

Le misure incrementali di deformazione sono ampiamente utilizzate per il controllo dei fenomeni di estrusione dei fronti di scavo delle gallerie per la comprensione del comportamento degli ammassi rocciosi e dei terreni.

MISURE ESTENSO-INCLINOMETRICHE



L'esecuzione di misure di deformazione incrementali consiste nell'effettuare delle misure manuali con una sonda estensimetrica removibile all'interno di tubazioni inclinometriche appositamente attrezzate con anelli magnetici di riferimento.

Per determinare la deformazione assiale della base di misura materializzata dalla tubazione inclinometrica è necessario misurare le singole variazioni di distanza tra le coppie di anelli a partire dal punto di riferimento scelto testa o fondo foro considerato fisso.

Le misure possono essere ripetute nel tempo per monitorare le deformazioni assiali del tubo di

accesso delle misure e conseguentemente dell'ammasso roccioso incassante o dei terreni.

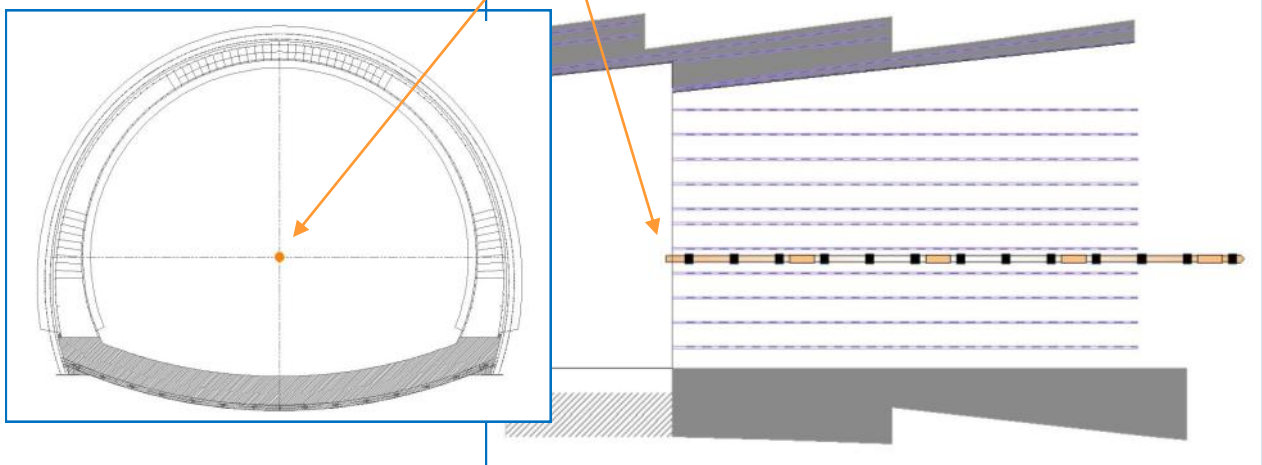
Le tubazioni possono essere installate per misure sia in orizzontale sia in verticale oppure con inclinazioni variabili.



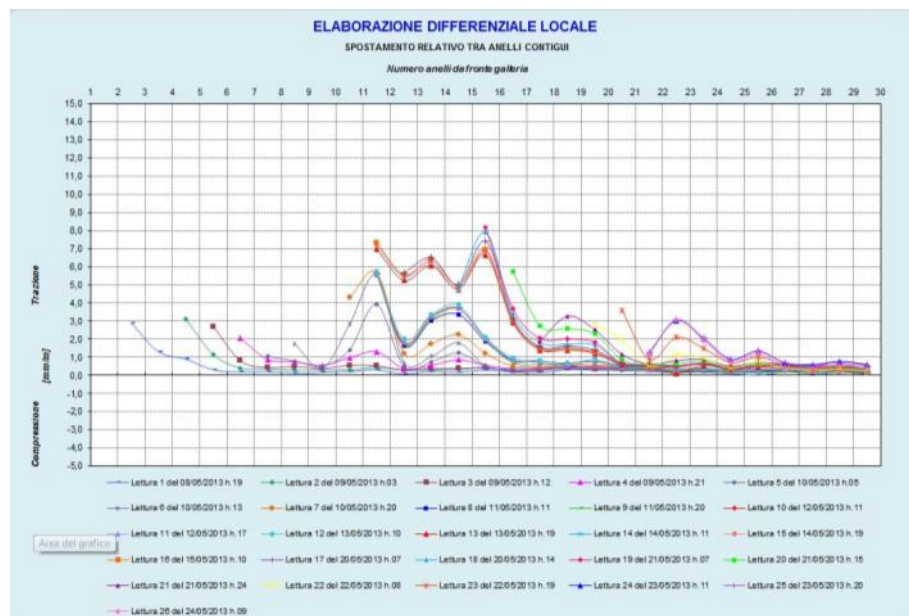
Sistema di misura
Sonda
Lunghezza utile 1000 mm
Range di misura ± 100 mm
Risoluzione 0.01 mm
Ripetibilità 0.02 mm
Cavo operativo con tacche di riferimento



ESEMPIO DI
INSTALLAZIONE IN
GALLERIA
Tubo di accesso



Si misurano le distanze reciproche tra i vari punti (anelli magnetici) a partire dal punto di riferimento. Queste misure consentono di definire la posizione assoluta dei punti di misura lungo l'asse di riferimento e calcolando le variazioni rispetto alla misura di zero è possibile monitorare la deformazione dei materiali incassanti.



Esempio elaborazione dati

Ingegneria & Controlli Italia S.r.l.

Sede legale
Sedi operative

- TORINO - Via Donati, 14
- TORINO Interporto Sito km 20+500 Tang. Sud - Prima Strada, 5 - 10043 Orbassano - Tel. 011 3975311 - Fax 011 3493790
- BERGAMO Via Gramsci, 5 - 24042 Capriate San Gervasio - Tel. 02 92864185 - Fax 02 92864187
- TERAMO Viale Crispi, 17 - 64100 Teramo - Tel. 0861 411432 - Fax 0861 411442
- ROMA Via Piave, 15 - 00187 Roma - Tel. 345 53 85 753