



Das Gleitdeformeter ist ein Sondenextensometer mit mechanischen Messanschlügen, die im Messrohr in Abständen von 1 m angebracht sind. Bei der Messung wird gemäß Abb. 1 jeweils der Abstand M_0 zwischen dem oberen Messkopf und der oberen Messmarke gemessen. Der Wert M_0 wird mit einem elektrischen Wegaufnehmer in der Sonde gemessen und per Kabel auf ein Anzeigegerät übertragen. Eine analoge Messung zu einem späteren Zeitpunkt ergibt, wenn eine Verformung stattgefunden hat, den geänderten Messwert M_1 . Aus der Differenz der Messwerte $M_1 - M_0$ lässt sich die Änderung der Strecke ΔL berechnen. Die einzelnen Werte geben Aufschluss über die Verformungsverteilung Meter für Meter, und die Summation, die totale Verschiebung entlang der Messachse.

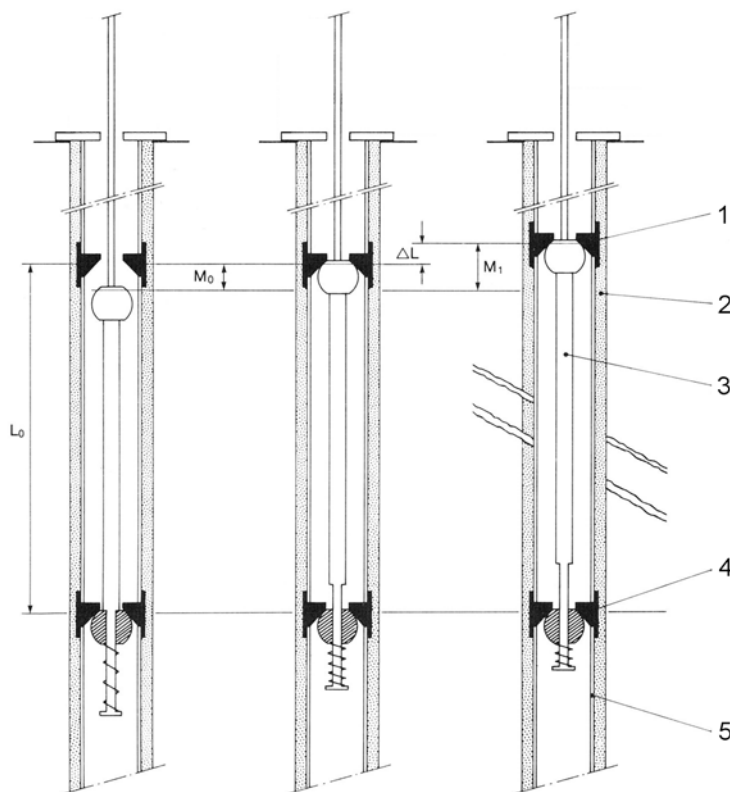


Abb. 1 Prinzipskizze des Messvorgangs mit dem Gleitdeformeter
 1 Messmarke (Kugel-Kegel-Setzprinzip), 2 Ton-Zement, 3 Sonde,
 4 Messmarke, 5 Kunststoffrohr



Der Messbereich der Sonde beträgt bei einer Basislänge von 1000 mm \pm 22,5 mm. Die Auflösung des Wegmesssystems liegt bei 0,01 mm, und die Messgenauigkeit des Gesamtsystems ist besser als \pm 0,03 mm pro Meter.

In den für das Sondenextensometer vorgesehenen Bohrungen können verschiedene Arten von Messrohren eingebaut und durch Zementation mit dem Gebirge verbunden werden:

- 2.4.2.1 Gleitdeformeter-Messrohr Basislänge 1,0 m aus HPVC, Durchmesser außen 60 mm, Durchmesser innen 50 mm mit Teleskopkupplung aus ABS (Acrylen-Butadien-Styrol), Durchmesser außen 67 mm und Montagematerial (Imbusschrauben Typ M4 x 8 mit Spitze und Klebeband), Gewicht fertig montiert 1,02 kg/Stck.
- 2.4.2.2 Messrohr für kombinierte Messung mit dem Gleitdeformeter und dem Inklinometer, Basislänge 1,0 m aus HPVC, Durchmesser außen 63 mm, Durchmesser innen 51 mm mit vier Nuten im Innenmantel zur Aufnahme der Inklinometersonde und Teleskopkupplung aus ABS (Acrylen-Butadien-Styrol), Durchmesser außen 67 mm und Montagematerial (Imbusschrauben M4 x 8 mit zylindrischem Sitz und Klebeband), Gewicht fertig montiert 1,34 kg/Stck.



Im Bohrloch tiefsten sind die Messrohre mit einem 0,5 m langen HPVC-Messrohr abzuschließen:

2.4.2.3 passend zu Messrohr aus HPVC, Durchmesser 60/50 mm,
mit teleskopförmiger Kupplung (2.4.2.1)

2.4.2.4 passend zu Messrohr aus HPVC, Durchmesser 63/51 mm,
mit vier Nuten in Längsrichtung für die Kombination der
Messungen mit Bohrlochinklinometer (2.4.2.2)

Am Bohrlochansatz werden die Messrohre mit einem Deckel aus HPVC (Durchmesser 150 mm) verschlossen. Der Deckel dient gleichzeitig als Befestigung zum Aufschrauben der Kabelhaspel:

2.4.2.5 passend zu Messrohr aus HPVC, Durchmesser 60/50 mm (2.4.2.1)

2.4.2.6 passend zu Messrohr aus HPVC, Durchmesser 63/51 mm
mit vier Nuten in Längsrichtung für die Kombination der Messungen
mit Bohrlochinklinometer (2.4.2.2)