HPG

Hydrostatisches Setzungsmessgerät

Art.-Nr. 084.20

Das hydrostatische Setzungsmessgerät dient der Höhenvermessung in horizontalen bzw. geneigten Messrohren, unterhalb von Aufschüttungen oder Fundamenten sowie in Dükern. Zu dem mobilen Messsystem gehört eine Messsonde mit Doppelleitung und Kabeltrommel, in welcher die Messelektronik untergebracht ist. Die Doppelleitung ist in eine wasser- und eine luftgefüllte Leitung unterteilt. Beide Medien sind durch eine Membran voneinander getrennt und an einem Differenzdruckaufnehmer angeschlossen. Ändert sich die Höhendifferenz zwischen Messsonde und Kabeltrommel bewirkt dies eine Veränderung des hydrostatischen Wasserdrucks. Der Differenzdruckaufnehmer erfasst diesen Druckunterschied, der durch die Elektronik direkt in Meter und Zentimeter umgerechnet wird.

Bei Durchfahrung der Rohre mit der Messsonde wird an ausgewählten Punkten der Höhenunterschied zwischen Messsonde und einem Referenzhöhenpunkt am Rohranfang bestimmt. Die Messung wird mittels einem kompatiblen Anzeigegerät gespeichert und über eine spezielle Software ausgewertet. Durch Vergleich zweier Messreihen zu verschiedenen Zeitpunkten kann die Setzung des Rohres ermittelt werden. Auch die Bestimmung des absoluten Höhenprofils ist möglich. Hierfür muss lediglich der Referenzpunkt geodätisch eingemessen werden. Die einzelnen Messwerte werden mit Bezug auf die Referenzhöhe entsprechend in absolute Höhenwerte umgerechnet.

MESSSONDE MIT SCHWERER KABELTROMMEL

Für Messstrecken bis 300 m bieten wir schwere Kabeltrommeln mit massivem Stahlrohrrahmen an. Kabelmarkierung je m, beschriftet je 5m

Typ	Messlänge	Abmessungen (L/T/H)	Gewicht
HPG4/150	150 m	540/500/500 mm	32 kg
HPG4/200	200 m	540/500/500 mm	37 kg
HPG4/250	250 m	540/500/500 mm	43 kg
HPG4/300	300 m	540/500/500 mm	49 kg

MESSSONDE MIT LEICHTER KABELTROMMEL

Für Messstrecken bis max. 100 m Messlänge. Kabelmarkierung je m, beschriftet je 5m

Typ	Messlänge	Ø der Rolle	Gewicht
HPG 2/50	50 m	390 mm	11,0 kg
HPG 2/100	100 m	500 mm	16,0 kg

Technische Daten

Messbereich/ Höhenunterschied	Auflösung
± 5 m (Standard)	1 cm
± 10 m	1 cm
± 20 m	1 cm
Material Messkabel:	2-fach Messleitung aus Polyamid Ø 4/2 mm
Umhüllung:	Polyäthylen

*Sonderausführungen je nach Aufgabenstellung auf Anfrage. Höhenarbeitsbereich der Sonde bezogen auf die Standorthöhe der Kabeltrommel

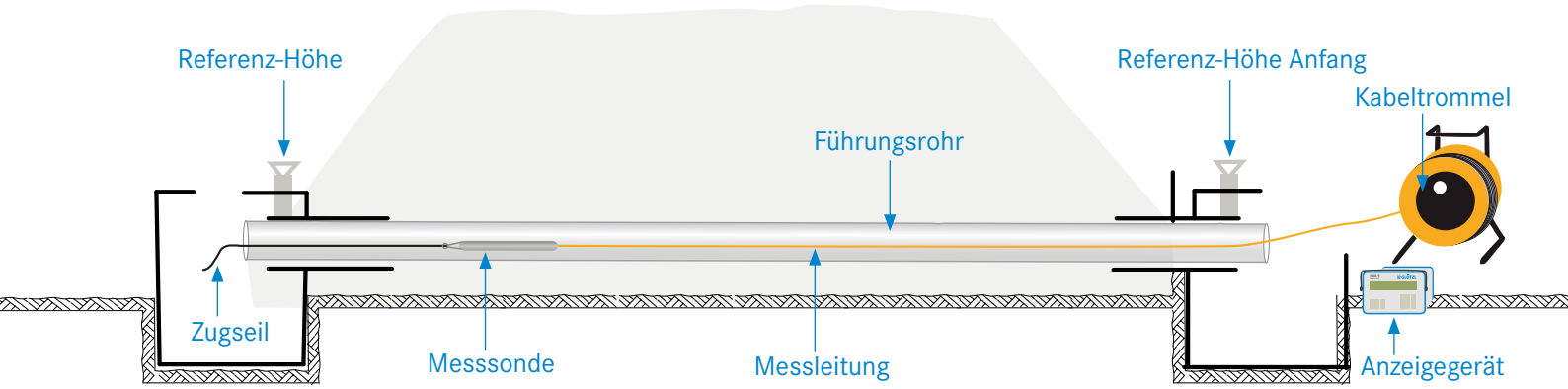
Anwendungsgebiete

- Bauüberwachung von Böschungen
- Setzungsbestimmung unter Dämmen und Bauwerken
- Kontrolle von Vertikalverformungen in Deponien
- Einfache Höhenkontrolle von Rohr- und Tunnelvortriebsmaschinen
- Setzungskontrolle in Drainagerohren
- Tiefenlagenmessung von Dükerrohren

GLÖTZL

EINBAUBEISPIEL

MIT ZWEISEITIGEM ZUGANG DES MESSROHRES,
MESSDURCHFÜHRUNG MIT ZUGSEIL.



Zubehör

- Stahlseil
- Kabeltrommel für max. 150 m Stahlseil
- Anschlussstück für Sonde-Gestänge
- Schubgestänge aus Aluminium-U-Profil, Länge 1,5 m/ 2 m mit Schnellkupplung, einfache Ausführung für kurze und gerade Rohrstrecken, Typ GUS 0/x
- Schubgestänge aus Aluminium-U-Profil, Länge 1,5 m/ 2 m mit Schnellkupplung und 3-fach Rädchen zur Reduzierung der Reibung beim Durchfahren des Rohres, Typ GUS 3/x
- Schubgestänge aus Glasfaserstab Ø 11 mm, Länge 2 m mit Schnellkupplung und 4-fach Rädchen zur Reduzierung der Reibung beim Durchfahren der Messstelle
- Umlenkrolle (auf Anfrage)

Messrohre mit Zubehör z. B.

- Messrohr NW 6,3 Ø 63 x 7 mm aus PVC, Einzellänge 2,5 m
- Verbindungsstück, Ø 75 x 5,6 mm, Länge 400 mm als Teleskopmuffe mit O-Ring beiderseits
- Endkappe KV 63 für Kopfpunkt
- Endverschluss PV 49 für Fußpunkt
- Endverschluss PR 49 für Fußpunkt mit Umlenkrolle für Zugseil
- Ziehnieten Ø 3 x 18 mm

Zugseil oder Führungsgestänge

Die Positionierung der Sonde im Messrohr erfolgt entweder über einen Seilzug (bei zweiseitigem Zugang) oder über ein Führungsgestänge (siehe Prospekt Führungsgestänge) auch bei einseitigem Zugang.

Je nach Aufgabenstellung und Länge des Messrohres ist das Führungsgestänge aus Aluminium bzw. aus biegsamen Glasfaserstäben und reibungsreduzierenden Rädern am Kupplungsteil lieferbar. Die Schnellkupplung ermöglicht eine leichte und schnelle Verbindung der Einzelgestänge. Zur Befestigung der Messsonde an das Führungsgestänge ist ein Anschlussstück Sonde-Gestänge lieferbar, in das die Messsonde eingelegt wird.

Messsonde mit leichter Kabeltrommel und Anzeigegerät NMA9

Detailansicht Messsonde