



SoMIT-Sonden: Typ A und B

TS
24 / 06 / 2011
Seite 1 / 2

Generelle Einsatzmöglichkeiten:

Die SoMIT-Sonde ist eine speziell für den Einsatz bei Dichtheitestesten von Kavernen entwickelte Logging- und Sonarsonde. Das SoMIT-Verfahren (**S**onar **M**echanical **I**ntegrity **T**esting) wurde von SOCON entwickelt und patentiert.

Das SoMIT-Verfahren bietet bei erhöhter Präzision und Genauigkeit eine Verkürzung der Testdauer gegenüber konventionellen MIT's.

Messprinzip:

Eine speziell entwickelte Sonde misst fixiert in einer Messteufe kontinuierlich die Spiegeltiefe mittels Ultraschall-Entfernungsmessung.

Parallel dazu werden im Testbereich – und bei Bedarf auch am Kavernenkopf – Temperatur und Druck mit hoher Genauigkeit registriert.

Ergebnisse:

Die Messwerte können jederzeit während der gesamten Testdauer als ASCII-Daten abgerufen und dem Auftraggeber zur direkten Auswertung zur Verfügung gestellt werden.

Messablauf:

Zuerst werden im Rahmen einer Logfahrt Druck und Temperatur in der Messsache von der Erdoberfläche bis zum Teufenreferenzpunkt ermittelt. Zusätzlich werden alle Muffen der Rohrtouren mit Hilfe des (M)CCL (Multiple Casing Collar Locator) erfasst.

Ist dies geschehen, erfolgt die Korrektur der Teufe am Teufenreferenzpunkt mittels (M)CCL. Danach wird die Schallgeschwindigkeit in Stickstoff durch Lotung auf den Spiegel aus verschiedenen Teufen ermittelt.

Nun wird die SoMIT-Sonde mit Hilfe ihres Andruckarmes in der Rohrtour festgeklemmt, um zu verhindern, dass Kabeldehnungseffekte, die während der meist mehrtägigen Messung auftreten könnten, das Messergebnis verfälschen.

Nach dem Test wird der Andruckarm wieder eingefahren und es erfolgt eine erneute Kontrolle am Teufenreferenzpunkt. Zuletzt wird ein weiteres Druck-Temperatur-LOG von der Erdoberfläche bis zum letzten Rohrschuh gefahren, damit die Messwerte vor und nach dem Dichtheitestest verglichen werden können.

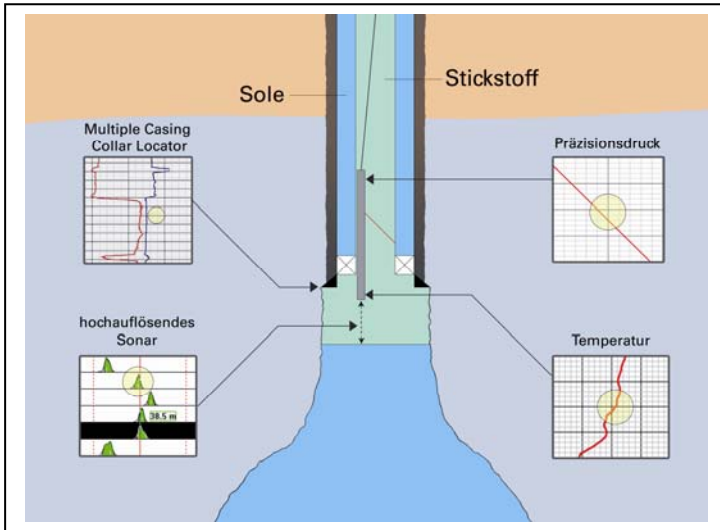
Technische Daten:

Zwei Bauformen:

	<u>Typ A:</u>	<u>Typ B:</u>
- Durchmesser:	50 mm	50 mm
inkl. Andruckringsspitze:	56 mm	56 mm
- Länge:	3,875 m	3,475 m
- Gewicht:	23 kg	22 kg
- Rohrschuh-/Muffendetektor:	CCL	MCCL / CCL
- klemmfähig bis zum max. Rohrdurchmesser von:	11 3/4"	13 5/8"
- Ultraschall-Spiegelniveaubestimmung:	Auflösung: 0,1 mm Genauigkeit: ± 1,0 mm	
- Pt 1000 Temperatursensor:	Auflösung: 0,01 K Genauigkeit: ± 0,1 K	
- Hochpräzisionsdrucksensor: (Messbereich bis 300 bar)	Auflösung: 0,001 bar Genauigkeit: ± 0,04 bar	
- motorisch betriebene Klemmvorrichtung mit Stromüberwachung		
- Einsatztemperatur bis zu 90°C		
- Einsatzdrücke von bis zu 400 bar		

SoMIT-Sonden: Typ A und B

TS
24/06/2011
Seite 2/2



Prinzipskizze des SoMIT-Verfahrens

50 mm oder 56 mm



CCL (Typ A)

MCCL (Typ B)

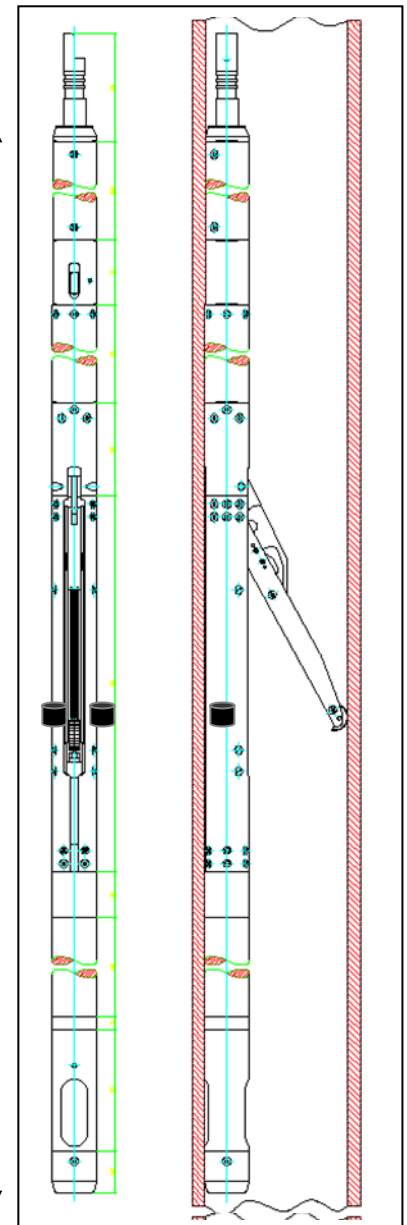
CCL (Typ B)

Temperatur, Druck

Andruckringsspitze

3,875 m (Typ A)

3,475 m (Typ B)



schematische Darstellung
der SoMIT-Sonde 6

SoMIT-Sonde

Andruckarm →

hochauflösender
Ultraschall-Messkopf →

