



# APPLIKATIONS-BERICHT Maschinen- & Apparatebau

## Eichpflichtige Behälterabfüllung

**S T O R Z** GMBH  
ELEKTROTECHNIK

- Ausrüstung einer mobilen Messanlage für Zinkchloridlösung mit Durchflussmesstechnik
- Masse-Durchflussmessung nach MID MI-005
- Platzsparende Installation durch Messgerät im Geradrohr-Design

### 1. Hintergrund

Die STORZ GMBH ELEKTROTECHNIK aus Brühl im Rhein-Neckar-Kreis hat sich unter anderem auf die Herstellung von mobilen Messanlagen spezialisiert. Hierzu zählen auch Dosiersysteme mit eigener Elektronik, die das Familienunternehmen für Kunden aus unterschiedlichen Industriebereichen entwickelt.

### 2. Konkrete Messaufgabe

Für einen Kunden aus der chemischen Industrie konzipierte STORZ eine mobile Messanlage. Die Anlage musste auf die eichfähige Abfüllung von Behältern unterschiedlicher Größe mit Zinkchloridlösung und vergleichbaren Flüssigkeiten ausgelegt werden. Eine hierfür geeignete Durchflussmesstechnik war dabei zentraler Bestandteil dieser Abfüllanlage.

STORZ benötigte daher eine entsprechende Instrumentierung.

Diese musste sowohl produktbeständig sein als auch die speziellen eichrechtlichen Anforderungen an die Messung nach MI-005 erfüllen. Ein hierfür in Frage kommendes Durchflussmessgerät sollte einen schnellen Produktwechsel ermöglichen sowie die völlige Entleerung der Messanlage gewährleisten. Aufgrund des sehr kompakten Designs der mobilen Messeinheit kam nur ein Messinstrument in Frage, das sich platzsparend installieren ließ.

Mobile Messanlage	
Messstoff	Zinkchloridlösung
Messbereich	2,0 t/h...20 t/h
Kleinste Messmenge	200 kg
Temperatur	+10°C...+40°C
Druck	2,0 bar g

## 3. Realisierung der Messung

KROHNE lieferte ein Coriolis Masse-Durchflussmessgerät OPTIMASS 7300 C. Das Messgerät verfügt über eine kompakte Bauweise mit Einzel-Geradrohr und wurde entsprechend der Mediumspezifikation mit Messrohr aus Titan (DN 25) bereitgestellt.

Der OPTIMASS 7300 C erfüllt alle Anforderungen, die bei eichfähigen Messanlagen für Flüssigkeiten außer Wasser zu berücksichtigen sind. Über den spezifizierten Messbereich hinweg erfüllt das Masse-Durchflussmessgerät die Anforderungen der höchsten Genauigkeitsklasse 0.3 nach OIML.



Mobile Messanlage mit dem OPTIMASS 7300 C

## 4. Nutzenbetrachtung

Der OPTIMASS 7300 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 Kosten der notwendigen eichamtlichen Abnahme.

Das Einzel-Geradrohr-Design des OPTIMASS 7300 ist für den Einsatz auf der mobilen Messanlage besonders gut geeignet. Es ist einfach zu reinigen sowie selbstentleerend und daher für den erforderlichen schnellen Produktwechsel prädestiniert. Außerdem konnte es platzsparend auf der Messanlage installiert werden. Denn der Einbau eines Durchflussmessgerätes mit gebogener Rohrgeometrie war aufgrund der Konstruktion der mobilen Messanlage gar nicht möglich.

## 5. Verwendetes Produkt

### OPTIMASS 7300 C

- Coriolis Masse-Durchflussmessgerät für Flüssigkeiten und Gase
- Höchste Genauigkeit für eichpflichtigen Verkehr (MID 2004/22/EC MI-005)
- Durchflussmengen bis zu 430.000 kg/h (CT)
- Beste Nullpunktstabilität seiner Klasse
- Messrohr erhältlich in 4 Werkstoffen (Edelstahl, Titan, Hastelloy®, Tantal)
- Modulares Elektronikkonzept
- Heizmantel optional
- OIML R117-1, MI-005, Inmetro, NTEP
- ATEX, FM, CSA, NEPSI, IECEx etc.
- HART®, FOUNDATION Fieldbus, Profibus® PA etc.



## Kontakt