



APPLIKATIONS-BERICHT Öl & Gas

Masse Durchfluss-Messung von Öl-Produkten beim Be- und Entladen von Tankwagen und Schiffen

- Durchfluss-Messung von Ölprodukten beim Be- und Entladen
- Einfache Einbindung in existierendes SCADA, Abfüllsteuer und Regelsystem
- Eichpflichtige Messung nach MID MI.005 und API 5.5 Level A

1. Hintergrund

SC Klaipedos Nafta ist einer der größten Ölhäfen an der baltischen Küste in Litauen. Rohöl und Ölprodukte werden hier von Schiffen und Tankzügen angeliefert und zum Weitertransport verladen auf Tankwagen und Schiffe. Es können Tankschiffe mit einem Ladevolumen von bis zu 100000 t anlegen und die Hafenskapazität liegt bei 500 Eisenbahn-Waggons. Das Lager-Volumen beträgt ca. 400000 m³. Um die Kapazität für Leicht-Ölprodukte beim Beladen von Tankwagen aus Tankwaggons zu erhöhen, wurde ein neues, eichfähiges Abfüll-System benötigt.



Tankzug

2. Konkrete Messaufgabe

Das neue Beladungs-System für Tankwagen musste eichfähig sein, sowie alle Finanz-Daten generieren können. Weitere Anforderungen waren einfache Installation, höchste Genauigkeit, und die problemlose Einbindung des neuen Systems in das bereits bestehende SCADA und Abfüllsteuer und Regelsystem. Die Messungen müssen erfolgen auf Grundlage der europäischen MID gemäß MI-005 und nach API 5.5 Level A.



Entladen eines Tankwaggons

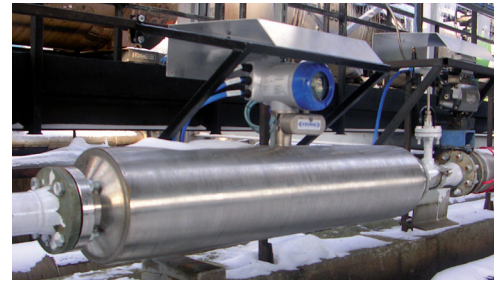
Messstoff Benzin E95 (= 95% Ethanol + 5% Benzin):

Dichte	741...791 kg/m ³	Viskosität	0,45...1,5 mPa•s
Durchfluss	20...100 m ³ /h	Betriebsdruck	4 bar
Betriebs-Temperatur	-29...+35°C		

KROHNE

3. Realisierung der Messung

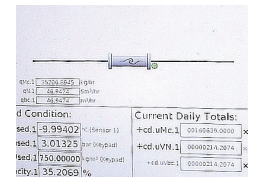
Für diese Applikation lieferte KROHNE 5 Masse Durchfluss-Messgeräte OPTIMASS 7300 C, sowie 2 digitale Mengenumwerter SUMMIT 8800. Die Installation der OPTIMASS-Messgeräte in die Rohrleitungen ist sehr einfach, weil es keine Einbau-Vorschriften gibt. Vibrationen der Rohrleitung haben keinen Einfluss auf die hochgenauen Messungen. Die Kompakt-Ausführungen der Messgeräte vereinfachen den elektrischen Anschluss. Die Geräte sind standard-mäßig mit Dichte- und Temperatur-Messung ausgestattet. Inbetriebnahme und Bedienung der Geräte sind ohne Spezialkenntnisse möglich. Der SUMMIT 8800 ist ein digitaler Mengenumwerter, der über ein großes gut lesbares Farb-Display mit mehrfarbiger Ampelsteuerung und Touchscreen-Bedienung verfügt. Das komplett redundante Ethernet ist WLAN tauglich unter Verwendung aller gebräuchlichen Protokolle. SUMMIT 8800 ist für viele verschiedene Arten von Messungen einsetzbar.



OPTIMASS 7300 C



SUMMIT 8800



Anzeige des SUMMIT 8800

4. Nutzenbetrachtung

Die OPTIMASS Masse Durchfluss-Messgeräte von KROHNE haben viele Vorteile, wie z. B. exzellente Langzeitstabilität und Reproduzierbarkeit, die exakte Messergebnisse garantieren. Die Geräte arbeiten mit einer sehr großen Zuverlässigkeit. Weil die OPTIMASS 7300 C Messgeräte direkt den Masse Durchfluss messen können entfällt jegliches Nachkalibrieren, auch wenn mit unterschiedlichen Prozess-Parametern gemessen werden muss. Durch die Ausführung der Masse Durchfluss-Messgeräte mit einem geraden Messrohr entstehen so gut wie keine zusätzlichen Druckverluste. Darum bleibt die benötigte Pumpenleistung sehr gering.

5. Verwendete Produkte

OPTIMASS 7300 C (Masse Durchfluss-Messgerät)

- Einziges Massedurchfluss-Messgerät mit einem geraden Messrohr aus Edelstahl, Hastelloy®, Titan oder Tantal
- Geringer Druckverlust
- Beliebige Einbaulage, leerlauffähig, einfach zu reinigen, wartungsfrei
- Hohe Genauigkeit auch bei Wechsel von Viskosität, Temperatur, Druck
- Zuverlässige Messungen von Masse- und Volumen-Durchfluss, Dichte, Temperatur, Masse und Volumen, Konzentration, sowie Feststoffanteilen



SUMMIT 8800 (Digitaler Mengenumwerter mit grafischer Anzeige)

- Einsatz moderner Kommunikations- und Modulbauweise
- Farbgrafik mit Touch-Screen und Online-Kommunikation
- Automatische Fernauslesung mit Netzwerk-Unterstützung
- Mehr Präzision und konsequente Verminderung von Re-Kalibrierungen durch automatische Leistungskontrollen



Kontakt

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



www.krohne.com