



APPLIKATIONS-BESCHREIBUNG Chemie

Füllstandmessung von Zementschlämme

- Präzise Messung des Füllstandes der geladenen Flüssigkeiten
- Komplettlösung mit nur 6 Geräten
- Wartungsfreies und daher besonders wirtschaftliches Messgerät

1. Hintergrund

Ein französisches Metallbauunternehmen (Kesselschmiede) realisiert Messstationen zur Überwachung von schlackenhaltiger Zementschlämme für den Erdölsektor. Schlacke ist ein bei der Gusseisenherstellung im Hochofen anfallender Rückstand. Durch Vermischung dieser Hochofenschlacke mit gewöhnlichem Zement und Wasser entstehen die sogenannte Zementschlämme oder Zementbrühe. Diese wird dazu verwendet, Betonkonstruktionen zu verstärken und deren Lebensdauer erheblich zu verlängern. Zementschlämme kommt insbesondere beim Bau von Bohrlöchern für die Erdölgewinnung zum Einsatz (Bohrlochzementierung).

2. Konkrete Messaufgabe

Die Messstationen werden an Standorten für Erdölbohrungen zur genauen Überwachung des Füllstandes der Zementschlämme in rechteckigen rostfreien Stahltanks installiert, mit Flanschanschluss DN 50 und einer Messhöhe, die bis zu 1850 mm betragen kann. In der Messumgebung treten zwar Bewegungen auf, aber die Sonde ist in einem Schwallrohr montiert. Zementschlämme ist eine Flüssigkeit, die abrasive Partikel enthält. Für ihre präzise Messung setzt der Kunde schon seit langer Zeit die TDR-Technologie von KROHNE ein. Die zuletzt vom Kunden realisierten Anwendungen sind mit OPTIFLEX 1300 C ausgestattet. Diese Geräte kommen weltweit in der Erdölbranche zum Einsatz.

3. Realisierung der Messung

KROHNE hat bis heute mehr als 250 OPTIFLEX 1300 C in Anwendungen dieser Art installiert. Es handelt sich um Monosonden mit 8 mm Durchmesser und variabler Länge von 1200 bis 1850 mm. Als Prozessanschluss wurde DN 50 (2" 150 lb) gewählt.



Füllstandmessung von Zementschlämme mit dem OPTIFLEX 1300 C

4. Nutzenbetrachtung

Nicht nur in Bezug auf seine ausgezeichnete Präzision und hohe Signaldynamik der Elektronik entspricht das Messgerät OPTIFLEX 1300 C den Anforderungen des Kunden, sondern auch hinsichtlich der Zuverlässigkeit. Die Touchscreen-Anzeige erleichtert das Navigieren durch die Funktionen, doch wird das Gerät meist über das HART-Kommunikationsprotokoll aus der Ferne eingerichtet. Die Inbetriebnahme wird durch einen Installationsassistenten erleichtert. Dank der enthaltenen Algorithmen kann das OPTIFLEX-Gerät jeweils für eine spezielle Anwendung dediziert werden. Die 2-Leiter-Füllstandmessgeräte OPTIFLEX 1300 C erfordern weniger Verkabelungsaufwand, sind wartungsfrei und leicht zu installieren – und das zu einem attraktiven Preis. Dasselbe Prinzip ist auch auf den Bau und die Konsolidierung von Tunnels anwendbar.

5. Verwendetes Produkt

OPTIFLEX 1300 C

- 2-Leiter TDR geführtes Radar-Füllstandmessgerät zur Messung des Füllstands von Flüssigkeiten, Pasten, Granulaten, Pulvern und der Trennschicht in Flüssigkeiten
- Hohe Signaldynamik
- Messung von Füllstand und Trennschicht
- Erleichterte Navigation mittels Touchscreen-Anzeige, ohne Öffnen der Gehäuseabdeckung
- Einfache Installation ohne Kalibrierung vor Ort
- Einsetzbar bis zu einem Druck von max. 300 bar und bei Produkttemperaturen von -40 bis +200 °C (optional 300 °C)
- Mechanische Komponenten lieferbar in Edelstahl und HC-22; andere Werkstoffe auf Anfrage
- Inklusive PACTware und DTM in der Vollversion
- Optimale Prozesssicherheit (dank Doppelabdichtungssystem METAGLASS® für gefährliche Produkte)



Kontakt

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



www.krohne.com