible de sécher totalement la zone dans un temps très court. Ainsi, l'équipe du matin peut reprendre la production 8 heures après la fin du travail de l'équipe d'après-midi. De plus, les appareils de mesure (capteurs, peseuses...) sont moins agressés par l'humidité ambiante.

3. Destruction des micro-organismes au contact du Kathène des systèmes Kathabar :

Afin de déterminer les conditions de résistance de différents micro-organismes au contact du Kathène, des études menées par un laboratoire spécialisé ont toujours confirmé la destruction de :

• Bactéries :

- Bacillus subtilis
- Bacillus globbigii
- Escherichia coli
- Pneumococcus spp
- Pseudomonas aeruginosa
- Pseudomonas putida
- Proteus mirabilis
- Serratia marcescens
- Serratia spp
- Staphylococcus albus
- Staphylococcus epidermis

• Levure :

- Saccharomyces cerevisiae

• Moisissure :

- Aspergillus niger



DESSICA
les techniques de l'air sec

Parc d'activités de Fétan - 30, allée des Artisans - 01600 TREVOUX - France
Tél. : +33 (0)4 74 08 44 44 - Fax : +33 (0)4 74 00 24 73 - contact@dessica.fr
www.dessica.fr