

KUNDENPROFIL

BRANCHE: Petrochemie
STANDORT: Ethylenanlage
ANWENDUNG: Quench-Absetzer

DIE HERAUSFORDERUNG

„Wenn Magnetrol zuverlässig den Gesamtfüllstand und die Trennschicht in Ihrem Quench-Absetzer messen kann, würde dies die Produktion optimieren und die Produktqualität erhöhen?“



Quench-Türme

HERAUSFORDERUNGEN

Der Verlust der Trennschichtregelung von Laugenwasser und Kohlenwasserstoff im Quench-Absetzer bedeutet:

- Reduzierte Betriebseffizienz des Quench-Turms, die eine sinkende Produktivität der Anlage bewirkt, wenn sich die Flüssigkeitszusammensetzung im Turm zu Ungunsten ändert und Nebenreaktionen auftreten (es wird weniger Ethylen aus dem Rohmaterial gewonnen)
- Eine lange Verweilzeit im Absetzer, wobei aufgrund der Lauge eine dickere Emulsionsschicht entsteht und die Produktion beeinträchtigt wird
- Bei der Wasserrückführung zurück in den Quench-Turm können Kohlenwasserstoffe eingetragen werden, welche die Produktivität reduzieren und die Anlagen möglicherweise verschmutzen
- Wird mehr Rohmaterial zugeführt, ist auch mehr Flüssigkeit zur Kühlung erforderlich, wodurch wiederum die Wasserrückführung und generell der Betrieb des Quench-Turms an Bedeutung gewinnt

LÖSUNG

Füllstandmessgeräte von Magnetrol[®] ermöglichen eine zuverlässige Kontrolle der Trennschicht in Quench-Absetzern, um die Ethylenproduktion und die Produktqualität zu erhöhen

- Die kurze Verweilzeit im Absetzer ist für die Produktion wichtig, um die gewünschte Produktqualität zu erzielen und Nebenreaktionen im Turm zu vermeiden
- Die schnelle Verweilzeit unterstützt außerdem die Füllstandmessung, um dünnere Emulsionsschichten im Absetzer zu kontrollieren (geringere Reaktion mit der Lauge)
- Es kann ein Guided Wave Radar (GWR) Messumformer zur Messung dünnerer Emulsionsschichten verwendet werden; ein magnetostriktiver Messumformer hingegen kontrolliert dickere Emulsionsschichten mithilfe eines Schwimmers, der die Unterseite der Emulsion misst
- Es können sowohl Gesamtfüllstand als auch Trennschicht gemessen werden

ERGEBNISSE

Zuverlässige Trennschichtmessung führt zu einem effizienten Betrieb des Quench-Turms

- Optimierte Produktion und Produktqualität durch den Quench-Turm
- Einsparpotenziale bei der Laugenverwendung durch effizienteren Betrieb des Quench-Turms
- Schutz vor Verschmutzung der Anlagen und Ausfallzeiten durch Verschleppung von Kohlenwasserstoff
- Eine Füllstandlösung, die den Anforderungen des spezifischen Quench-Absetzerbetriebs entspricht