



Déshumidification dans

L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE

SEIBU GIKEN DST



Humidité problèmes

Condensation



Moule



Clots



Variation du temps de séchage



Gel



Bactéries



Déshumidification dans l'industrie alimentaire

Une humidité appropriée de l'air est importante pour la qualité dans l'industrie alimentaire, de la production des ingrédients au produit fini en boutique. Une humidité ambiante contrôlée garantit l'hygiène et la qualité des produits livrés au client. L'utilisation d'un déshumidificateur à adsorption augmente aussi la capacité de production, surtout pendant les mois les plus chauds de l'année.

Problème d'humidité

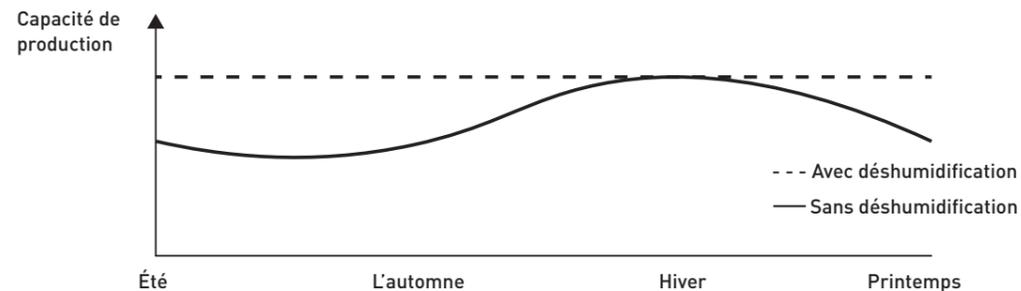
Les bactéries se multiplient et la moisissure augmente rapidement lorsque l'air ambiant est très humide. Aussi, il est important d'assécher la pièce après le nettoyage et de contrôler le niveau d'humidité dans les zones de production. Un déshumidificateur à adsorption permet d'éviter la formation de condensation et de givre et facilite, entre autres, le collage des étiquettes sur les emballages alimentaires. La déshumidification peut aussi éviter des problèmes tels que les colmatages au niveau des coudes et des parties froides dans un système de transport pneumatique.



Les avantages de la déshumidification

Lorsqu'un local de production est déshumidifié, la qualité des produits n'est plus fonction des conditions météorologiques à chaque changement de saison. Contrôler la température et l'humidité tout au long de l'année permet d'augmenter la qualité et d'atteindre un niveau de production maximal.

Capacité de production tout au long de l'année



Les applications

dans l'industrie alimentaire pour lesquelles la déshumidification fait toute la différence

Brasserie

Les boissons fabriquées sont d'abord chauffées avant d'être refroidies. Lorsque le liquide passe du chaud au froid, une légère condensation se forme au-dessus de la cuve qui risque de s'égoutter et de créer des bactéries dans la brasserie. Il est donc important de contrôler l'humidité ambiante.



Transport pneumatique

Dans le cas de transport pneumatique, la poudre est acheminée par le biais de l'air comprimé. Si l'air d'acheminement est trop humide, la poudre adhère au conduit et le colmate : le produit est détérioré et la machine doit être nettoyée.

Lit fluidisé

Dans de nombreux cas, la capacité d'un lit fluidisé peut être optimisée grâce à un déshumidificateur à adsorption. Un déshumidificateur peut aussi, quelles que soient les conditions météorologiques, maintenir une capacité de production constante, toute l'année.



Atomisation

La déshumidification par adsorption génère un air chaud et sec qui convient parfaitement à l'atomisation tout en améliorant de façon remarquable la capacité de production dans de nombreuses installations.

Crème glacée

Du givre sur la crème glacée et sur son emballage, cela repousse le consommateur. Heureusement, le givre peut être évité en contrôlant l'humidité, de l'étape de la congélation jusqu'à celle de l'emballage.



Laiterie

Si l'air est trop humide dans une laiterie, les étiquettes collées aux emballages se détachent à cause de la colle qui n'adhère plus. Même un fromage fini et affiné dans une croûte en cire peut être affecté par l'humidité et commencer à moisir et se dégrader.

Mélange

Une faible humidité dans un local de production est impérative lorsque des ingrédients secs, la farine par exemple, sont mélangés. Si l'humidité est trop importante, les ingrédients s'agglutinent, le mélange n'est plus homogène et les proportions ne sont plus respectées.



Enrobage

Pour que l'épaisseur d'enrobage des produits soit aussi régulière que possible, l'humidité de l'air ambiant doit être faible. Si l'air est trop humide, il absorbe moins rapidement l'humidité du produit ce qui réduit la qualité de l'enrobage.

Emballage

Si l'humidité relative est contrôlée dans le local où les produits finis sont emballés, on évite qu'ils prennent l'humidité et que leur qualité en soit affectée. On évite aussi le risque que les cartons soient endommagés par l'humidité et la condensation.



Matières premières

Lorsque des matières premières sèches sont stockées, elles sont exposées à l'air ambiant et donc aux variations d'humidité. Si l'humidité de l'air n'est pas contrôlée, la condensation et la moisissure risquent de se former sur ces matières premières. L'humidité peut avoir pour conséquence que ces matières premières s'agglutinent et collent.

Installations de production de viande

Dans le domaine de la production de viande, on utilise de grandes quantités d'eau pour le nettoyage. Après évaporation l'eau se condense sur les parois froides. En déshumidifiant le local, on améliore l'hygiène et on empêche la formation de moisissures et de bactéries.



Dessiccation des aliments

Un produit alimentaire fini sec doit être conservé à l'abri de l'humidité ambiante pour garder ses qualités gustatives. Un déshumidificateur à adsorption est donc parfait pour un processus de séchage rapide, sans températures élevées, grâce à une humidité relative très faible.

Entrepôts frigorifiques

Un problème courant dans les entrepôts frigorifiques est que les portes sont régulièrement ouvertes et fermées, ce qui fait entrer de l'air chaud et humide qui ensuite se transforme en condensation. Le sol peut devenir glissant, du givre et de la glace peuvent se former à la fois au plafond et sur les parois et les produits peuvent être détériorés.



Congélateurs

Le givre à l'intérieur des congélateurs peut être minimisé grâce à un déshumidificateur à adsorption qui contrôle l'entrée et la sortie de l'air. Les produits congelés ont un meilleur aspect et leur emballage carton n'est pas détérioré lors de la décongélation.

Humidité relative

L'humidité relative mesure la quantité d'eau contenue dans l'air. 50 % d'humidité relative signifie que la moitié du volume d'air est saturé d'eau. La température affecte l'humidité relative. Avec une température de l'air extérieur de +20 °C et une humidité de l'air de 60 % HR au départ, l'humidité de l'air atteint 100 % HR si cet air est refroidi à 12 °C.

Point de rosée

L'humidité relative de l'air augmente lorsque la température baisse. Lorsque la température relative atteint 100 %, l'eau commence à se condenser et de la rosée se forme. Le point de rosée indique à quelle température l'humidité de l'air a atteint 100 %.

Si la température extérieure est de 20 °C et que l'humidité relative est de 40 %, le point de rosée sera de 6 °C. Dans le cas d'une température extérieure de 20 °C et d'une humidité ambiante de 60 %, le point de rosée sera de 12 °C. Le point de rosée de l'air extérieur est au plus bas en hiver et il augmente ensuite quand il fait plus chaud.

References:

Bird Nest Indonesia, Bunaterta Coffee, Fazer Oy, GEA, Kellogs, Kervan Gida, Lactosan A/S, Nestle R&D centre, Marabou, Nord Senja Fisk AS, Pakmaya, Perfetti Van Melle, Rokiskio Suris AB, Sicca Dania

C.B.K. L'Air Sec
Bâtiment 5, 37 rue du Bois Chaland
91090 Lisses, France
www.cbk.fr | e-mail: cbk@cbk.fr
tel: +33 1342 001 37
fax: +33 1303 800 38



Seibu Giken DST AB a des représentants dans plus de 40 pays à travers le monde et les filiales:
DST America, DST China and DST Poland.



Seibu Giken DST AB

Avestagatan 33 | 163 53 Spånga, Sverige

Tel +46 (0)8 445 77 20 | Fax +46 (0)8 445 77 39

www.dst-sg.com | info@dst-sg.com



FR 17.09

