



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG

Chemie

Tanklager für Lösungsmittel bei einem Hersteller für Straßenbaustoffe

- Kontinuierliche Kontrolle über die aktuellen Lagerbestände in den Tanks
- 2-Leiter Anschlussstechnik
- Wartungsfrei durch berührungslose Füllstand-Messung

1. Hintergrund

Ein Kunde in der Schweiz betreibt ein Tanklager für Lösungsmittel, die zur Produktion von Straßenbaustoffen erforderlich sind. Bisher kamen für die Messungen der Füllstände in den Tanks Messgeräte zum Einsatz, die nach mechanischen Messverfahren funktionierten und darum sehr ungenau sowie wartungsintensiv waren.

Endprodukte sind

- normierte, spezielle Bindemittel für bitumenhaltige Straßenbeläge,
- Bitumen-Emulsionen für die Reparaturen und den Neubau von Straßen,
- Spezialemulsionen für Belag-Recycling und kalt eingebaute Dünnschicht-Beläge,
- Heißbindemittel für die Oberflächenbehandlung, sowie
- Spezialprodukte für Schutz, Reparatur und Sanierung von Straßenbelägen.

2. Konkrete Messaufgabe

Die Modernisierung des Tanklagers konnte nur mit Radar Füllstand-Messgeräten erfolgen, weil Ultraschall-Geräte wegen der Messstoff-Eigenschaften ungeeignet sind. Die berührungslose Messung war ebenfalls eine wichtige Voraussetzung für den Einsatz von Radar-Messgeräten. Eine weitere Vorgabe war die 2-Leiter Anschlussstechnik, um den Verdrahtungsaufwand gering zu halten. Für einen 2-Kammer-Tank war für die untere Kammer ein besonderes Messverfahren nötig. Diese Füllstand-Messung erfolgt nun mit einem Bypass-Messgerät, das die oben angeführten Voraussetzungen ebenfalls erfüllt. Die Messgeräte müssen mittels Kommunikations-Technik von einer Messwarte aus einfach zu konfigurieren sein, sowie eine Fernabfrage der Messwerte ermöglichen.



Bypassmessung an einem 2-Kammer-Tank

KROHNE

3. Realisierung der Messung

KROHNE lieferte 7 Radar Füllstand-Messgeräte OPTIWAVE 7300 C und ein Radar Bypass-Messgerät BM 26 W.

Alle Geräte messen nach dem FMCW-Radar Messverfahren.

Die standardmäßig mitgelieferte PACTware und DTMs erlauben von der Messwarte aus Konfiguration und Messwerterfassung der Füllstand-Messgeräte.



Installation oben auf den Tanks

4. Nutzenbetrachtung

Von der Messwarte aus ist es nun möglich, kontinuierlich den aktuellen Lagerbestand zu überwachen. Sobald der eingestellte maximale Grenzwert bei der Befüllung der Tanks erreicht ist, werden die Pumpen sofort abschalten. Damit entfällt zeitaufwendiges Überwachen vor Ort. Bei Erreichen der eingestellten Mindest-Füllmenge lässt sich sofort Nachschub ordern. Die Bypass-Lösung für den 2-Kammer-Tank mit der BM 26 W funktioniert ebenso zuverlässig, wie die KROHNE FMCW-Radar Messgeräte OPTIWAVE 7300 C, die oben auf den Tanks montiert sind.

Die Messgeräte haben sich im täglichen Betrieb schon jetzt bewährt und arbeiten störungsfrei.

5. Verwendete Produkte

OPTIWAVE 7300 C

- Exakte Messung unter schwierigen Bedingungen – sogar in Tanks mit bewegten Oberflächen, Schaum oder Tankeinbauten
- Messstofftemperatur bis 200°C und Betriebsdruck bis 40 bar
- Messbereich bis 80 m
- PACTware und DTMs gehören zum Standard-Lieferumfang
- Standard-Messabweichung $\leq \pm 3$ mm
- 2-Leiter-Anschlusstechnik, geringer Verdrahtungsaufwand
- Wartungsfrei

BM 26 W

- Exakte Messung unter schwierigen Bedingungen
- Messstofftemperatur bis 300°C und Betriebsdruck bis 120 bar
- Messbereich 0,5 bis 6 m
- PACTware und DTMs gehören zum Standard-Lieferumfang



OPTIWAVE 7300 C



BM 26 W

Kontakt