



NOVARENT

LOCATION ET VENTE DE MATÉRIEL DE MESURE

EDS-70V / EDS-70M

FICHE TECHNIQUE

EXTENSOMÈTRE MULTI POINTS

- Modèle EDS-70V / EDS-70M •



NOVARENT Distributeur Exclusif de la marque

ENCARDIO RITE



NOVARENT
LOCATION ET VENTE DE MATÉRIEL DE MESURE

23 rue des Frères Lumière
69740 GENAS

www.novarent.fr
contact@novarent.fr

09 73 79 15 95



INTRODUCTION

L'extensomètre de forage multipoints modèle EDS-70V / 70M est un instrument de précision conçu pour aider les ingénieurs civils et les géologues à mesurer la déformation de la masse rocheuse et du sol adjacent ou environnant. Associé à une cellule de charge à boulon d'ancrage et à un extensomètre à bande, il s'agit d'un équipement essentiel pour l'étude et la surveillance des fondations, des pentes et des remblais et pour l'étude du comportement de la roche autour des cavités souterraines, des tunnels et des mines. L'extensomètre de forage est un instrument important, en particulier dans l'étude des cavités souterraines et des glissements de terrain.

APPLICATIONS

- Pour déterminer comment le toit ou le mur d'une mine, d'une cavité souterraine ou d'un tunnel se comporte lors des opérations d'excavation et pour étudier l'efficacité du système de support.
- Pour prédire la chute potentielle du toit ou du mur avant qu'elle ne se produise réellement. La chute d'un toit ou d'un mur dans une cavité souterraine est presque invariablement précédé d'un affaissement mesurable à mesure que les strates s'ouvrent et le mouvement se produit généralement à une vitesse croissante à l'approche des conditions de chute. Une chute imprévue du toit et des murs peut entraîner de graves accidents et peut nécessiter des opérations de réparation et de réparation coûteuses.
- Pour mesurer et surveiller le mouvement dans une pente ou une fondation en raison de l'excavation de cavités souterraines ou en raison de la construction d'une structure lourde comme du béton, un enrochement, de la maçonnerie ou un barrage en terre au-dessus de la fondation.

DESCRIPTION

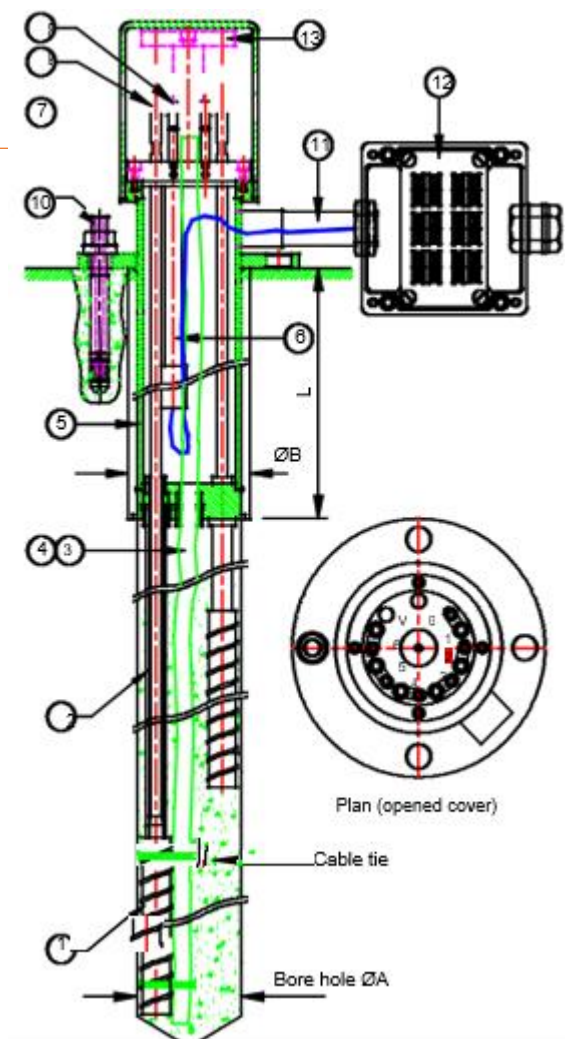
L'extensomètre de forage mesure l'extension (déplacement) qui a lieu avec le temps dans un trou foré ou dans plusieurs trous forés dans une masse rocheuse. L'extensomètre de forage se compose essentiellement d'une ou plusieurs ancres et d'une référence. L'ancre ou les ancrages sont placés dans le même trou de forage ou dans différents trous de forage forés à côté du premier trou de forage. Ils permettent de mesurer avec précision la distance entre les différentes ancres par rapport à la référence et de suivre leur déplacement relatif au fil du temps. On suppose généralement que l'ancrage le plus profond se trouve dans un sol stable et ainsi tout changement dans l'espacement des ancrages est interprété comme un affaissement du lit de toit, un mouvement de paroi latérale ou de pente, un tassement de la fondation, etc.

Méthode de mesure

La mesure avec l'extensomètre de forage à point unique EDS-64U / D est économique, fiable et est essentiellement préférée aux endroits où l'accès à l'embouchure du trou de forage est facilement disponible. Les lectures de déplacement sont prises en mesurant la profondeur de l'extrémité proche de la bielle à partir d'une plaque de référence prévue à l'embouchure du trou de forage. Une jauge de profondeur numérique à pied à coulisse / micromètre avec une résolution de 0,01 mm est utilisée pour prendre les lectures.

EXTENSOMÈTRE ÉLECTRONIQUE EDS-70V

L'extensomètre de forage modèle EDS-70V comprend un transducteur à corde vibrante pour la mesure du déplacement. Une ancre de barre renforcée pouvant être jointoyée (1) est fixée à des bielles en fibre de verre (2.a) ou en acier inoxydable AISI 410 (2.b) de longueur appropriée, comme spécifié dans la conception. Les bielles en fibre de verre sont fournies de l'usine en longueurs uniques. Les bielles sont enfermées à l'intérieur d'un tube de protection robuste pour permettre un mouvement libre. Le capteur de déplacement est couplé à la bielle à l'aide d'une plaque de liaison et d'un contre-écrou. L'EDS-70V peut être commandé à l'usine pour surveiller le tassement jusqu'à six profondeurs. Il convient à un trou de forage de 3" de diamètre (~ 76 mm) pour un maximum de 1 ~ 3 points et 4" de diamètre (~ 102 mm) forage pour 4 ~ 6 points. Pour loger l'ensemble de tête, le diamètre à l'embouchure du forage est augmenté à 90 mm (pour 1 ~ 3 points) et 125 mm (pour 4 ~ 6 points). Réglage de l'entretoise fourni en option pour un mouvement supérieur à la plage en cas de soulèvement / tassement



SI #	Description	Qty	SI #	Description	Qty
1	Ancre pour tige en fibre de verre	1	10	Ancre extensible	4
2	Ancre pour tige en acier inoxydable	#	11	Gaine de tuyau (1 "x 6" de long)	1
	Bielle en fibre de verre (Ø 6,3 mm) assemblage avec tube de protection en PVC (d.d.-14 mm x 22.a mm d'épaisseur)		12	Ensemble boîte de jonction	1
	Bielle inox (Ø 8 mm) avec tube PVC (diamètre 2.b extérieur-14 mm x 2 mm d'épaisseur)		13	■ Plaque de référence avec accessoires de montage	1
3	Tube d'aération (diamètre extérieur-12 mm x 1 mm d'épaisseur)	●	#	La quantité dépend du nombre de positions et de la profondeur d'ancrages	
4	Tube de coulis (diamètre extérieur - 12 mm x 1 mm d'épaisseur)	●	*	La quantité dépend du nombre de positions	
5	Ensemble de tête de référence	1	■	À utiliser uniquement avec le modèle EDS-70M	
6	Capteur de déplacement à corde vibrante	1	●	La longueur varie d'une application à l'autre	
7	Plaque de liaison	1		ØA - 76 mm pour 1-3 points & 102 mm pour 4-6 points ØB - 90 mm pour 1-3 points & 125 mm pour 4-6 points	
8	Contre-écrou	1		L = pour capteur 50 mm - 255 mm. Capteur 100 mm - 385 mm	
9	Bouton de référence	1			

Capteur à corde vibrante

La série EDE-VXX-RC de capteur de déplacement linéaire à fil vibrant convient à l'extensomètre électronique de forage. Il est basé sur la technologie du fil vibrant, avec une course de 50 mm (EDE-V05), 100 mm (EDE-V10) ou 150 mm (EDE-V15). Le capteur convertit le déplacement mécanique en une sortie électrique sous forme de fréquence.

La sortie de fréquence peut être mesurée avec précision par n'importe quelle unité de lecture à fil vibrant. Les données peuvent également être automatiquement collectées à la fréquence souhaitée, stockées et transmises au serveur distant par un enregistreur de données approprié.

La lecture initiale du capteur est prise comme base. Les lectures suivantes sont ensuite comparées à la lecture initiale pour déterminer l'ampleur du changement de déplacement à travers l'ouverture.

EXTENSOMÈTRE MÉCANIQUE EDS-70M

L'extensomètre de forage multipoint mécanique modèle EDS-70M est disponible pour la lecture avec un comparateur mécanique. Ce modèle est fourni sans les capteurs à fil vibrant.

À une date ultérieure, cet extensomètre peut être converti pour effectuer une lecture électronique en installant des capteurs de déplacement à corde vibrante.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	EDS-70V
Gamme (mm)	50, 100, 150
Précision	± 0,2% fs normal ± 0,1% fs en option
Sensibilité	± 0,02% fs
Non linéarité	± 0,5% fs
Limite de température	- 10 ° à 80 ° C (opérationnel)
Thermistance	YSI 44005 ou équivalent (3 kOhms à 25 ° C)