



MISURA NON INTRUSIVA NEL PROCESSO DI RAFFINAZIONE DEL CATRAME

La Rütgers Chemicals GmbH è un'azienda internazionale che opera nel campo della chimica di base. All'interno della raffineria la materia prima, il catrame, viene distillata per ottenere prodotti tecnici e composti aromatici destinati alle industrie farmaceutiche e alle fabbriche di coloranti. La maggior parte di prodotto è però costituita dal residuo della distillazione, che viene usato come legante nell'industria dell'alluminio.

Alla messa in servizio a Castrop-Rauxel nel 1956, la distillazione in continuo del catrame di carbon fossile era la prima ed unica al mondo. Processi in continuo necessitano di misure in continuo. Sia le condizioni operative che le caratteristiche del mezzo, rendono la misura di portata dei residui alquanto difficile: a causa delle dimensioni dei solidi presenti nel residuo, gli orifizi perdono la loro affilatura- e conseguentemente l'accuratezza della misura – e le linee si intasano velocemente a causa dei depositi. Lo stress termico non consente di ottenere una longevità soddisfacente neanche a Coriolis o Vortex.

La misura di portata ad ultrasuoni basata sulla procedura *clamp on* (non intrusiva) è risultata essere la soluzione vincente. FLEXIM, tramite il sistema brevettato WaveInjector®, consente di effettuare misure dall'esterno della tubazione fino a 400°C. I trasduttori montati sul WaveInjector® non sono soggetti ad usura da parte del mezzo.

La procedura di misurazione ha un *range* molto ampio in quanto le onde sonore incidenti seguono lo scorrimento del mezzo senza ritardo.

In seguito alle esperienze positive ottenute nel processo di distillazione del catrame, le tradizionali misure di portata bagnate, dunque a contatto con il mezzo, oggi vengono sempre più sostituite dalla misura ad ultrasuoni non intrusiva dei sistemi FLUXUS®.



Per ulteriori informazioni: www.refinery-solutions.com.



Obiettivo della misura

Misura di portata dei residui durante il processo di distillazione del catrame di carbon fossile

Mezzo: residui

Temperatura: ~ 200°C – 380°C

Tubazioni: da DN 50 a DN 200

Materiale: acciaio, acciaio inox

ATEX zona 2

Strumenti utilizzati

FLUXUS® ADM 7207, FLUXUS® ADM 7407 con WaveInjector® 400

Vantaggi

- Misura affidabile, pochissima manutenzione
- Non c'è usura meccanica da parte del mezzo abrasivo
- Misura ad alte temperature affidabile attraverso WaveInjector®, che non subisce shock termici
- Elevata accuratezza della misura
- Range di misura dinamico molto ampio
- Nessun tipo di riduzione della tubazione, nessuna parte in movimento, non ci sono perdite di carico
- Nessun rischio perdite del mezzo altamente infiammabile e dannoso per l'ambiente

Punti chiave

- Installazione e messa in servizio molto semplici con i sistemi non intrusivi che non prevedono alcun lavoro sulla tubazione nonchè tempi di fermo
- Trasduttori e trasmettitori certificati per installazioni in aree pericolose