

MESURE DE NIVEAU DE VERRE

Un contrôle efficient du niveau
au service d'une production
efficace et de qualité



BERTHOLD

MESURER LE NIVEAU DE VERRE POUR AMÉLIORER LA PRODUCTION

Présent sous des formes et dans des compositions variées, le verre fait partie de notre quotidien, utilisé tant dans la construction que dans l'industrie pharmaceutique, l'optique ou l'agroalimentaire.

Pour sa fabrication, des fours industriels fondent sa matière première (composition) à une température supérieure à 1 200 °C. Le contrôle du niveau en sortie de four de fusion est l'un des principes les plus importants pour l'efficacité et la qualité de la production. Les conditions opérationnelles difficiles imposent des méthodes de mesure sans contact. Les méthodes standard de contrôle du niveau en ligne des fours, telles que les technologies optiques de type laser, n'offrent pas de résultats fiables et reproductibles sans une maintenance et un entretien quasi quotidiens. Les mesures optiques réclament le retrait complet du réfractaire, exposant le personnel à proximité à la chaleur et aux gaz du four et donc à un risque potentiel en matière de sécurité.

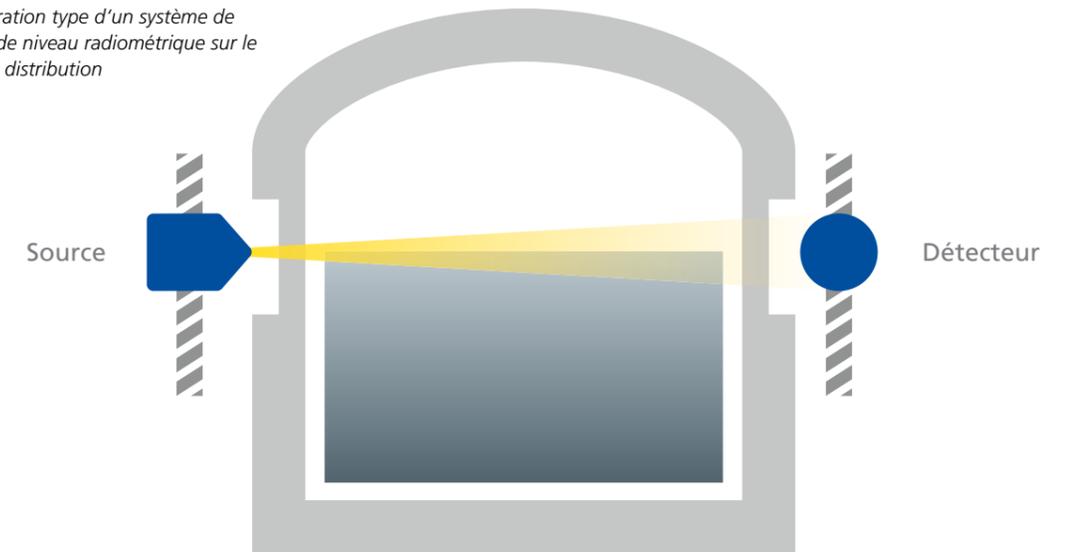
Avec les mesures de niveau radiométriques, l'industrie du verre dispose de solutions fiables et sûres, qui contribuent à rationaliser la production et à fabriquer un produit d'une qualité homogène en maximisant le rendement tout en limitant les coûts.

La fabrication du verre, quelles qu'en soient la forme et les dimensions, exige la fusion d'un mélange d'ingrédients bruts appelé composition. Les fours de fusion sont de grandes enceintes de briques réfractaires, parfois dotées d'une couverture.

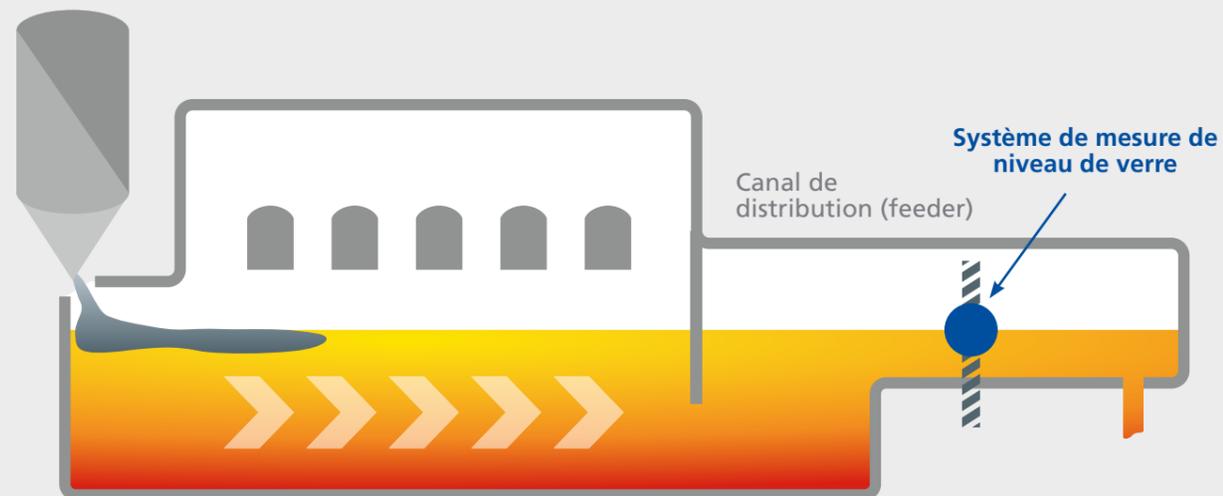
Les mesures de niveau de verre radiométriques sans contact utilisent un rayonnement gamma traversant le canal de distribution pour établir une corrélation entre les variations du rayonnement mesuré et une hausse ou une baisse du niveau de verre fondu. Le retrait complet du réfractaire est inutile.

Le rayonnement gamma interagit avec la matière. L'irradiation parvenant au détecteur dépend donc, ici, du masquage du bain de verre. Pour une précision maximale, la source et le détecteur sont montés sur un support réglable pour qu'ils soient parfaitement alignés.

Configuration type d'un système de mesure de niveau radiométrique sur le canal de distribution



Niveau de verre côté canal de distribution



Avantages

- Mesure de niveau en ligne
- Répétabilité élevée des mesures
- Résistance à la poussière et aux gaz
- Retrait de quelques briques réfractaires seulement
- Insensibilité à la poussière
- Environnement non exposé à la chaleur et aux gaz du four
- Stabilité à long terme, compatible avec la durée de vie du four de fusion

Caractéristiques

- Mesure sans contact
- Pas d'exposition à des conditions de process difficiles
- Réglage simple et précis de la position de calibrage par coulissement
- Plage de mesure type : 0 ... 5 mm - 0 ... 50 mm
- Précision de +/-0,5 % de la plage de mesure
- Résolution possible de 0,05 mm





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

