

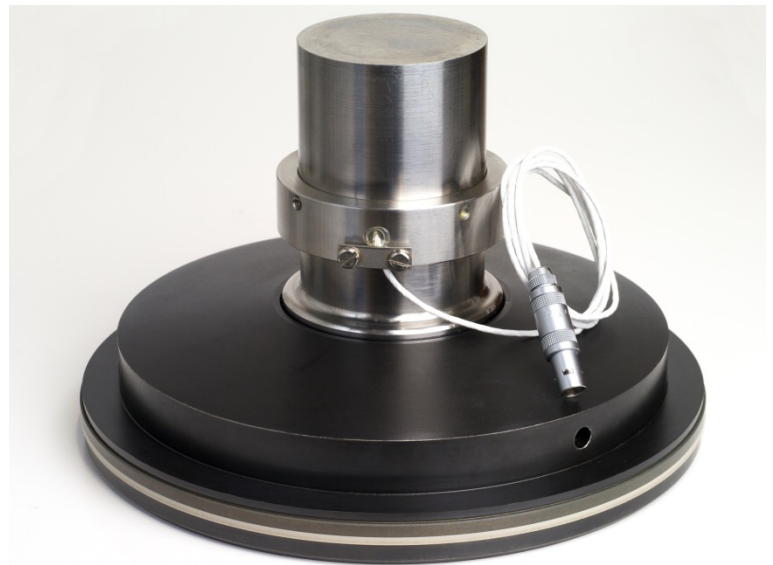
Eigenschaften

Die präzise und reproduzierbare Messung der axial wirkenden Kraft ist eine wichtige Grundlage für aussagekräftige Versuchsergebnisse von Spannungs-Verformungsversuchen im Bereich der Geotechnik. Mit Dehnmessstreifen (DMS) bestückte Verformungskörper zeichnen sich als Kraftmesszellen durch eine hohe Messgenauigkeit aus. Eine spezielle Klebtechnik und ein optimiertes Design gewährleisten eine große Robustheit gegen äußere Beanspruchungen.

Anwendung unter Hochdruck

Für viele Fragestellungen in der Geotechnik werden im Prüflabor die Probekörper den Bedingungen ausgesetzt, denen sie ursprünglich entstammen. Dies bedeutet, dass sie in speziellen Druckbehältern dem Gebirgsdruck und gegebenenfalls auch der Gebirgstemperatur ausgesetzt werden. Trotz dieser rauen Einsatzbedingungen bleibt die Messung der Axialspannung innerhalb von Triaxialprüfzellen der verlässlichste Weg Axialkraftverlust durch Dichtungsreibung am Druckstempel auszuschließen.

Die hier beschriebenen Kraftmesszellen sind speziell für den Einsatz in Druckbehältern entwickelt worden. Sie widerstehen dem hydraulischen Druckmedium (z.B. Mineralöl), einem äußeren Druck von bis zu 100 MPa (1000 bar) sowie Temperaturen von bis zu 200°C.



Kraftmesszelle zur direkten Ankopplung eines Probezylinders, im unteren Verschluss eines Druckbehälters montiert

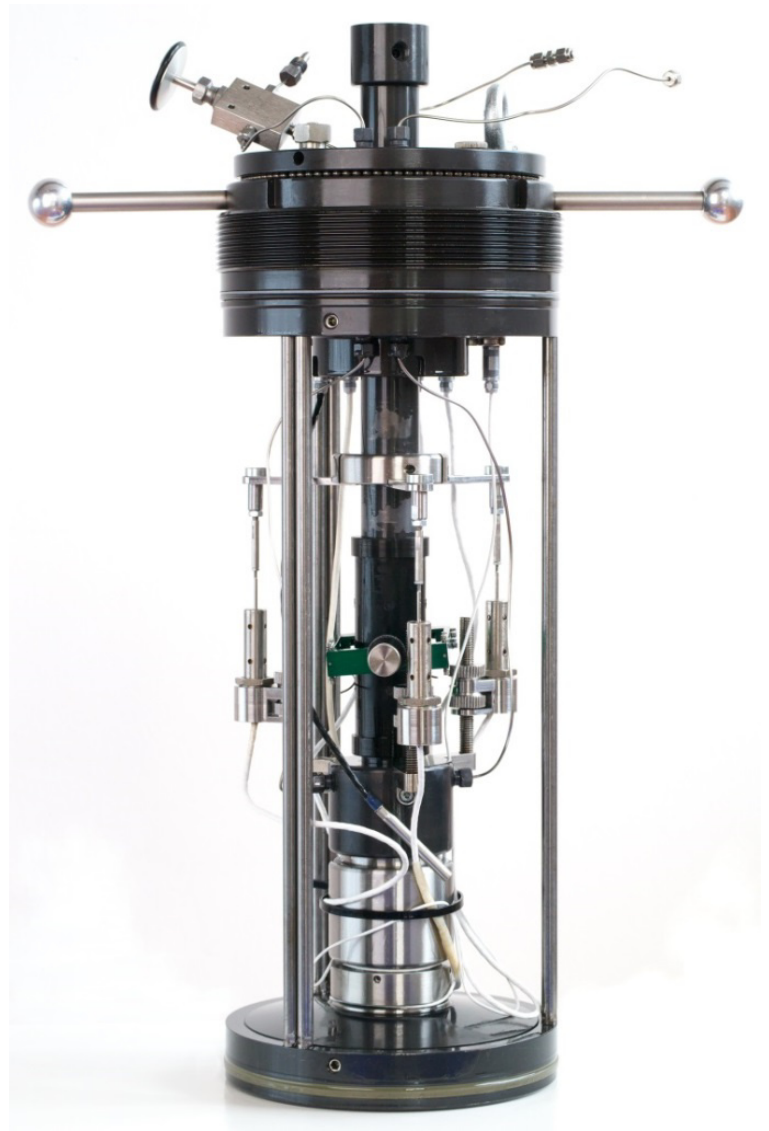


Besonders kompakte und gefaste Variante einer Kraftmesszelle zur Aufnahme von Druckplatten zwischen Probezylinder und Kraftmesszelle

Kraftmesszellen

Technische Daten

- Messbereiche
 - 600 kN bei Ø50/50,8mm
 - 300 kN
 - 100 kN
- Verformungskörper
 - Material: Edelstahl, druckfest
 - FussØ 60g6mm
 - KopfØ 25,4 -50,8f8mm
 - Masse: 1,3 – 1,9 kg
- Elektrische Daten
 - Ausgangssignal 2,1-2,5 mV/V
 - Speisespannung max. 20 V
 - Genauigkeitsklasse 1/0,5
 - Isolationswiderstand $>5 \times 10^9 \Omega$
- Umgebungsbedingungen
 - Betriebstemperatur:
-20 bis 200°C
 - Umgebungsdruck: bis 100 MPa
(1000 bar)
 - Verwendung auch in Mineralöl
als Druckmedium
- Anschluss
 - Offene Enden
 - Lemo OS 4-adrig
 - Nach Kundenwunsch



Aufbau für Triaxialprüfung mit Messung von Axialkraft sowie Axial- und Diametralverformung