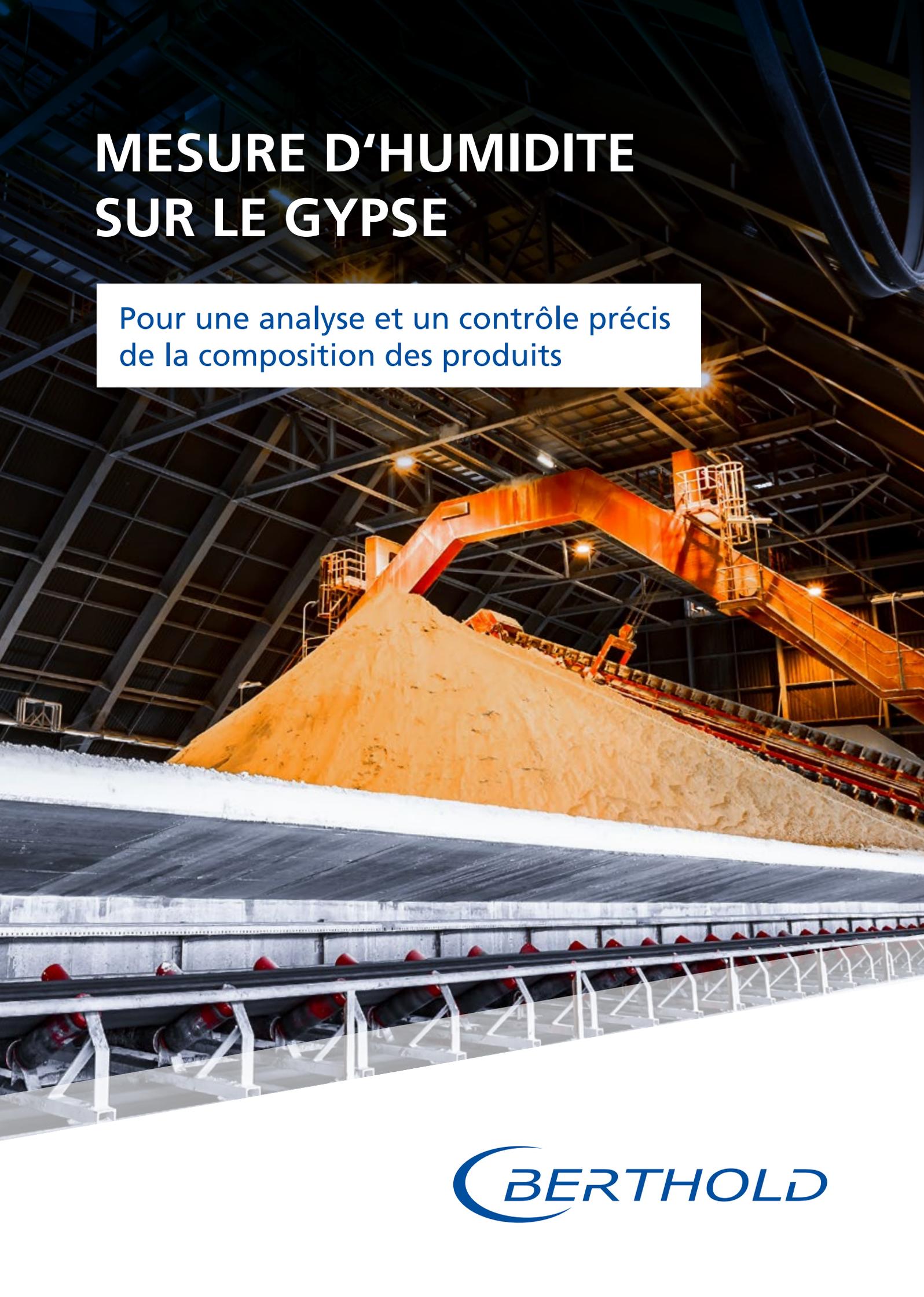


MESURE D'HUMIDITE SUR LE GYPSE

Pour une analyse et un contrôle précis
de la composition des produits

A large industrial facility, likely a gypsum plant, featuring a massive pile of yellowish gypsum in the center. The structure is supported by a complex network of steel beams and trusses. In the foreground, there are conveyor belts and rollers. The lighting is industrial, with warm tones from the gypsum and cooler tones from the steel structure.

BERTHOLD

MESURE D'HUMIDITE EN LIGNE SUR LE GYPSE

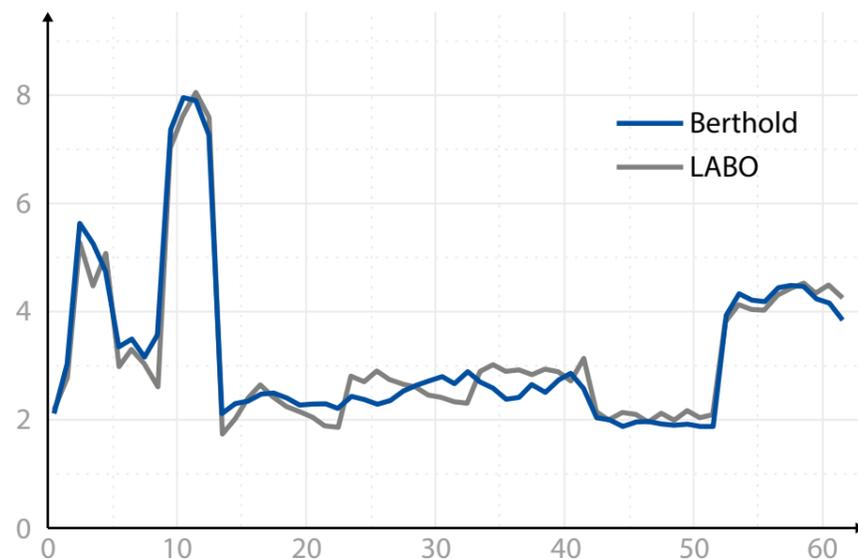
La mesure de l'humidité en continu du gypse provenant des carrières permet d'améliorer la répartition du produit dans le silo de stockage en fonction de sa teneur en eau. Un contrôle de l'humidité en continu après le silo de stockage et avant la cuisson permet d'optimiser le fonctionnement du four afin d'obtenir une meilleure qualité du produit fini.

Technologie Micro-ondes

L'humidimètre Micro-Polar permet de mesurer en ligne la teneur en humidité du gypse acheminé sur une bande transporteuse allant au stockage intermédiaire avant le four. Grâce à la technologie des micro-ondes, une mesure sans contact est effectuée sur la hauteur totale du produit. Cela permet une mesure en ligne représentative, même si le produit sur la bande provient d'un mélange de diverses zones de stockage avec des niveaux d'humidité différents.

Mesure en ligne pour une meilleure qualité

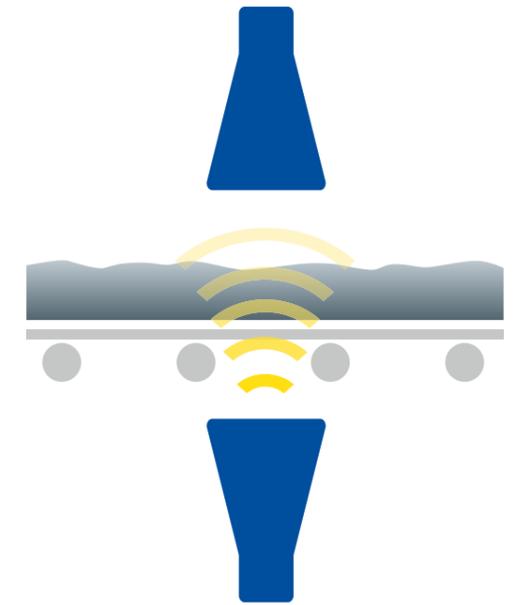
La mesure par micro-ondes est non intrusive. Aucun élément n'entre en contact avec le produit à mesurer, limitant ainsi la maintenance et évitant les nettoyages spéciaux. La mesure est insensible aux variations de couleur ou d'homogénéité du produit mesuré. Celle-ci est par ailleurs effectuée sur la totalité du produit, alors que les mesures traditionnelles ne mesurent que la surface du matériau. De plus, la technique multifréquence et la ligne de référence améliorent la stabilité et la représentativité de la mesure obtenue. Le système Micro-Polar de Berthold est très facile à installer. L'unité de traitement est doté d'un grand afficheur et d'une interface conviviale. L'étalonnage automatique peut aussi être effectué sur site.



Corrélation entre le laboratoire et le système de mesure Berthold

Principe de mesure

Les micro-ondes traversent le produit à mesurer, entraînant la rotation des molécules d'eau libres, qui présentent d'excellentes propriétés diélectriques. Cette rotation provoque un ralentissement (déphasage) et une baisse 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 Technologies, les mesures sont très fiables et stables et ne sont affectées ni par la réflectance ni par la résonance. La ligne de référence intégrée assure une excellente compensation de l'influence des paramètres environnementaux. L'instrument générant une très faible puissance micro-ondes (environ 0,1 mW), le produit mesuré ne subit aucune élévation ou modification de température. Les licences radio du système ont été approuvées par les organismes FCC, IC et ETSI.



Configuration type d'un système de mesure de l'humidité en ligne avec des antennes à cornet

Avantages Clients

- Amélioration du contrôle de la température du four
- Teneur en humidité connue lors du chargement de matériaux solides en vrac
- Résistant à l'usure et sans entretien, grâce à une mesure sans contact

Caractéristiques

- Mesure par transmission fournissant une mesure représentative
- Installation ou modernisation des convoyeurs existants aisée
- Pas de réétalonnage fréquent
- Mesure sans contact et sans perturbation du flux
- Solution très fiable à long terme
- Haute précision avec une très bonne reproductibilité





L'EXPERT DANS LA MESURE DE RAYONNEMENT

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

