



NOTE D'APPLICATION Chimie

Mesure de niveau dans des réservoirs sphériques de stockage de chlore

- Mesure de niveau comme élément de protection anti-débordement selon WHG [Wasserhaushaltsgesetz]
- Respect du niveau maxi admissible dans les réservoirs de chlore
- Gestion de parc de stockage grâce à la mesure en continu et sans contact

1. Contexte

L'un des plus grands fournisseurs mondiaux de matières premières pour l'industrie chimique exploite 60 usines de production dans le monde. Dans l'une de ses usines en Allemagne, du chlore est produit puis stocké dans des réservoirs sphériques avant d'être expédié. Le chlore est une substance agressive et polluante pour l'eau. Pour cette raison, son stockage en Allemagne doit satisfaire aux prescriptions de la loi de protection des eaux WHG (Wasserhaushaltsgesetz).

2. Besoins de mesure

En raison de spécifications techniques, les réservoirs sphériques de stockage de chlore ne peuvent être remplis que jusqu'à une certaine hauteur. Le niveau dans les réservoirs sphériques est généralement contrôlé à l'aide de transmetteurs à lames vibrantes montés sur le toit du réservoir et devant être homologués ATEX. Dans le cas présent, le niveau maximum admissible est à quelques mètres en dessous du toit du réservoir ; il est possible de le contrôler avec des transmetteurs à lames vibrantes mais une homologation ATEX n'est pas disponible pour des sondes aussi longues. C'est la raison pour laquelle l'opérateur était à la recherche d'une solution alternative.

3. La solution KROHNE

Chacun des réservoirs sphériques a été équipé d'un transmetteur de niveau radar OPTIWAVE 7300. Ces appareils dotés d'antennes coniques en acier inox ont été fixés sur les brides existantes. Ils assurent une mesure sans contact du niveau de chlore par ondes radar FMCW. Disposant des homologations ATEX et WHG, l'OPTIWAVE 7300 peut être utilisé comme élément de protection anti-débordement selon WHG.



Les réservoirs sphériques de stockage de chlore ne peuvent être remplis que jusqu'à une hauteur prédéterminée

4. Avantages pour le client

L'opérateur dispose maintenant d'une mesure de niveau en continu sur toute la hauteur du réservoir. Ceci permet non seulement de détecter l'atteinte du niveau maxi admissible mais aussi de diriger à temps l'alimentation en chlore vers un autre réservoir ou d'en prélever dans le réservoir plein. Cette nouvelle solution a permis d'optimiser significativement la gestion du parc de stockage de l'usine.



Montage de l'OPTIWAVE 7300 sur les brides existantes sur le toit du réservoir sphérique

5. Produit utilisé

OPTIWAVE 7300 C

- Transmetteur de niveau Radar sans contact pour liquides et pâtes
- Radar FMCW 24...26 GHz à 2 fils
- Disponible en option en conception 4 fils
- Mesure de niveau en continu, sans contact avec le produit
- Préconfiguration au départ usine
- Mise en route simple grâce à l'assistant de configuration
- Différentes antennes pour des plages de mesure jusqu'à 80 m
- Sans maintenance



Contact

Consultez notre site Internet pour la liste des contacts KROHNE :



www.krohne.com