

L2 CALE DYNAMOMETRIQUE A CORDE VIBRANTE



Description

La cale dynamométrique à corde vibrante est conçue pour permettre la mesure directe de la charge d'un pieu, d'un boulon ou d'un tirant d'ancrage.

La cale dynamométrique comprend jusqu'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, 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 mais elles peuvent également être fournies avec des plaques de répartition dessus et dessous pour la mesure de charges appliquée par des appuis ou vérins.

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
- Réponse rapide
- 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



Une information détaillée concernant nos produits est disponible sur fr.itmsoil.com
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@itmsoil.com



Un fil d'acier à forte teneur en carbone appelé corde vibrante est tendu entre un point fixe et point mobile à l'intérieur du capteur.

Les modifications physiques mesurées par le capteur se traduisent par de faibles mouvements relatifs du point mobile par rapport au point fixe. Ces faibles mouvements modifient la tension de la corde. Celle-ci est excitée par une impulsion ou une oscillation provoquée par un électroaimant proche du fil.

La fréquence de résonance résultant de cette excitation (qui est une fonction de la tension de la corde) est lue par la même bobine. La lecture peut être réalisée à l'aide d'un boîtier de lecture portable ou à l'aide d'une centrale d'acquisition automatique.

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, ou entre la cale et l'outil de mise en tension.

La lecture des jauges de contrainte est moyennée pour donner la valeur globale de la cale dynamométrique.

A l'aide du boîtier de lecture VWNote d'itmsoil 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.

Applications

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

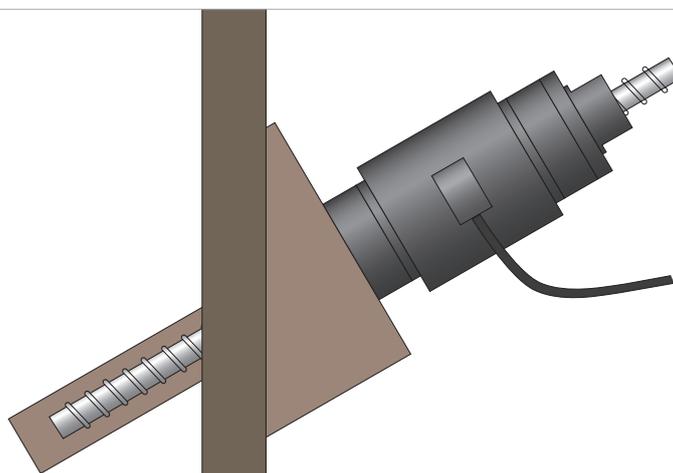
Les applications les plus fréquentes sont les suivantes :

- Boulons d'ancrage
- Tension dans des câbles et tirants d'ancrage
- Poutres et structures architectoniques
- Pieux
- Soutènements de tunnel
- Test de charge et d'arrachement sur ancrage
- Essais de pieux
- Efforts sur le long terme dans des barrages en béton.

Produits associés

Pour obtenir des détails sur :	Code catalogue :
Boîtiers avec connecteurs	RO-TB/JB/TJ
VWnote	RO-1-VW-NOTE
Câbles	CA

Voir notre gamme complète sur fr.itmsoil.com



NIVEAU TECHNIQUE REQUIS :

INTERMEDIAIRE

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

ASSISTANCE SUPPLEMENTAIRE

itmsoil propose l'installation de ce type de dispositif, le monitoring et l'assistance technique correspondante. Pour plus d'information merci de bien vouloir nous contacter : contact@itmsoil.com ou téléphoner au **+33 (0)1 40 47 03 14**

AVANCE

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

INTERMEDIAIRE

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

BASIQUE

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

Caractéristiques

Cale dynamométrique à corde vibrante

Force en kN	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	
Précision ¹	± 0,25 % 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 to 2800 Hz									
Indice de protection ³	IP66									
Matériau	Acier galvanisé									
Type de 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	500	750	1000	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000
Nombre de jauges de contraintes	3	3	3	3	3	4	4	6	6	6	6
Diamètre intérieur	50 mm	75 mm	75 mm	75 mm	100 mm	150 mm	150 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm
Diamètre extérieur	80 mm	100 mm	110 mm	125 mm	135 mm	195 mm	195 mm	225 mm	255 mm	280 mm	325 mm
Hauteur	120 mm	120 mm	140 mm	140 mm	140 mm	160 mm	160 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Poids	4,5 Kg	5,2 Kg	6,5 Kg	9 Kg	9,8 Kg	16 Kg	15,3 Kg	28,4 Kg	38 Kg	47,6 Kg	52,9 Kg

Plaque de répartition

Force en kN	500	500	750	1000	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000
Diamètre intérieur	50 mm	75 mm	75 mm	75 mm	100 mm	150 mm	150 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm
Diamètre extérieur	90 mm	110 mm	120 mm	125 mm	145 mm	190 mm	200 mm	220 mm	255 mm	290 mm	330 mm
Epaisseur	33 mm	33 mm	38 mm	43 mm	43 mm	48 mm	58 mm	63 mm	68 mm	73 mm	78 mm

¹Selon les conditions de charges

²Selon le mode de lecture

³Versions étanches disponibles pour 0,5 MPa ou 1,0 MPa

Codes de commande

Cale dynamométrique à corde vibrante

Fournie avec 1m de câble

L2-1.1	Cale dynamométrique à corde vibrante 500 kN, diamètre intérieur 50 mm, 3 jauges
L2-1.2	Cale dynamométrique à corde vibrante 500 kN, diamètre intérieur 75 mm, 3 jauges
L2-1.3	Cale dynamométrique à corde vibrante 750 kN, diamètre intérieur 75 mm, 3 jauges
L2-1.4	Cale dynamométrique à corde vibrante 1000 kN, diamètre intérieur 75 mm, 3 jauges
L2-1.5	Cale dynamométrique à corde vibrante 1000 kN, diamètre intérieur 100 mm, 3 jauges
L2-1.6	Cale dynamométrique à corde vibrante 1500 kN, diamètre intérieur 150 mm, 4 jauges
L2-1.7	Cale dynamométrique à corde vibrante 2000 kN, diamètre intérieur 150 mm, 4 jauges
L2-1.8	Cale dynamométrique à corde vibrante 3000 kN, diamètre intérieur 150 mm, 6 jauges
L2-1.9	Cale dynamométrique à corde vibrante 4000 kN, diamètre intérieur 175 mm, 6 jauges
L2-1.10	Cale dynamométrique à corde vibrante 5000 kN, diamètre intérieur 200 mm, 6 jauges
L2-1.11	Cale dynamométrique à corde vibrante 6000 kN, diamètre intérieur 240 mm, 6 jauges

Câbles de jonction et accessoires

CA-2.3-10-SC	Câble à gaine en PVC blindé 10 conducteurs - 16 / 0,20 mm ² (prix au mètre) Pour des cales dynamométriques de 4 jauges de contrainte au maximum
CA-2.2-18-SC	Câble à gaine en PVC blindé 18 conducteurs - 7 / 0,20 mm ² (prix au mètre) Pour des cales dynamométriques de 6 jauges de contrainte au maximum
CA-2.3-25-SC	Câble à gaine en PVC blindé 25 conducteurs - 16 / 0,20 mm ² (prix au mètre)
CA-2.3-50-SC	Câble à gaine en PVC blindé 50 conducteurs - 16 / 0,20 mm ² (prix au mètre)
CA-4.1	Kit de joint d'étanchéité pour câbles
CA-4.2	Bandes adhésives colorées - Jeu de 10
CA-4.3	Pince à sertir
CA-4.4	Douilles à sertir - Jeu de 100
W6-6.1	Attaches nylon - lot de 100 : 150 mm x 3,5 mm
ST1-3.5	Attaches nylon - lot de 100 : 370 mm x 4,7 mm

Plaque de répartition

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

L2-2.1	Pour cale dynamométrique de 500 kN, diamètre intérieur de 50 mm
L2-2.2	Pour cale dynamométrique de 500 kN, diamètre intérieur de 75 mm
L2-2.3	Pour cale dynamométrique de 750 kN, diamètre intérieur de 75 mm
L2-2.4	Pour cale dynamométrique de 1000 kN, diamètre intérieur de 75 mm
L2-2.5	Pour cale dynamométrique de 1000 kN, diamètre intérieur de 100 mm
L2-2.6	Pour cale dynamométrique de 1500 kN, diamètre intérieur de 150 mm
L2-2.7	Pour cale dynamométrique de 2000 kN, diamètre intérieur de 150 mm
L2-2.8	Pour cale dynamométrique de 3000 kN, diamètre intérieur de 150 mm
L2-2.9	Pour cale dynamométrique de 4000 kN, diamètre intérieur de 175 mm
L2-2.10	Pour cale dynamométrique de 5000 kN, diamètre intérieur de 200 mm
L2-2.11	Pour cale dynamométrique de 6000 kN, diamètre intérieur de 240 mm

Boîtiers avec connecteurs

L2-4.3	Prise - pour chaque cale dynamométrique jusqu'à 6 capteurs
L2-5.2	Boîtier commutateur - Entre le boîtier de lecture et la prise L2-4.3
L2-5.3	Boîtier commutateur - Entre le boîtier de lecture et la fin des câbles
RO-TB-S-12	Boîtier avec connecteur pour 4 cales comportant 3 capteurs ou 2 cales comportant 6 capteurs (12 cales)
RO-TJ-S-12	Boîtier de jonction avec connecteur pour 4 cales comportant 3 capteurs ou 2 cales comportant 6 capteurs (12 cales)
RO-TB-S-24	Boîtier avec connecteur pour 8 cales comportant 3 capteurs ou 4 cales comportant 6 capteurs (24 cales)
RO-TJ-S-24	Boîtier de jonction avec connecteur pour 8 cales comportant 3 capteurs ou 4 cales comportant 6 capteurs (24 cales)
RO-TB-S-48	Boîtier avec connecteur pour 16 cales comportant 3 capteurs ou 8 cales comportant 6 capteurs (48 cales)
RO-TJ-S-48	Boîtier de jonction avec connecteur pour 16 cales comportant 3 capteurs ou 8 cales comportant 6 capteurs (48 cales)

Manuel

MAN-188	Cale dynamométrique à corde vibrante
---------	--------------------------------------

itmsoil

3, rue de l'arrivée
75015 Paris, France

t: +33 (0)1 40 47 03 14
f: +33 (0)9 57 67 36 49

e: contact@itmsoil.com
w: fr.itmsoil.com

itmsoil Registre RCS. 532 596 442 Paris France Numero SIRET 532 596 442 00022.