

MESURE DE NIVEAU DANS FOND DE COLONNE DE DISTILLATION

Mesure précise dans des conditions extrêmes



 **BERTHOLD**

MESURE DU NIVEAU DANS LA COLONNE DE DISTILLATION

La mesure du niveau dans la partie basse de la colonne de distillation est une tâche critique dans les raffineries. Les dommages internes des colonnes causés par la défaillance des systèmes de contrôle du niveau des résidus figurent parmi les problèmes les plus fréquents en raffinerie. Cependant, ce n'est pas la seule façon de réduire les coûts et augmenter l'efficacité du processus de raffinage.

Dans le procédé de distillation atmosphérique comme dans celui de distillation sous vide, le pétrole brut est séparé en fractions en fonction de la température. Les composants les moins volatils descendent au fond de la colonne, où il est important de mesurer le niveau de liquide afin d'éviter une hauteur excessive ou une baisse trop importante. Un niveau trop élevé peut endommager le plateau et diminuer la qualité des produits, avec des répercussions importantes en aval dans les autres unités. Un niveau trop bas peut endommager les joints des pompes, voire les pompes elles-mêmes. Grâce aux systèmes de niveau radiométrique Berthold, les niveaux de résidus peuvent être mesurés de manière fiable, non invasive et non intrusive, quelles que soient les modifications des conditions de procédé ou de l'environnement.

Berthold a la meilleure solution

La mesure de niveau en pied de colonne est souvent réalisée à l'aide de sondes de pression différentielle. Ces appareils nécessitent des étalonnages et rencontrent souvent des problèmes d'obturation des ports de pression. Berthold propose une solution de mesure radiométrique qui évite ces problèmes et s'installe facilement sur les colonnes existantes sans arrêt du procédé. En général, on utilise une configuration avec une source ponctuelle et un détecteur allongé. La solution TowerSENS permet de couvrir les plages de mesures supérieures à 2 mètres avec un seul câblage.

Principe de mesure

Une mesure radiométrique est un système composé d'une source émettant un rayonnement et d'un détecteur capable de le détecter. Le rayonnement gamma est atténué lors de son passage dans la cuve et son contenu. L'atténuation dépend du niveau de remplissage : plus le niveau est élevé, moins le rayonnement atteint le détecteur. La mesure est insensible à la pression, la température, la viscosité, la couleur ou les propriétés chimiques du produit à mesurer. Il en résulte une grande fiabilité et une absence de maintenance, même dans des conditions d'exploitation et environnementales difficiles. Étant donné que la source et le détecteur sont non intrusifs et non invasifs, ils ne rentrent pas en contact avec les résidus goudronneux au fond de la colonne. Ils ne sont donc pas affectés par les dépôts ou accumulations de matière liés au procédé.

[SIL 2] [SIL 3]

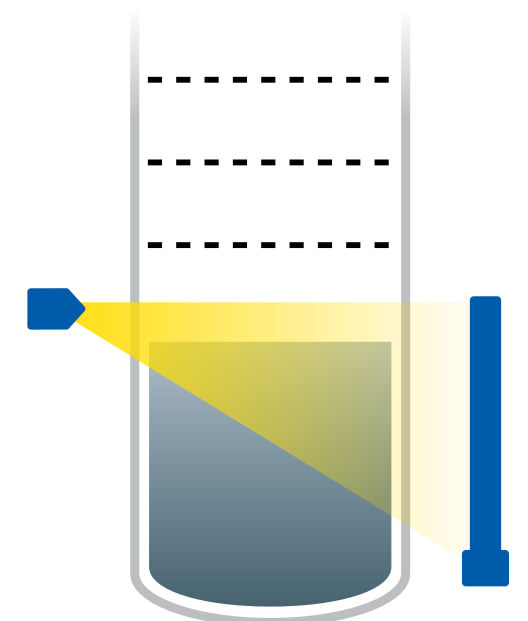


Avantages pour le client

- Prévention fiable de la cavitation de la pompe
- Optimisation du rendement du procédé de distillation
- Prévention sûre de la pénétration de mousse ou de liquide dans les fractions supérieures
- Insensible à la formation de mousse, au colmatage, aux accumulations ou aux variations de température ou de pression
- Installation simple sur colonnes existantes, sans arrêt de production

Caractéristiques techniques

- Mesure de niveau continue sur une plage de 2 à 4 m
- Installation sur le fond cylindrique de la colonne, sous tous les plateaux et le garnissage
- Redondance simple à mettre en œuvre
- Configuration standard : sources ponctuelles Cs-137 et détecteurs allongés
- Sur les colonnes de petit diamètre, sources allongées de Co-60 pour des performances optimales
- Sources & détecteurs non intrusifs et non invasifs, aucun contact avec les résidus goudronneux, pas affectés par les dépôts
- Détecteurs certifiés SIL2 / SIL3 disponibles pour une sécurité renforcée



Mesure du niveau de résidus
en bas de la colonne



LES EXPERTS DANS LA TECHNOLOGIE DE MESURE

Berthold Technologies est synonyme d'excellence, de qualité et de fiabilité. Le client est toujours au cœur de nos solutions.

Grâce à notre gamme de produits variée, à nos vastes connaissances spécialisées et à notre vaste expérience, nous développons avec nos clients des solutions adaptées à de nouvelles tâches de mesure personnalisées dans une grande variété de secteurs et d'applications. Berthold Technologies est spécialisé dans les mesures radiométriques de processus depuis plus de 75 ans. C'est notre cœur de métier, avec des produits et solutions de pointe couvrant un large éventail de secteurs et d'applications.

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. measurement task.

Berthold Technologies GmbH & Co. KG

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

