

L.X.2 CALE DYNAMOMÉTRIQUE À CORDE VIBRANTE



DESCRIPTION

La cale dynamométrique à corde vibrante, robuste et précise, est conçue pour permettre la mesure directe de la charge d'un boulon ou d'un tirant d'ancrage. La cale dynamométrique comprend de trois à six jauges de contraintes à corde vibrante montées parallèlement à l'axe de la cale et à équidistance radialement, dans un bloc cylindrique. La cale dynamométrique peut être raccordée directement à une centrale d'acquisition,

un radio logger, ou connectée via à un commutateur à un boîtier de lecture manuel. Les cales dynamométriques ont une forme cylindrique creuse pour permettre le passage des boulons, câbles et tirants d'ancrage. Elles peuvent être fournies avec des plaques de répartition à placer dessus et dessous pour distribuer au mieux les charges appliquées.

CARACTÉRISTIQUES

- Technologie éprouvée de la corde vibrante
- Des mesures précises et répétables avec de grandes longueurs de câble
- Longue durée de vie, stabilité et fiabilité à long terme
- Possibilité de lecture et d'acquisition à distance
- Effets thermiques négligeables comparé à ceux des cales dynamométriques hydrauliques

AVANTAGES

- Câble armé résistant et flexible (longueurs jusqu'à 1000 m)
- Instrument pouvant être connecté à une centrale d'acquisition pour lecture à distance
- Compatible avec les radio loggers à corde vibrante
- Possibilité de lecture indépendante de chaque capteur à corde vibrante
- Capteur de température intégré



Une information détaillée concernant nos produits est disponible sur www.itmsol.fr

Si vous souhaitez nous poser directement une question vous pouvez nous contacter au +33 (0)1 40 47 03 14 ou par courriel à contact@itmsol.fr

MISE EN ŒUVRE

Une plaque de répartition est mise en place sous la cale pour répartir les contraintes et reprendre les efforts résiduels liés au défaut d'alignement. Une seconde plaque de répartition est placée entre la cale et la tête d'ancrage.

La lecture des jauges de contrainte est moyennée pour donner la valeur globale de la cale dynamométrique. Les capteurs peuvent aussi être lus séparément pour apprécier les efforts asymétriques.

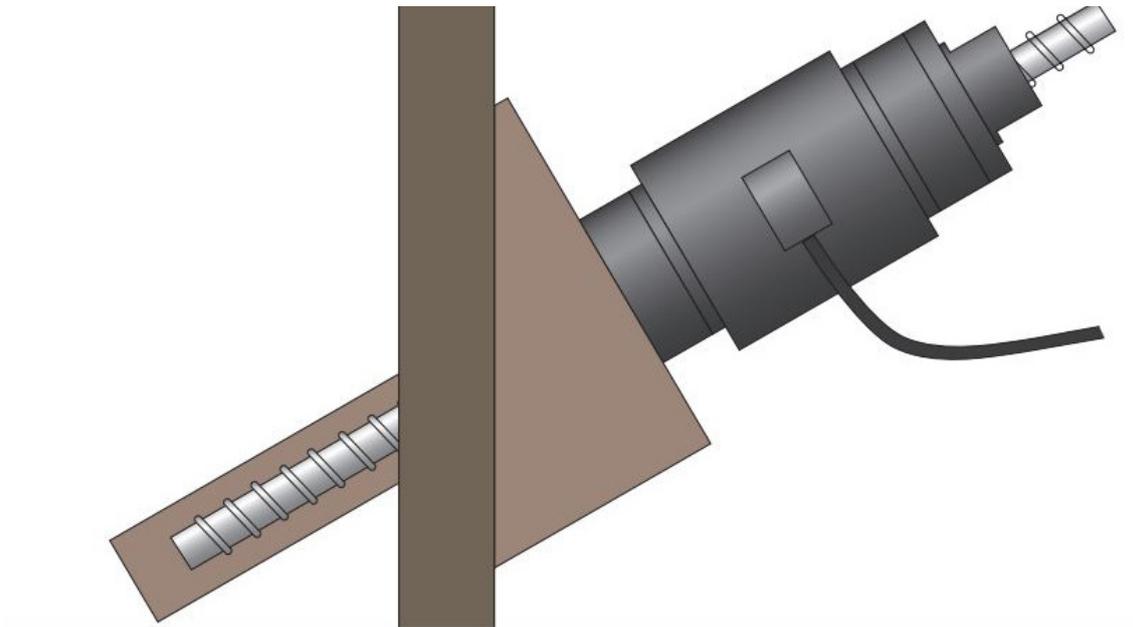
A l'aide du boîtier de lecture à corde vibrante il est possible de lire directement les mesures en grandeur ingénieur à partir des facteurs de calibration fournis. Les cales dynamométriques peuvent également être lues automatiquement par une centrale d'acquisition itmsol ou un radio logger à corde vibrante.

APPLICATIONS

Les cales dynamométriques peuvent être utilisées pour mesurer des efforts globaux ou des charges locales.

Les applications les plus fréquentes sont les suivantes :

- Boulons d'ancrage
- Tension dans des câbles et tirants d'ancrage
- Poutres et structures architectoniques
- Essais de Pieux
- Test de charge et d'arrachement sur ancrage
- Efforts dans les soutènements de tunnel
- Efforts sur le long terme dans des barrages.
- Surveillance de soutènements
- Suivi de précontraintes



PRODUITS ASSOCIÉS

Pour obtenir des détails sur

Code Catalogue

Centrales d'acquisition	D.X.1
Boîtiers (de jonction) avec connecteurs	RO-TB/JB/TJ
Câbles	CA
Boîtier de lecture à corde vibrante	RO-VW

Voir notre gamme complète sur www.itmsol.fr

NIVEAU TECHNIQUE REQUIS :

INTERMÉDIAIRE



L'installateur a une expérience préalable ou a déjà suivi une formation pour l'installation de ce type d'instrument.

La qualité de l'installation de tout dispositif de mesure est essentielle pour optimiser la précision, itmsol recommande de faire appel à une entreprise dont le niveau d'expérience est au moins d'un niveau Avancé.

LES 3 NIVEAUX

BASIQUE



Au minimum l'installateur a lu le manuel d'installation et le comprend. Si possible il a déjà assisté à l'installation de l'instrument par quelqu'un d'autre.

INTERMÉDIAIRE



L'installateur a une expérience préalable ou a déjà suivi une formation pour l'installation de ce type d'instrument.

AVANCÉ



L'installateur est formé et dispose de l'expérience suffisante pour l'installation de ce type d'instruments.

CARACTÉRISTIQUES

Cale dynamométrique à corde vibrante

Force en kN	500	1000	1500	1800	2500	5000	10000
Précision ¹	± 0,5 % de la pleine échelle						
Résolution ²	0,025 % de la pleine échelle						
Dépassement d'échelle	150 % de la pleine échelle						
Température de fonctionnement	de - 20 °C à + 80 °C						
Méthode d'excitation	Impulsion ou Balayage de fréquences						
Portée de la fréquence	2200 Hz à 2800 Hz						
Indice de protection	IP68						
Matériau	Acier galvanisé						
Type de la thermistance	NTC 3k Ω						
Précision de la thermistance	± 0,5 % de la pleine échelle						
Résolution de la thermistance ²	0,1 °C						

Cale dynamométrique

Force en kN	500	1000	1000	1500	1800	2500	5000	10000
Nombre de jauges de contraintes	3	3	3	3	3	3	6	6
Diamètre intérieur	50,8 mm	76,2 mm	101,6 mm	76,2 mm	101,6 mm	101,6 mm	152,4 mm	203,2 mm
Diamètre extérieur	76,2 mm	111,1 mm	130,2 mm	123,8 mm	149,2 mm	162,6 mm	240,0 mm	328,9 mm
Hauteur	76,2 mm	101,6 mm	149,9 mm	200,7 mm				
Poids	1,6 kg	4,1 kg	4,2 kg	6,0 kg	7,5 kg	10,1 kg	31,8 kg	82,9 kg

Plaque de répartition

Force en kN	500	1000	1000	1500	1800	2500	5000	10000
Diamètre intérieur	50,8 mm	76,2 mm	101,6 mm	76,2 mm	101,6 mm	101,6 mm	152,4 mm	203,2 mm
Diamètre extérieur	95 mm	130 mm	150 mm	145 mm	170 mm	185 mm	265 mm	355 mm
Épaisseur	33 mm	43 mm	43 mm	43 mm	43 mm	43 mm	58 mm	73 mm

¹ Selon les conditions de charge

² Selon le mode de lecture

Cales dynamométriques à corde vibrante

Code de commande	Charge	Diamètre intérieur	Nombre de capteurs à corde vibrante
L.X.2.1	500 kN	50,8 mm	3 u
L.X.2.2	1000 kN	76,2 mm	3 u
L.X.2.3	1000 kN	101,6 mm	3 u
L.X.2.4	1500 kN	76,2 mm	3 u
L.X.2.5	1800 kN	101,6 mm	3 u
L.X.2.6	2500 kN	101,6 mm	3 u
L.X.2.7	5000 kN	152,4 mm	6 u
L.X.2.8	10000 kN	203,2 mm	6 u

Plaques de répartition

Pour utilisation avec des clous ou des tirants. Prévoir 2u par cale dynamométrique

Code de commande	Plaque d'appui pour	Diamètre intérieur	Epaisseur
L.X.4.1	500 kN	50,8 mm	33 mm
L.X.4.2	1000 kN	76,2 mm	43 mm
L.X.4.3	1000 kN	101,6 mm	43 mm
L.X.4.4	1500 kN	76,2 mm	43 mm
L.X.4.5	1800 kN	101,6 mm	43 mm
L.X.4.6	2500 kN	101,6 mm	43 mm
L.X.4.7	5000 kN	152,4 mm	58 mm
L.X.4.8	10000 kN	203,2 mm	73 mm