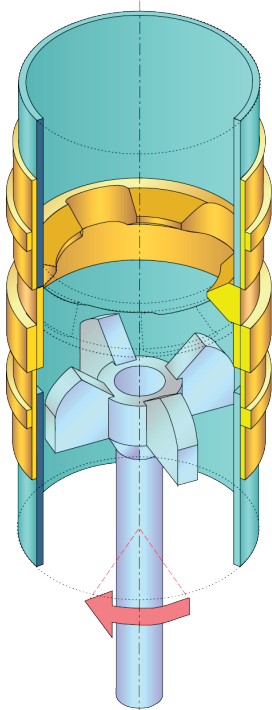
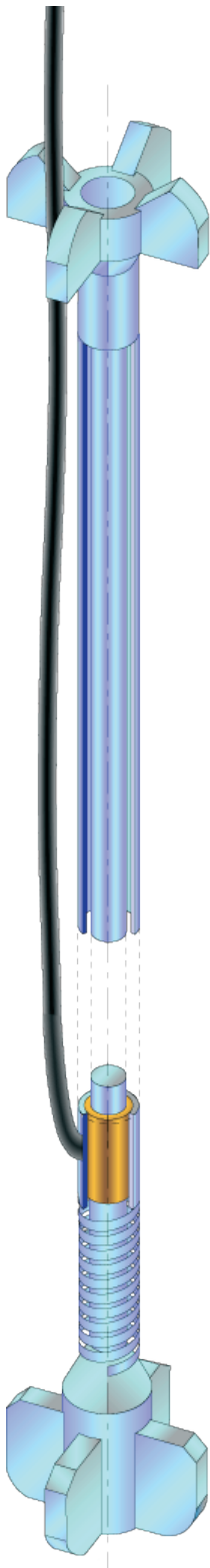


FIM - Fest installierbares Mikrometer

**Fest installierbares
Mikrometer (FIM) zur
kontinuierlichen Erfassung
von axialen Verformungen.**



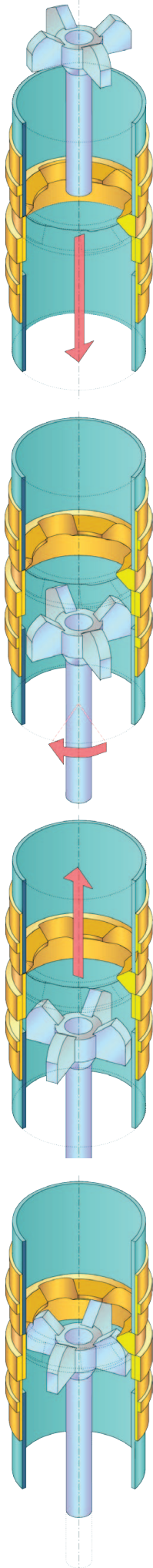
**FIM - Fest Installierbares Mikrometer**

Bohrungen respektive Messlinien in denen Deformationen mit dem Gleitdeformeter, dem Gleitmikrometer oder Trivec erfasst werden, können mit einem oder mehreren Fest Installierbaren Mikrometern (FIM) zur kontinuierlichen Erfassung der bohrlochaxialen Verformungen ausgerüstet werden.

Dazu wird das FIM im Messrohr zwischen zwei Messmarken temporär verspannt und mit dem Ablesegerät oder dem Datenerfassungssystem verbunden.

Zur erneuten Gleitdeformeter, Gleitmikrometer- oder Trivec-Messung kann das FIM ausgebaut, die Messung entlang der ganzen Messlinie durchgeführt und das FIM anschließend zur kontinuierlichen Datenregistrierung wieder eingebaut werden. Das FIM ist eine Sonde, die in einer gewünschten Messposition fixiert wird. Wie beim Gleitmikrometer und dem Trivec, basiert das FIM auf dem Kegel-Kugel-Setzprinzip. Es stehen Sondenlängen von 1 m bis 5 m zur Verfügung, so dass auch grössere Messlinienbereiche instrumentiert werden können. Auch können zwei FIM in direkt angrenzenden Messpositionen versetzt werden.





Anwendungen

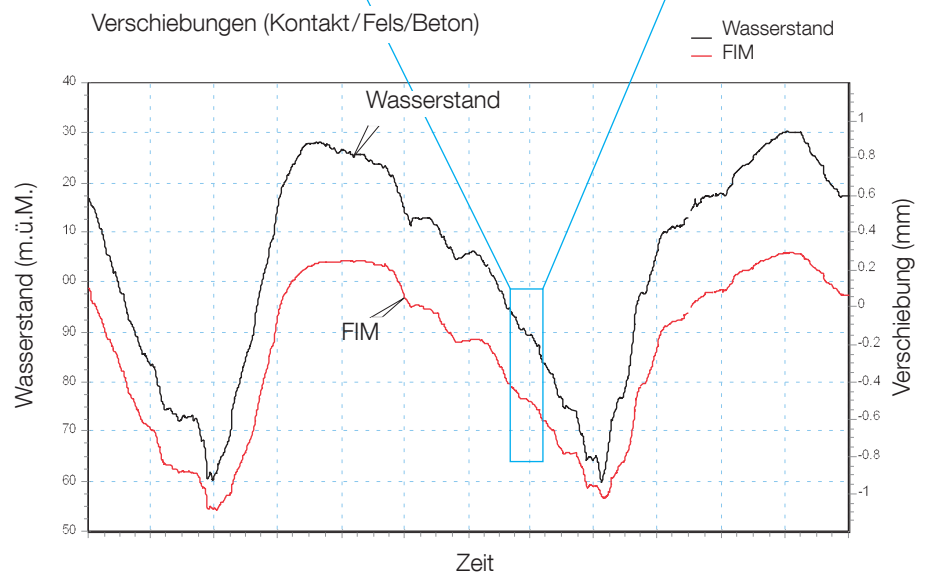
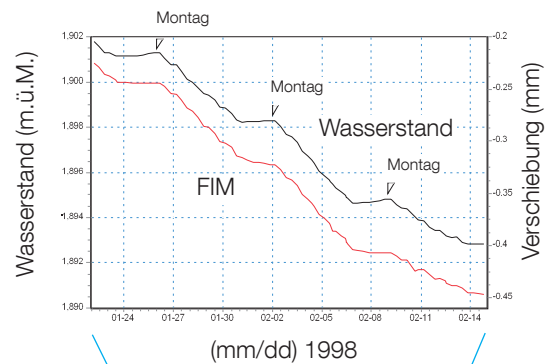
Wo Gleitmikrometer- respektive Trivec-Messungen periodisch durchgeführt werden, jedoch bestimmte Messlinienbereiche kontinuierlich über einen bestimmten Zeitraum erfasst werden müssen, kann das FIM zur bohrlochaxialen Deformationsmessung eingesetzt werden.

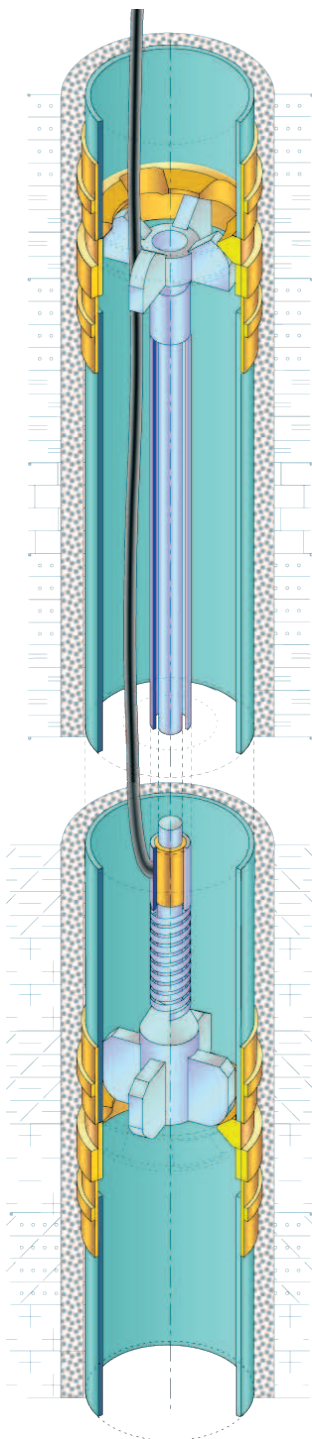


Zum Beispiel:

- bei Messlinien in Bereichen mit zeitweise erschwertem oder unmöglichem Zugang (z.B. überströmte oder überflutete Messlinien von Stauräumen, Wehranlagen, wasserführende Stollen, Schnee usw.)
- bei schwer zugänglichen Standorten wie bei potentiellen Fels- und Erdbeben
- bei Mikrometer-Messungen zur Grenzwertsignalisierung an Alarmanlagen, Lichtsignalanlagen usw.

Valle di Lei





Technische Daten

- Basislänge: 1 bis 5 m
- Messbereich: ± 10 mm mit induktivem Wegaufnehmer/100 m
- Auflösung: 0.001 mm (Messbereich ± 10 mm), resp. 0.01 mm (Messbereich ± 100 mm)
- Sensor: Induktiver Wegaufnehmer oder potentiometrischer Wegaufnehmer Kl. 0.2, Linearität $< \pm 0.2\%$ FS
- Druckwasserdicht: bis 15 Bar geprüft
- Kabel: abgeschirmtes und ummanteltes 4-adriges Kabel
- Optional: Zusätzlicher Temperatursensor
- Ablesegeräte: Zur Datenerfassung und Registrierung stehen verschiedene Geräte und die Solexperts Data Logger (SDL) auf Anfrage zur Verfügung



Kalibration

Das teleskopartig verschiebbare Innen- und Aussenrohr der Sonde ist mit Bohrungen versehen, durch welche mittels eines Bolzens eine Wegkalibration mit dem verwendeten Messgerät durchgeführt werden kann. Der Wegaufnehmer lässt sich zusätzlich ohne Demontage der Sonde von aussen fein justieren. Dadurch kann für eine betreffende Messposition der Wegaufnehmer in die Mitte des Messbereiches gebracht und die Auflösung des Messwertes bei Bedarf erhöht werden.

Installation und Ausbau

Das FIM wird mit Hilfe des Gleitmikrometer- oder Trivec-Führungsgestänges und eines Adapters in die gewünschte Messposition gebracht und mit einer Federkraft zwischen zwei Messmarken der Messstrecke verspannt. Nach dem Ausbau des Installationsgestänges können weitere FIM näher beim Bohrlochmund versetzt werden.

Solexperts AG

Mettlenbachstrasse 25
Postfach 81
8617 Mönchaltorf
Schweiz
Tel. +41 (0) 44 806 29 29
Fax +41 (0) 44 806 29 30
info@solexperts.com
www.solexperts.com