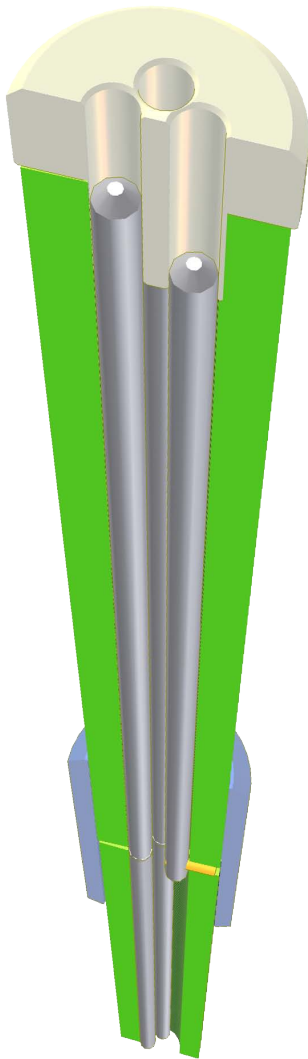


Messanker



Messanker

Im Tunnelbau und bei der Erstellung von Baugruben sowie zur Sicherung von natürlichen oder künstlichen Böschungen, basiert die Wahl der Art und Menge der erforderlichen Sicherungsmittel teilweise auf der Messung des Gebirgsverhaltens. Die Messungen sind ein wesentliches Element, um die Sicherheit zu beurteilen, den Bauabläufe anzupassen und die Sicherungsmittel wirtschaftlich einzusetzen.

Zur Sicherung im Tunnelbau und bei Böschungen (z.B. von Nagelwänden) werden häufig Anker eingesetzt. Werden einzelne Anker als Messanker ausgeführt, kann die Verschiebung und Verformung entlang vom Messanker in mehreren Abschnitten messtechnisch bestimmt und daraus der Verlauf der Normalkraft berechnet werden. Die Resultate dienen zur Optimierung der Ankerverteilung und der Ankerlänge.



Messanker sind im Wesentlichen als Hohlstäbe ausgeführte Anker, mit integriertem 4-fach Extensometer. Die einzelnen Messgestänge sind entlang des Messankers innen an vier Stellen mit dem Anker verbunden und erlauben so die Messung der Verschiebungen und Kräfte in 4 Abschnitten.

Die Messanker werden bei Solexperts einbaubereit vorbereitet und wie auf ein Anker versetzt. Der Messanker, weist dieselbe oder eine ähnliche Tragfähigkeit wie die eingesetzten Anker und ersetzt folglich einen Anker. Mit einem digitalen Messschieber wird die relative Distanz vom Messankerkopf zu den einzelnen Verankerungen gemessen. Der Vergleich der Nullmessung mit den nachfolgenden Ablesungen ergibt die, entlang vom Messanker auftretende, Dehnung oder Stauchung.

Technische Daten der Hohlstab-Messanker

- **Baulängen:**

- Standardlängen: 2, 4, 6 und 8 m (andere Längen auf Anfrage)

- **Messbereich:**

- 250mm

- **Messgestänge:**

- 4 Messgestänge pro Messanker aus rostfreiem V4A Stahl

- **Ankercharakteristik:**

- Hohlanker Typ Belbor 32/20
- Ø aussen: 32 mm
- über Kupplung Ø aussen: 41 mm
- Querschnittfläche: 447 mm²
- Stahl 37
- E-Modul: 210 kN/mm²

Projektbezogene instrumentierung mit angepassten Ankern auf Anfrage

- **Manuelle Messung:**

- Digitaler Messschieber
- Messbereich: 250mm
- Auflösung: 0.01mm
- Messgenauigkeit: 0.03mm
- Kalibrier-Endmass

- **Fernmessung:**

- Messkopf für Fernmessung mit wasserdicht gekapselten
- potentiometrischen mit Wegaufnehmern
- Messbereich: 50 mm mit Messbereicherweiterung
- Linearität: < 0.5%FS
- Genauigkeit: 0.02 mm

Technische Änderungen vorbehalten



Frutigen: Messanker



Oenzberg: Messanker

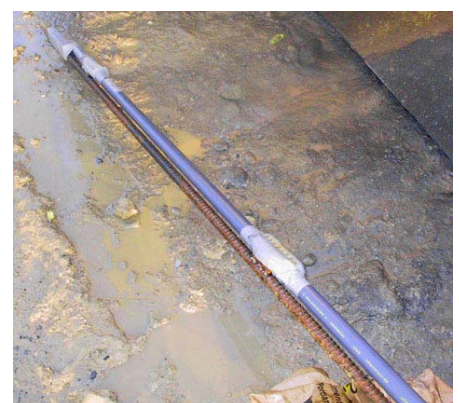
Andere Ausführungen von Messankern

Werden keine Hohlstäbe eingesetzt, kann ein 1-fach oder Mehrfach-Extensometer (Modular-Extensometer siehe separater Prospekt) aussen am Anker angebracht werden.

Sind die Dehnungen in mehr als 4 Abschnitten entlang vom Anker zu messen, erfolgt die Bestückung einzelner im Projekt eingesetzten Anker mit Schwingsaiten-Dehnungsaufnehmern oder Gleitmikrometer-Messrohren.



Messanker mit Extensometer



Messanker mit Gleitmikrometer

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