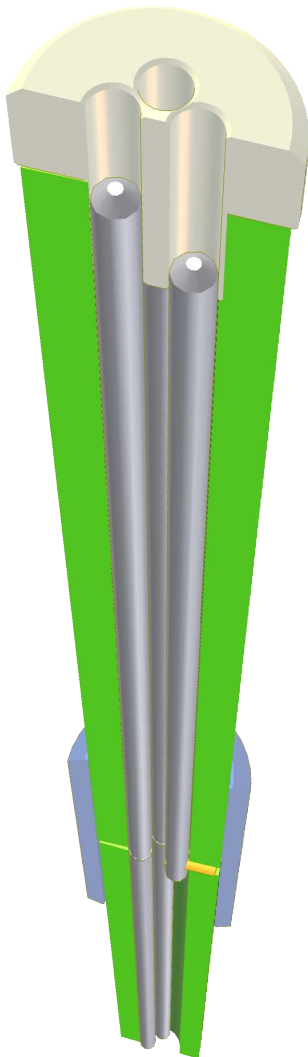


Ancrage de mesure



Ancrage de mesure

Lors de la construction de tunnels ou l'excavation de fouilles, le choix du type et de la taille du soutènement est basé en grande partie sur le comportement du massif. L'auscultation est alors un paramètre important pour contrôler la stabilité et adapter les techniques de chantier afin d'assurer une parfaite sécurité.

Dans le cadre de la mise en œuvre de soutènements pour des tunnels ou des parois, la solution des tirants d'ancrage est souvent utilisée (par exemple paroi clouée pour une fouille). L'utilisation de certains tirants d'ancrage comme ancrages de mesure permet alors d'obtenir les déplacements et les déformations le long de l'ancrage en plusieurs points et ainsi de calculer l'évolution de la tension normale. Ces résultats permettent ensuite d'optimiser la répartition et la longueur des ancrages.



Tunnel de Faido: Ancrage au rocher

Les ancrages de mesure sont des tiges creuses similaires à des ancrages, avec à l'intérieur un extensomètre quatre points. Les quatre tiges d'extensomètre sont fixées à l'ancrage en quatre points distincts, et donnent ainsi une mesure des déplacements et de la tension dans quatre sections.

Les ancrages de mesure sont préparés par Solexperts de manière similaire aux ancrages classiques et sont livrés prêts à l'emploi. L'ancrage de mesure est semblable à un ancrage classique, il a la même capacité portante et est installé de la même manière qu'un ancrage acier classique. La distance relative entre la tête d'ancrage et les différents points de fixation est lue à l'aide d'un pied à coulisse avec affichage digital. La comparaison des mesures avec la mesure initiale donne l'allongement ou le raccourcissement le long de l'ancrage.

Données techniques de l'ancrage de mesure

• Longueur:

- Standard: 2, 4, 6 et 8 m
- Autres longueurs sur demande

• Gamme de mesure:

- 250 mm

• Tiges de mesure:

- 4 tiges de mesure par ancrage de mesure
- acier inoxydable (V4A Acier)

• Caractéristiques des ancrages:

- Ancrage creux type Belbor 32/20
- Ø externe: 32 mm
- Ø externe du raccord: 41 mm
- Surface de section: 447 mm²
- Acier 37
- Module E: 210 kN/mm²
- Ancrages spécifiques sur demande

• Mesures manuelles:

- Pied à coulisse avec affichage digital
- Gamme de mesure: 250 m
- Résolution: 0.01 mm
- Précision: < 0.03 mm
- Avec références de calibration

• Mesures automatiques:

- Tête de mesure étanche pour acquisition automatisée
- Capteurs de déplacement potentiométriques
- Gamme: 50 mm (ajustable)
- Linéarité: < 0.5 % FS
- Précision: < 0.02 mm

Données techniques susceptibles de modifications

Solexperts France SARL

Technopôle Nancy-Brabois
10 allée de la Forêt de la Reine
54500 Vandœuvre-lès-Nancy
France
Tél. +33 (0) 3 83 94 04 55
Fax +33 (0) 3 83 94 03 58
info@solexperts.fr
www.solexperts.com



Frutigen: Fouille avec parois ancrées



Oenzberg: Tunnel à ciel ouvert

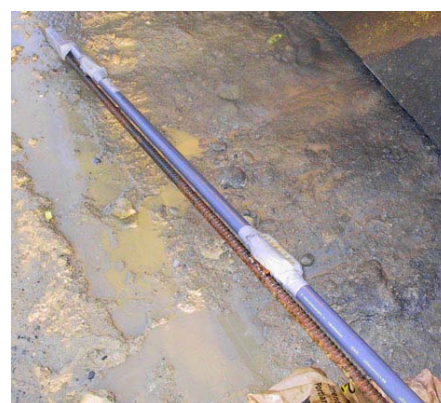
Autres solutions de mesure

Si aucun ancrage creux n'est mis en œuvre, un extensomètre 1 point ou multi-points (voir prospectus extensomètre modulaire) peut être placé à l'extérieur des ancrages.

Si les déformations doivent être mesurées en plus de quatre points, des ancrages peuvent être préparés avec des cordes vibrantes ou des tubes de micromètre de forage.



Ancrage de mesure avec extensomètre



Ancrage de mesure avec micromètre de forage

Solexperts AG

Mettlenbachstrasse 25
P.O. Box 81
8617 Mönchaltorf
Switzerland
Fon +41 (0) 44 806 29 29
Fax +41 (0) 44 806 29 30
info@solexperts.com
www.solexperts.com