

MESURE DE L'HUMIDITÉ SUR CÉRÉALES, GRAINS ET POUDRES

Surveillance en ligne des procédés
pour les produits alimentaires

MESURE DE L'HUMIDITÉ EN LIGNE SUR CÉRÉALES, GRAINS ET LES POURRES

Dans les produits alimentaires utilisés par les industries céréalières, l'humidité est un problème crucial tout au long du procédé de fabrication. Une humidité trop faible ou trop élevée à différents stades de la production peut affecter la qualité du produit final et l'optimisation des coûts de production. En utilisant la technologie des micro-ondes, il est possible de surveiller la production en ligne, ce qui permet d'analyser les tendances et d'intervenir rapidement si nécessaire. Le système Berthold mesure l'humidité à la surface et à l'intérieur du grain, avant le stockage en silo, au moment de la vente et de la production alimentaire. Cela permet de réduire considérablement les coûts de production, d'améliorer la qualité du produit. Le client obtient un certificat attestant que le produit est réellement sec. Comme par exemple pour les grains de semoule, où le taux d'humidité ne doit pas dépasser 13,5 %, en règle générale.

Reconnaissance précoce des fluctuations

Le système MicroPolar permet de mesurer en temps réel et en continu la teneur en humidité ou en matière sèche d'une large gamme de produits. La mesure est effectuée directement sur le flux principal. Cette mesure par micro-ondes est non intrusive, aucun capteur n'entre en contact avec le produit à mesurer, ce qui réduit la maintenance. La mesure n'est pas influencée par la couleur, la viscosité ou la non-homogénéité du produit. De plus, la mesure est effectuée sur l'ensemble du produit. Le système MicroPolar est facile à installer. L'unité de traitement est dotée d'un grand écran et d'une interface conviviale. L'étalonnage automatique peut également être effectué sur site.

Principe de Mesure

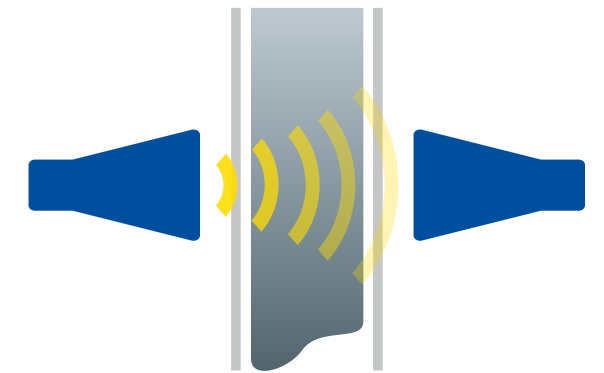
Les micro-ondes traversent le produit à mesurer, faisant tourner les molécules d'eau libres, qui ont d'excellentes propriétés diélectriques. Cette rotation provoque un ralentissement (déphasage) et une diminution de l'amplitude (atténuation) des micro-ondes, ce qui permet une mesure très précise de la teneur en eau. Grâce à la technique multifréquence utilisée par Berthold, les mesures sont très fiables et stables et ne sont pas affectées par la réflectance ou la résonance. Le signal de référence intégré assure une excellente compensation de l'influence des paramètres environnementaux. Etant donné que le dispositif génère des micro-ondes de très faible puissance (de l'ordre de 0,1 mW), le produit mesuré n'est soumis à aucune élévation ou variation de température. Les licences radio du système ont été approuvées par FCC, IC et ETSI.



Antennes à cornet

Les antennes à cornet sont utilisées en combinaison avec nos unités MicroPolar LB 567 ou LB 568.

- Montage en dehors du flux de médias
- Non intrusif, donc pas d'abrasion ni usure
- La technologie de transmission mesure l'ensemble du flux de produits
- Plus précis et plus représentatif

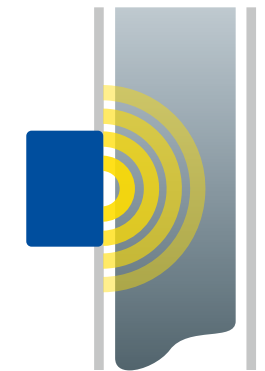


Installation des antennes à cornet dans la gaine ou la goulotte

Résonateur à micro-ondes

Le résonateur à micro-ondes LB 571 pour la mesure en ligne de la teneur en humidité des matériaux en vrac est basé sur la technologie de résonance.

- Unité de traitement autonome et intégrée
- Adapté à une large gamme de matériaux en vrac
- La plage d'humidité de 0 à 30 % le rend adaptée à l'industrie alimentaire



Installation du résonateur dans la gaine ou le silo

Avantages Clients

- Mesures moisture across a representative product path
- Réduction d'énergie dans les procédés de séchage
- Augmentation du rendement grâce à la réduction du nombre de rejets
- Sans usure ni entretien
- Contrôle en ligne du procédé pour des informations en temps réel

Caractéristiques

- Mesurer la teneur en humidité d'une section représentative sur le chemin de mesure
- Mesure non intrusive
- Haute représentativité grâce au principe de transmission
- Facilité à installer sur les tuyauteries ou réservoirs existants
- Manipulation et fonctionnement en douceur
- Conception du système robuste



Installation du résonateur sur la glissière



L'EXPERT EN MESURE DES RAYONNEMENTS

Berthold Technologies est le pionnier de la mesure radiométrique en industrie. L'entreprise est spécialisée dans cette technologie depuis plus de 70 ans. L'image de Berthold Technologies est associée à son savoir-faire, à la qualité et la fiabilité de ses produits.

Nos solutions sont orientées clients, nous considérons et apprenons votre métier et ses contraintes. Notre expérience, nos connaissances, notre large gamme de produits, sont autant d'atouts pour une collaboration étroite avec les utilisateurs et les prescripteurs sur les besoins de mesure spécifiques, sur la conception, le développement d'applications et de solutions dans tous les secteurs de l'industrie.

Nous sommes présents à vos côtés... dans le monde entier

Les équipes de Berthold technologies sont à votre écoute quel que soit l'endroit où vous vous trouvez. Notre réseau mondial vous garantit une assistance rapide et efficace. Il est disponible dans les délais les plus brefs pour apporter la réponse appropriée à vos demandes et besoins.

BERTHOLD FRANCE SAS

8, route des Bruyères · 78770 Thoiry · France
+33 (0)1 34 94 79 00 · berthold-france@berthold.com · www.berthold.fr

