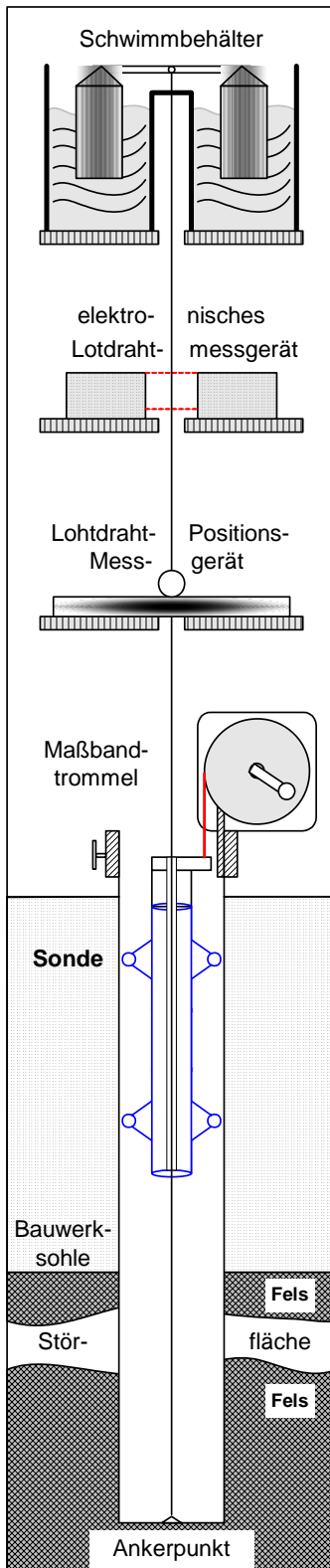


GLÖTZL Baumeßtechnik

LOTDRAHT-AUSLENKSONDE GLAS-1

Typ: GLAS-0.5 (1)
Art.-Nr.: 82.90



- robust
- einfach bedienbar
- mechanische Funktion
- keine Elektronik
- leichtverständliches System
- hohe Präzision
- in Rohren bis Ø150mm einsetzbar

Die Lotauslenksonde GLAS ist für die Erfassung der horizontalen Bewegungen und Verformungen der Verrohrung von tiefgegründeten Schwimmotverankerungen entwickelt.

Schwimmlote können bei geeigneter Ausführung in mehreren Ebenen gemessen werden wozu eine Reihe elektronischer und manueller Messgeräte zur Verfügung stehen. Als Ergebnis erhält man die Aussage der Bauwerksbewegungen in den zwei Messachsen bezogen auf den Verankerungspunkt des Lotdrahtes. Unbekannt ist und bleiben beim Einsatz eines Schwimmlotes die Bewegungen, welche unterhalb der Gründungssohle des Bauwerkes entstehen.

Aus diesem Grunde werden die Schwimmlotverankerungen tief unter der Gründungssohle angeordnet, bis zum 1,5-fachen der Mauerhöhe und im geologisch sicheren Bereich unterhalb von Trenn- und Störflächen.

Durch die Anordnung von Neigungsmesspegel lässt sich der Bewegungsverlauf im Untergrund zu Kompensationszwecken erfassen, wozu jedoch eine weitere Bohrung erforderlich wird, die nicht unbedingt den Voraussetzungen und der Beeinflussung der Lotbohrung entsprechen muss.

Um das Verhalten und den Einfluss des Untergrundes von der reinen Bauwerksverformung zu entkoppeln, ist es zwingend erforderlich, die Verformungen von der Gründungssohle bis zum Ankerpunkt des Lotdrahtes messtechnisch zu erfassen.

Für diese Aufgabe wurde die Lotauslenksonde entwickelt, welche erlaubt in der Lotdraht - Verrohrung die eingetretenen horizontalen Bewegungen mittels Neigungssensoren zu erfassen. Durch die zentrische präzise Führung des Lotdrahtes in der Sonde ist auch die Möglichkeit gegeben, die Lotdraht-Auslenkung mittels der installierten elektronischen- oder manuellen Messgeräte zu erfassen.

Abbildung 1:

Der Aufbau der Messeinrichtung ist aus nebenstehender Darstellung erkennbar. Die Lotauslenksonde folgt der Lage der Verrohrung. Die daraus resultierenden Neigungsmesswerte werden als Polygonzug in gleich langen Messschritten erfasst. Somit ist mit hoher Präzision die Lage der Verrohrung und deren Veränderung in Folgemessungen darstellbar. Gleichzeitig lassen sich mit dem elektronischen Messgerät dazu redundant oder als Einzellösung die Auslenkungen am Lotdraht erfassen.



Beschreibung:

Die Lotdraht-Auslenksonde ist in Längen von 0,5 und 1m lieferbar. Die Sonde besitzt zwei dreifache Rollenführungen, die zwangszentriert arbeiten. Damit ist gesichert, dass die Sonde genau zentrisch geführt wird und somit auch den Lotdraht mittig in der Verrohrung führt. Zu diesem Zweck ist die Sonde geschlitzt damit der Lotdraht ungehindert durch die Sonde gleitet und nur durch die zentrische Rollenführung entsprechend der Verformung der Verrohrung geführt und ausgelenkt wird.

Messung:

Die Sonde wird über den Lotdraht geführt in die Verrohrung eingesetzt. Die Führungsrollen des Lotdrahtes, welche auf den Durchmesser des Drahtes abgestimmt sein müssen, werden geschlossen und die Sonde mittels Messband zur Sohle der Bohrung abgelassen. Bei Sonden mit Neigungssensoren erfolgt dies über das Messkabel.

Der erste Messpunkt liegt in einer gewählten Tiefe und wird nach dem Erfassen der Auslenkung um eine Sondenlänge nach oben versetzt. An den Neigungssensoren bzw. an dem elektronischen Lotdrahtmessgerät kann die Beruhigung des Messwertes verfolgt werden. Zur Erhöhung der Messgenauigkeit ist es sinnvoll, die Messung möglichst in gleicher Messrichtung zu wiederholen.

Technische Daten:

Sondenlänge ohne Neigungssensoren
 Typ GLAS 86/140/ 0.5 m lang
 Typ GLAS 86/140/ 1 m lang

Mit Neigungssensoren bestückte Sonde wie vor mit der Bezeichnung GLASN (N als Ergänzung)

Rohrdurchmesser Standard von 86 bis 140 mm. Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Messgenauigkeit bei Wiederholungs-Doppelmessung besser 0,2 mm je Messschritt bei hoher Qualität und Maßhaltigkeit der Verrohrung

Material der Sonde Messing verchromt
 Gewicht ca. 3,5 Kg

Erforderlicher Rohrüberstand zur Befestigung der Messbandtrommel 200 mm

Messbandtrommel mit Getriebeuntersetzung und Feststell-Bremseinrichtung
 Messbandlänge 50 m

Abbildung 2, links:

Lotdraht – Auslenksonde komplett mit 2 Stück 3fach Rollenführung zwangszentriert

Abbildung 3:

Kopfteil der Sonde mit Rollenführung zur Zentrierung des Lotdrahtes



Abbildung 4:

Kopfpunkt der Sonde mit 3-fach Rollenführung und, Zugseil - Anschluss



Abbildung 5:

Fußpunkt der Sonde mit 3-fach Rollenführung

