

OPTIMISATION DU FONCTIONNEMENT DU DÉCANTEUR DE TOUR DE REFROIDISSEMENT

PROFIL DU CLIENT

INDUSTRIE: Pétrochimie
INSTALLATION: Installation d'éthylène
APPLICATION: Décanneur de tour de refroidissement

QUESTION

« Si Magnetrol parvenait à mesurer de manière fiable le niveau total et l'interface du décanneur, cela permettrait-il d'optimiser la production et la qualité du produit? »



Tours de refroidissement

DEFIS

La perte de contrôle de l'interface soude caustique-hydrocarbures dans le décanneur entraîne:

- Une efficacité réduite de la tour de refroidissement et, par conséquent, une productivité moindre de l'installation si la composition du fluide subit un changement négatif dans la tour de refroidissement et que des réactions secondaires ont lieu (moins d'éthylène produit à partir des matières premières)
- Un long temps de séjour dans le décanneur, ce qui crée une couche d'émulsion plus épaisse en raison de la présence de soude caustique et exerce un impact sur la production
- Une recirculation de l'eau dans la tour de refroidissement qui, en cas d'entraînement d'hydrocarbures, peut réduire la productivité et endommager l'équipement
- Plus la quantité de matières premières augmente, plus on a besoin de fluides de refroidissement, ce qui augmente l'importance de la recirculation de l'eau et du fonctionnement général de la tour de refroidissement

SOLUTION

Les détecteurs de niveau Magnetrol® garantissent un contrôle fiable de l'interface du décanneur de tour de refroidissement pour augmenter la production d'éthylène et optimiser la qualité du produit

- Au niveau de la production, il importe de limiter le temps de séjour dans le décanneur pour maintenir la qualité de produit visée et éviter toute réaction secondaire dans la tour
- Un temps de séjour limité permet également de maintenir une couche d'émulsion plus fine dans le décanneur (réaction moindre avec la soude caustique) et favorise donc la mesure du niveau
- Le radar à ondes guidées (GWR) peut être utilisé pour mesurer les couches d'émulsion plus fines, tandis que le transmetteur magnétostrictif permettra de mesurer les couches d'émulsion plus épaisses à l'aide d'un flotteur conçu pour suivre la limite inférieure de l'émulsion
- Possibilité de mesurer à la fois le niveau total et l'interface

RESULTATS

Une mesure fiable de l'interface garantit un fonctionnement efficace de la tour de refroidissement

- Optimisation de la production et de la qualité du produit via la tour de refroidissement
- Économies potentielles sur la consommation de soude caustique grâce au fonctionnement plus efficace de la tour de refroidissement
- Protection contre les dommages à l'équipement et les temps d'arrêt dus à un entraînement des hydrocarbures
- Solution de niveau répondant aux besoins spécifiques d'un décanneur de tour de refroidissement