

■ Fiche d'informations

Air comprimé utilisé pour le convoyage des denrées alimentaires

Les produits en vrac peuvent être transportés sous forme non agglomérée par un flux d'air comprimé. L'aptitude au transport dépend fortement de la vitesse de sédimentation. Pour cette raison, la taille des particules et la masse volumique de la matière convoyée sont d'une importance décisive. Pour le transport de denrées alimentaires comme la farine, le lait en poudre, le sucre ou le cacao, 300 m³ d'air comprimé sont nécessaires pour chaque tonne de produit convoyé.

1 kg de denrée alimentaire contaminé avec plus de 100 mg d'huile

Dans la plupart des cas, l'air comprimé est généré par un compresseur lubrifié.

En particulier les denrées alimentaires sous forme pulvérulente, entrent intensément en contact avec l'air de convoyage. Si l'air de convoyage est contaminé avec de l'huile, la denrée alimentaire **sera également contaminée**. La pollution n'altère pas uniquement le goût. La durée de conservation peut aussi être considérablement raccourcie. Avec l'air aspiré lors de la compression, des germes et de l'humidité concentrée pénètrent dans le produit convoyé. C'est un environnement favorable à la prolifération des germes. Aussi, la durée de conservation est réduite et la qualité des denrées alimentaires est impactée.

Au niveau de la sortie du compresseur, la teneur en huile peut atteindre 180 mg/m³ (fiche de normalisation VDMA 15390-1, rédigée avec la participation de fabricants renommés de compresseurs).

Lors de chaque convoyage, la contamination s'élève alors à 54 grammes d'huile par tonne de produit convoyé.

Formule de calcul

$$300 \text{ m}^3_{\text{Air comprimé}} / \text{Tonne}_{\text{Produit en vrac}} * 180 \text{ mg}_{\text{Huile}} / \text{m}^3_{\text{Air comprimé}} = 54 \text{ mg}_{\text{Huile}} / \text{kg}_{\text{Produit en vrac}}$$

Avec chaque convoyage suivant (p. ex. pour le remplissage et l'aération d'un silo = 2 convoyages), la contamination augmente ou est multipliée.

Attention à l'utilisation des compresseurs embarqués

Sur les camions-citernes, l'air comprimé est en règle générale généré par le compresseur embarqué, entraîné par le moteur à combustion du véhicule. Si les gaz d'échappement arrivent au niveau de la zone d'aspiration du compresseur, la contamination augmente en fonction du taux de compression.

Recommandation selon HACCP

Les producteurs de denrées alimentaires requièrent, en règle générale, pour le traitement complémentaire des matières premières (autres applications), un **air comprimé de haute qualité**. Dans l'esprit d'un management fiable de la qualité, il est recommandé d'utiliser une installation d'air comprimé stationnaire associée à un système de traitement adéquat, avec une qualité d'air comprimé surveillée en permanence.

