

MESURE DU BRUX DANS LE CRISTALLISEUR

Haute précision et reproductibilité
mesures du Brix et de la concentration



BERTHOLD

MESURE DU BRUX

POUR LES CUITES CONTINUES

La capacité à surveiller et à contrôler les différentes parties du procédé de production du sucre est essentielle pour obtenir des produits de haute qualité. Dans ce procédé, il existe plusieurs points critiques nécessitant des mesures reproductibles et précises. Parmi eux, les cuites continues ou discontinues (cristallisation), les bacs d'évaporation et le lait de chaux. Grâce à la technologie de mesure par micro-ondes de quatrième génération, les systèmes de mesure MicroPolar Brix de Berthold permettent d'effectuer la mesure en ligne et en temps réel. Les tendances peuvent être reconnues et des mesures peuvent être prises pour assurer une production de haute qualité et rentable.

Mesure du °Brix et de la concentration dans le cristalliseur

Le jus concentré est chauffé dans la cuite sous vide pour produire de la masse cuite. Lorsque la consigne de concentration est atteinte, le sirop estensemencé par de minuscules grains de sucre pour favoriser la croissance de cristaux plus gros et uniformes. Avec les appareils de mesure par micro-ondes Berthold, la concentration de la masse cuite (°Brix) est contrôlée tout au long du procédé de cristallisation, permettant la détermination précise du point de grainage. Les mesures de Brix sont utilisées pendant toute la phase de cristallisation. Le contrôle du procédé d'ébullition dans les cuves sous vide est l'une des activités les plus importantes et les plus critiques dans le procédé de production du sucre. Une grande précision est nécessaire pour déterminer le point d'ensemencement afin d'assurer une structure cristalline et une taille appropriées du produit. Le MicroPolar Brix LB 565 de Berthold est la solution idéale pour fournir une mesure très précise et reproductible. Les systèmes de mesure du brix sont appliqués à toutes les étapes de la cristallisation. Grâce à leur robustesse et au rinçage du capteur, les appareils de mesure ont prouvé qu'ils fonctionnent de manière fiable et pérenne, même dans des conditions de fonctionnement continu. Même après la dernière étape de cristallisation, la concentration en °Brix de la masse cuite peut encore être mesurée de manière fiable au niveau du tuyau de sortie, après le passage du produit dans la pompe.

Principe de mesure

Les micro-ondes pénètrent le matériau à mesurer. La valeur de la constante diélectrique du matériau indique l'influence sur les micro-ondes. La valeur de la constante diélectrique de l'eau est 20 fois supérieure à celle des autres matériaux. Il en résulte une forte interaction des micro-ondes avec l'eau, que nous mesurons ensuite sous forme d'atténuation et de déphasage. Par conséquent, la teneur en eau peut être déterminée très précisément. La technologie multifréquence utilisée par Berthold garantit des mesures très stables et fiables, qui ne sont pas affectées par des réflexions ou des résonances parasites. La ligne de référence intégrée garantit une compensation fiable des influences ambiantes. Le MicroPolar fonctionne avec une très faible puissance micro-ondes (environ 0,1 mW), ce qui signifie que le matériau mesuré n'est en aucun cas chauffé ou altéré.

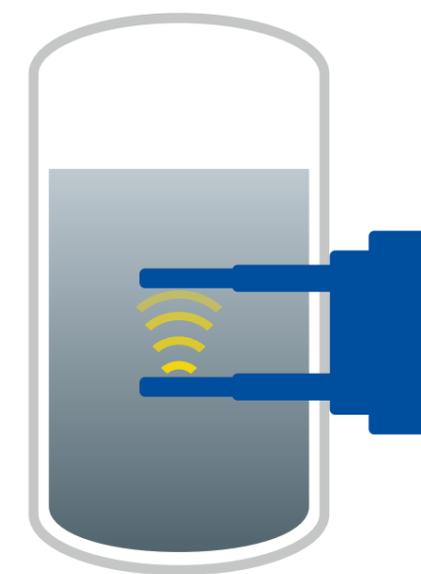


Avantages Clients

- Détermination très précise du point de grainage
- Cristaux de sucre uniformes et qualité optimisée
- Contrôle fiable pendant tout le procédé de cristallisation
- Production continue, sans arrêt du procédé
- Pt100 pour la compensation de température afin d'obtenir des mesures précises
- Ligne de référence intégrée pour une mesure sans dérives
- Rinçage de la sonde en option avec une faible consommation d'eau

Caractéristiques Techniques

- Installation sur cuite discontinues ou cuites verticales VKT (fonctionnement en continu)
- Installation de la sonde sur le côté ou sous la partie inférieure de la cuite, sur les compartiments ou sorties de cuites continues.
- Haute résolution grâce à une mesure du signal focalisée
- Contrôle de température intégré pour un fonctionnement du procédé par batch
- Système pré-étalonné et sans maintenance
- Antennes de capteur robustes avec bouchons en PEEK facilement remplaçables



Installation sur cuites à l'aide d'une sonde intrusive avec dispositif de rinçage intégré



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 Technologies GmbH & Co. KG

Calmbacher Straße 22 · 75323 Bad Wildbad · Germany
+49 7081 1770 · industry@berthold.com · www.berthold.com

