



NOTE D'APPLICATION Chimie

Mesure de niveau de chlore anhydre

- Mesure de niveau sans contact dans la fabrication de CVM
- Double étanchéité
- Redondance de la mesure

1. Contexte

Un chimiste fabrique du chlore à partir du sel et le stocke dans plusieurs réservoirs cylindriques horizontaux pour l'utiliser dans la fabrication de CVM (chlorure de vinyle monomère), entrant dans la composition du PVC (polychlorure de vinyle). Ce produit intermédiaire, très dangereux, requiert une attention particulière pour son stockage.

2. Besoins de mesure

Un site français utilise un BM 12 spécial (flotteur) et un BM 100 type chlore (TDR ou onde guidée) de KROHNE pour mesurer son niveau de chlore. Un BM 12 double enveloppe, avec une prise de pression de la double enveloppe, et un BM 100, également équipé d'une prise de pression entre la double étanchéité, permettent à la fois la mesure de chlore et la détection de fuite dans la première enceinte de confinement. Le chimiste peut ainsi prévoir la vidange de ce réservoir et la réparation de cette enceinte de confinement sans avoir eu à déplorer une fuite de chlore.



Transmetteurs de niveau KROHNE
BM 12 ancienne génération

3. La solution KROHNE

KROHNE a proposé une solution sans contact pour remplacer les BM 12 et les BM 100, ce qui a séduit le chimiste. Une construction spéciale double étanchéité avec métaglas et une prise de pression entre ces deux étanchéités garantit la même fonctionnalité que la double enveloppe du BM 12 et la double étanchéité du BM 100. L'OPTIWAVE 7300 C type chlore a donc été proposé, testé, puis validé par ce chimiste.



L'OPTIWAVE 7300 C mesure le niveau de chlore sans contact

4. Avantages pour le client

En combinant la dynamique du signal à la technologie radar FMCW, le client obtient une mesure précise et fiable. Parce qu'il mesure la distance à la surface du produit et non la densité du produit, ce dispositif radar est indépendant des variations de densité, contrairement aux capteurs de pression. L'antenne, ainsi que toutes les pièces en contact sont en Hastelloy C22 afin de palier à tout risque de corrosion due à la présence d'humidité fortuite. Le radar est simple à configurer et à utiliser, grâce à un assistant d'installation.

5. Produit utilisé

OPTIWAVE 7300 C

- Radar (FMCW) sans contact pour les liquides
- 2-fils alimenté par la boucle de courant
- Sans entretien
- Fiabilité et précision de mesure (± 3 mm – jusqu'à 10 m) de produits de faible constante diélectrique
- Constante diélectrique (valeur ϵ_r) ≥ 1.5
- Technologie FMCW: rapport coût / performance optimisé
- Assistant de configuration
- Logiciel PACTware et DTM offerts pour les contrôles de routine et la mise en service



Contact