

Mini-extensometer typ Geometrik

– lättinstallerad givare för mångsidigt användande



Mini-extensometern kan användas för både utanpåliggande montage och ingjuten i borrhål. Genom sin flexibla konstruktion kan även flera mini-extensometrar kopplas samman till en mätkedja, där avstånden mellan sensorerna kan optimeras för bästa mätnoggrannhet.

Mini-extensometern är, i likhet med Geometriks övriga produkter, utformad för att tåla höga vattentryck och slitsamma miljöer.

Användningsområde

Mini-extensometern används bl.a. för att mäta sprickor och rörelser i berg vid schakt eller tunneldrivning.

Genom sin utformning är den även lätt att anpassa för andra applikationer, exempelvis rörelser i jord och stål. Mini-extensometern mäter axiella rörelser längs en förbestämd mätsträcka med hög mätnoggrannhet. Vid långa mätsträckor kopplas enkelt flera mini-extensometrar samman, på så sätt kan mätning ske över stora avstånd. Vid naturgaslagret i Skallen, Halland, monterades mini-extensometrar i en kedja från golv till tak, även en horisontell mätkedja runt hela rummet monterades.

Konstruktion och mätprincip

Mini-extensometern består av ett ankare som är ihopkopplat med ett

mätstång. Stången, en rostfri stålstång, löper fritt i en plastslang, till mät huvudet. I mät huvudet finns en magnetoresistiv sensor som känner av förändringar i magnetfältet när referensstången förflyttas relativt mät huvudet. I den elektroniska boxen finns inbyggd elektronik för signalbehandling och överföring av mätsignalen, 4 - 20 mA, via en vanlig kabel till en registreringsenhet.

Mätning och registrering

Mätning av deformationerna kan göras med ett enkelt handinstrument. Alternativt kan även mätinsamling ske med en datalogger för automatiskt registrering. Till systemet kan kopplas larm eller automatisk grafisk redovisning, allt efter projektets behov.

Fördelar

- Lätt att anpassa till olika mät-applikationer.
- Automatisk registrering kan ske genom anslutning till en data-logger.
- Beröringsfri avkänning av mät-huvudet och referensstången ger ett fuktsäkert utförande.
- Signalbehandling sker direkt vid mät punkten vilket innebär att vanlig signalkabel kan användas.
- All elektronik sitter skyddad för fukt och mekanisk åverkan

Tekniska data

- Mätområde: 0 - 40 mm
- Noggrannhet: 0.2 % av mät-området
- Matningsspänning : 12 - 36V
- Temperaturområde: -20 - + 40°C

Referenser

- Gaslager i Skallen (Skanska).
- Stockholms tunnelbana