

# Untersuchung von Salzablagerungen in Pipelines

mit der

## Differential Scale Loop

### Merkmale

- geringes Probenvolumen
- weiter Temperatur- und Druckbereich
- Vollautomatisiert und softwaregesteuert
- austauschbare Testkapillare
- einfache Wartung

Die Differential Scale Loop (DSL) von PSL Systemtechnik ist ein vollautomatisiertes Laborgerät zur Untersuchung von Ausfällungen und Ablagerungen von Salzen in Pipelines unter möglichst realen Bedingungen. Sie ist speziell entworfen zur Optimierung und Qualitätskontrolle von Scale Inhibitoren. Die DSL zeichnet sich durch einen großen Temperatur- und Druckbereich sowie durch einen sehr hohen Automatisierungsgrad aus. Die austauschbare Testkapillare ermöglicht eine einfache Wartung, da bei hartnäckigen Ablagerungen diese einfach ersetzt werden kann.



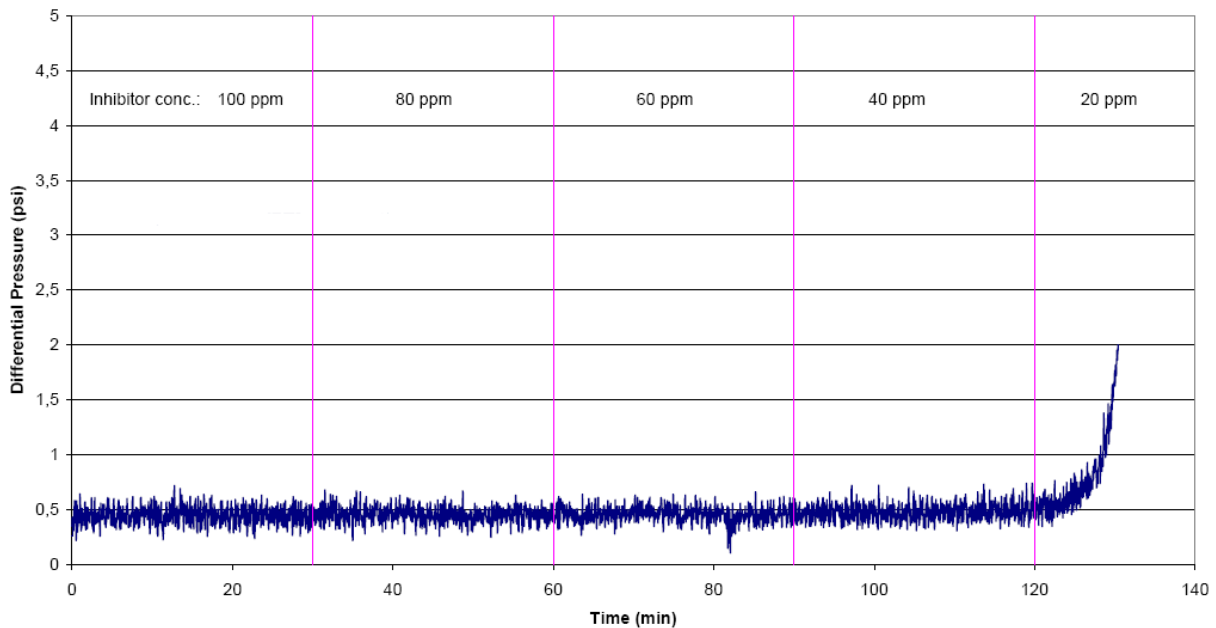
Mittels dreier HPLC-Pumpen werden zwei Salzlösungen und eine inhibitorhaltige Salzlösung bekannter Konzentrationen ver-

mischt, dabei wird die jeweils gewünschte Inhibitorkonzentration automatisch berechnet und eingestellt.

Die Software WinDSL ermöglicht komplexe Versuchsabläufe und deren Durchführung. Die Daten lassen sich zur einfachen Versuchsauswertung in ASCII und Excel-kompatiblem Format abspeichern.

Lange Lebensdauer und hohe Haltbarkeit der Anlage wird durch Verwendung von Monel für alle erheizbaren Teile (ausser der Testkapillaren) erreicht.

Dynamic loop tests under Field conditions,  
50:50 = FW:SW (cation:anion), pH=6.5, 85 °C, 200 psi, 10 ml/min,  
Chemical tested: chemical x



Beispielmessung: Bestimmung der kritischen Inhibitorkonzentration

### Technische Daten:

Temperaturbereich:	+30 °C bis +250 °C
Druckbereich:	3,4 bar bis 51,7 bar (44 psi bis 725 psi)
Flussrate:	Einzelpumpe: 0,001 ml/min bis 9,99 ml/min Gesamt: 29,97 ml/min
Testkapillare:	Länge: 2 m, verfügbar in verschiedenen Ausführungen Ø aussen: 1/16", innen: 0.88 mm
Leistungsaufnahme:	max. 2.500 W
Spannungsversorgung:	230 V~/115 V~
Gewicht:	ca. 70 kg
Abmaße (BxTxH):	120 x 45 x 60 cm (ohne PC)