

Focus-Information

▼ Geotechnik ▼ Hydrogeologie ▼ Monitoring
▲ ▲ ▲

>> Grundwasser-Überwachung

Piezopress-System

**Porenwasserdruckmessung mit ausbaubaren,
wiederverwendbaren Drucksensoren**

Typische Anwendungen

Porenwasserdruckmessung:

- Im Untergrund von Talsperren und in der Kontaktzone Talsperre-Untergrund
- Zur Überwachung instabiler Hänge
- Bei Baugrubenüberwachungen
- Für Grundwasserbeobachtungen unter Deponien
- Im Tunnelbau



HPVC (links) und Einpress-Filterspitze (rechts)

Leistungen Solexperts

- Beratung bei der Umsetzung von Messkonzepten
- Konfiguration, Verkauf und Installation des Piezopress-Systems
- Verkauf oder Vermietung der Auslesegeräte
- Auslesen der Messdaten und Berichterstattung
- Darstellung der Messresultate mit dem WebDAVIS Datenvisualisierungs-Tool

Eigenschaften des Messsystems

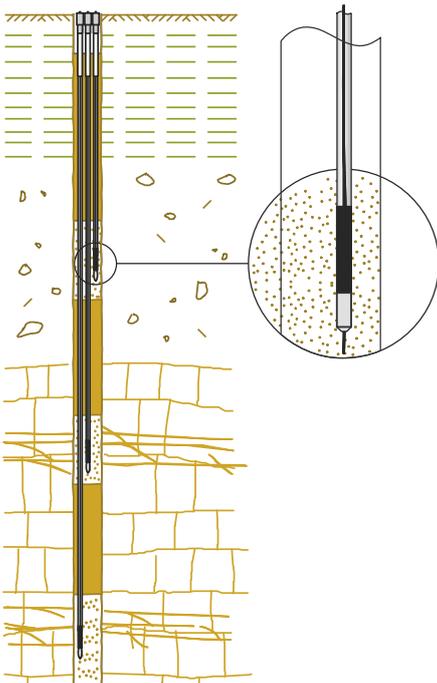
- Preiswertes und qualitativ hochwertiges System für Mehrfach-Drucküberwachung
- Geeignet für die Messung der hydraulischen Drücke in allen Formationen: Fels, Boden, Übergang Fels zu Bauwerk
- Mehrere Messhorizonte pro Bohrung
- Jedes Beobachtungsintervall ist über ein separates Pegelrohr zugänglich
- Jedes Beobachtungsintervall ist hydraulisch isoliert, wodurch sich sehr kurze Reaktionszeiten (Referenzzeiten) bei Druckänderungen ergeben
- Abdichtung zwischen den Beobachtungsintervallen mit Ton-Zement-Wasser-Suspension
- Drucksensoren können zur Kalibration und Kontrolle ausgebaut und wieder eingebaut sowie nach Ende der Beobachtungszeit wiederverwendet werden
- Möglichkeit, hydraulische Tests durchzuführen und Wasserproben zu entnehmen



Drucksensor mit Anschluss Einbaugestänge



Piezopress Schutzrohr mit SDL-Data Logger



Schematische Darstellung einer PiezoPress - Installation

Die Systemkomponenten (Auswahl)

Filterspitzen:

- Filterspitze aus HPVC, Nenndurchmesser 1" mit 0.5 m langer Geotextil-Filterstrecke (kürzere oder längere Filterstrecken auf Anfrage) und 0.5 m langem Anschlussrohr
- Einpress-Filterspitze aus rostbeständigem Stahl, Sinter-Kunststoff-Filterstrecke L = 10 cm

Pegelrohre Nenndurchmesser 1":

- Aus HPVC mit Gewindeverbindungen - individuelle Rohrlängen: 0.25 m, 0.5 m, 1 m, 2 m
- Aus PE (Polyethylen)
- Aus rostbeständigem Stahl zum Einbau der Einpress-Filterspitze

Abschlussrohre oben:

- Piezopresskappe aus rostbeständigem Stahl mit HPVC-Rohr (Rohrlänge 1 m)
- Piezopresskappe mit Stahlrohr - Rohrlänge 1 m (aus rostbeständigem Stahl)

Piezopress-Drucksensor mit Zubehör:

- Piezoresistiver Absolutdrucksensor; Messbereich: 0 – 20 Bar; Genauigkeit: +/- 0.05 % FS (Option: integrierter Temperatursensor / integrierter Blitzschutz)
- Schwingsaiten Absolutdrucksensor; Messbereich: 0 – 20 Bar; Genauigkeit: +/- 0.01 % FS mit integriertem Temperatursensor
- Piezoresistiver Absolutdrucksensor mit integriertem Datenspeicher; Messbereich: 0 – 10 Bar; Genauigkeit: +/- 0.05 % FS; Speicher für 57'000 Messwerte; Batteriebetrieb: Lebensdauer ungefähr 4 Jahre
- PUR-ummanteltes abgeschirmtes Sensorkabel, D=7 mm
- Sensor-Einbaugestänge aus GFK; D=7 mm, mit Anschlussgewinde

Datenerfassung: siehe separate Prospekte und Datenblätter

- MRD – Solexperts Digitales Ablesegerät
- SDL – Solexperts Datalogger optional mit GPRS-Datenfernübertragung
- Solexperts GeoMonitor – Messanlage für automatische on-line Datenerfassung
- WebDAVIS – Internet basierte Datenvisualisierung

Optionales Zubehör / Testing und Wartung

- Pumpe für die Durchführung von Pumpversuchen und für Entnahme von Wasserproben
- Down-Hole Probennehmer (zur Probennahme auf Formationstiefe)
- Bailer
- Spülschlauch, D=12/10 mm, aus Polyamid

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