APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG Chemie

Eichpflichtige Abfüllung von Monochloressigsäure

- Messanlage nach MID MI-005
- Masse-Durchflussmessung von Monochloressigsäure
- Detektion von Luftblasen im zudosierten Mischmedium Wasser

1. Hintergrund

Ein international tätiges Chemieunternehmen stellt unter anderem Monochloressigsäure für Unternehmen der Agrarchemie- und Pharmaindustrie her. Ausgeliefert wird die Flüssigkeit mit Hilfe von Tankkraftwagen. Dabei können unterschiedlichste Füllmengen im Bereich von 2.000 kg bis 20.000 kg abgefüllt werden.

2. Konkrete Messaufgabe

Um seine Lieferungen ordnungsgemäß verrechnen zu können, ist der Kunde auf den Einsatz von Prozessmesstechnik angewiesen, die die notwendigen Anforderungen an die kontinuierliche und dynamische Messung von Flüssigkeiten außer Wasser erfüllt, wie sie die Messgeräterichtlinie (MID) MI-005 vorschreibt.

Messanlage:	
Messstoff:	Monochloressigsäure (70%)
Messbereich:	10...85 t/h
Kleinste Messmenge:	2000 kg
Temperatur:	+20...+40 °C
Druck:	2,5 barg

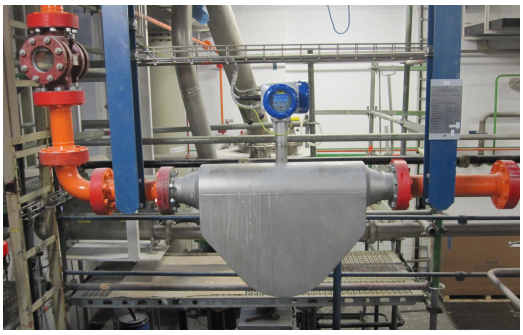
Bisher setzte der Kunde für die Abfüllung eine eichfähige Waage für Tanklastwagen ein. Da dieses Messverfahren jedoch sehr zeitaufwändig ist, suchte das Chemieunternehmen nach einem alternativen Messgerät, mit dem sich die Abfüllmenge über den geforderten Messbereich hinweg direkt messen lässt.

KROHNE

3. Realisierung der Messung

Für die eichpflichtige Abfüllung lieferte KROHNE einen OPTIMASS 6400 C. Das Coriolis Masse-Durchflussmessgerät mit gebogenem Doppelrohr ist für den eichpflichtigen Verkehr nach OIML R117 zugelassen und verfügt über die auf den OIML-Richtlinien basierende europäische MID MI-005-Zulassung. Es wurde in kompakter Ausführung mit einem Messrohr aus Edelstahl (DN 80) geliefert.

Im Rahmen des Abfüllprozesses setzt der Kunde zudem einen weiteren OPTIMASS 6400 ein, um Gasblasen im zudosierten Mischmedium Wasser zu detektieren. Im Gegensatz zu anderen auf dem Markt erhältlichen Masse-Durchflussmessgeräten ist der OPTIMASS 6400 immun gegen die negativen Auswirkungen von Gasblasen. Mit Hilfe der patentierten Funktionalitäten des „Entrained Gas Management" (EGM™) hält das Messgerät auch bei Lufteinschlüssen die Dichtemessung kontinuierlich aufrecht.



Eichpflichtige Messung mit OPTIMASS 6400 C für Tankwagenbeladung

4. Nutzenbetrachtung

Der OPTIMASS 6400 C erfüllt die hohen Anforderungen der Standards wie OIML R117 und MI-005 an die eichpflichtige Messung. Die hohe Linearität des Masse-Durchflussmessgerätes sowie die damit verbundene höchste Messgenauigkeit ermöglichen einerseits eine hochgenaue Messung im spezifizierten Messbereich und reduzieren andererseits auch die Eichkosten. Auf die zeitaufwändige Messung per LKW-Wage kann der Kunde heute verzichten und spart zusätzlich Wartungskosten ein. Zudem kann der Chemiehersteller die Gasblasen im zudosierten Wasser sicher detektieren. Da das Gerät permanent das Dichtefenster für Wasser überwacht, wird die Abfüllung automatisch abgeschaltet, sobald Gasblasen in dem Mischmedium auftreten. Auf diese Weise kann der Kunde stets die Qualität und Sicherheit des abzufüllenden Produktes gewährleisten. Zusätzlich kann das Unternehmen auch auf den Einsatz eines Gasabscheiders verzichten.

5. Verwendetes Produkt

OPTIMASS 6400 C

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für Flüssigkeiten und Gase
- Durchflussmengen bis zu 1500 t/h
- Mit Entrained Gas Management (EGM™):
  Stabilität bei Gaseinschlüssen (Gaskonzentrationen von 0...100%)
- Für kryogene (-200 °C), Hochtemperatur- (+400 °C) und Hochdruckanwendungen (200 bar)
- Messrohr aus Edelstahl (316L), Hastelloy oder Duplex
- Höchste Genauigkeit für eichpflichtigen Verkehr
  (zugelassen nach OIML R117, R137, MI-005, MI-002)
- HART®, FF, PA, DP, Modbus

Kontakt

KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5
47058 Duisburg
Deutschland
Tel.: +49 203 301 0
Fax: +49 203 301 103 89
sales.de@krohne.com

Die aktuelle Liste aller KROHNE Kontakte und Adressen finden Sie auf unserer Internetseite.

www.krohne.com

© KROHNE 06/2015 -457- Änderungen ohne vorherige Ankündigungen bleiben vorbehalten.