



CONCRETE MOISTURE ENCOUNTER



- CME5 -

USER GUIDE

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	2
Comment ça marche	3-4
Caractéristiques de l'appareil	5-7
Travailler avec le détecteur d'humidité CME5	8
• Temps de séchage pour les sols et les chapes en béton	8
• Conditionnement et préparation en amont du test.	9
Mode d'emploi	10-12
Limitations	13
Calibrage	13
Garantie	14
Réclamations sous garantie	15
Développement de produits	15
Sécurité	16
Informations de contact	17

INTRODUCTION

Bienvenue ! Merci pour la confiance que vous avez accordée à notre marque en choisissant le Détecteur d'humidité CME5, de Tramex. Notre objectif est de veiller à ce que vous soyez toujours satisfait de ce que vous avez acheté chez nous, alors n'hésitez pas à nous faire part de vos questions et soyez certains que nous sommes toujours là pour vous aider. Le Détecteur d'humidité CME5 est un appareil électronique portatif non invasif utilisé pour mesurer précisément, instantanément et de manière non destructive la teneur en humidité des dalles et des chapes en béton et en ciment, donnant des lectures équivalentes à celles obtenues par la méthode au carbure pour le béton et l'anhydrite. Il a été conçu pour les secteurs suivants : revêtement des sols, réparation des dégâts des eaux, inspection/enquête et qualité de l'air intérieur. Pour tirer le meilleur parti du Détecteur d'humidité CME5, il est conseillé de lire ce guide avant d'entreprendre tout test de revêtement de sol afin de vous familiariser avec l'appareil et ses capacités.

Pourquoi faut-il faire un test?

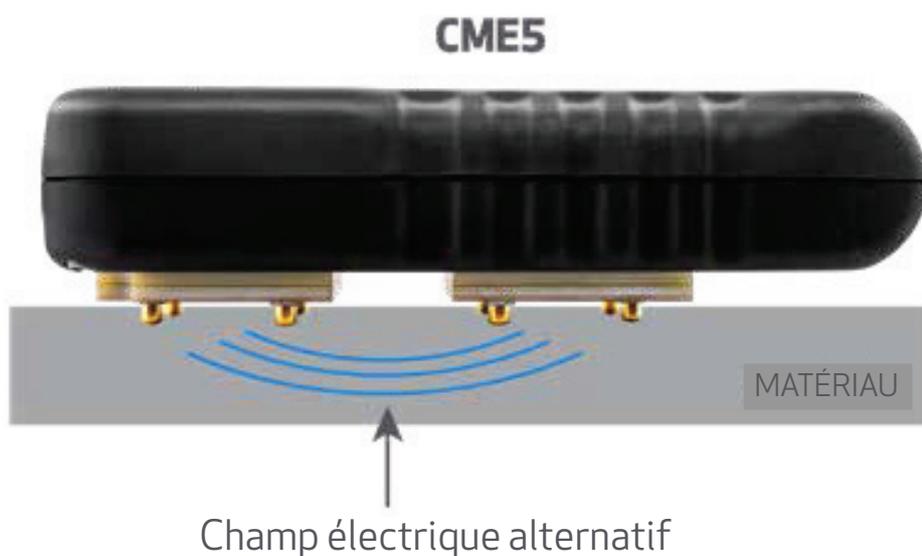
Les dalles et les chapes en béton qui ne sont pas suffisamment sèches avant la pose d'un revêtement de sol, et la forte teneur en humidité des supports de sol existants peuvent provoquer une série de défaillances coûteuses des systèmes de revêtement de sol. Les tests permettent de vérifier que le travail effectué est conforme aux recommandations du fabricant et aux normes officielles et qu'il répond aux exigences du client.

Quand faut-il faire un test?

Les dalles de plancher et les chapes en béton doivent être testées régulièrement pendant la période de séchage, afin d'évaluer et de contrôler le processus de séchage mais aussi de s'assurer que le substrat a atteint un degré de séchage suffisant avant de pouvoir poser le revêtement de sol. Dans le cadre d'un travail de restauration, des tests peuvent être effectués sur le béton, les sols et les chapes existants pour évaluer l'étendue et la source des dégâts des eaux, ainsi que pour contrôler le processus de séchage.

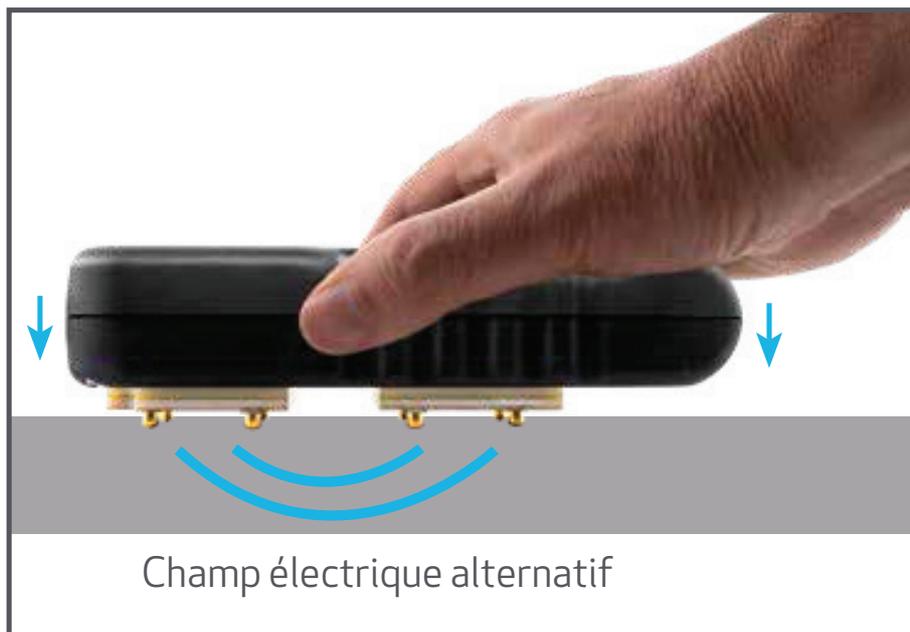
COMMENT ÇA MARCHE

Le Détecteur d'humidité CME5 détecte et évalue les conditions d'humidité dans la dalle ou la chape en ciment en mesurant de manière non destructive l'impédance électrique, qui varie en fonction de la teneur en humidité du matériau testé. L'impédance électrique est mesurée en créant un champ électrique alternatif de basse fréquence entre les électrodes situées à la base du compteur, comme l'illustre le schéma ci-dessous.



Ce champ pénètre dans le matériau testé. Un très faible courant alternatif traverse le champ. Le Détecteur d'humidité CME5 détecte ce courant, détermine son amplitude et le convertit en un degré d'humidité. En pressant simplement le Détecteur d'humidité CME5 contre la surface du matériau à des endroits stratégiquement choisis, des lectures instantanées peuvent être obtenues sur une grande surface en un temps record.

Instrument pressé contre la surface du matériau pour mesurer et détecter l'humidité



CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

La face de l'appareil est présentée ci-dessous, accompagnée de brèves notes sur les commandes des boutons et les indicateurs LED.



- 1 = Compteur à bobine mobile
- 2 = LED Bluetooth ON
- 3 = LED clignotante de maintien
- 4 = Bouton Bluetooth
- 5 = Bouton de maintien
- 6 = LED indiquant la mise en marche
- 7 = Bouton marche/arrêt

CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

Votre Détecteur d'humidité CME5 utilise une technologie analogique et numérique avancée pour vous offrir les nombreuses caractéristiques énumérées ci-dessous.

- Trois commandes simples - Marche/Arrêt ; Maintien ; Bluetooth, chacun disposant d'un indicateur LED correspondant.
- Le Détecteur d'humidité CME5 dispose de trois niveaux:
 - Niveau supérieur - Rouge - Lecture de la teneur en humidité du béton (MC%) pour les dalles en béton et les chapes en sable/ciment, laquelle va de 0 à 6 % d'humidité selon la masse/le poids, selon la méthode de séchage au four/méthode gravimétrique.
 - Niveau moyen - Bleu - à utiliser avec les chapes en anhydrite, en semi-hydrate ou en sulfate de calcium. Ces lectures sont équivalentes à celles obtenues avec le test de l'anhydrite par la méthode du carbure (CM).
 - Niveau inférieur - Jaune - à utiliser avec les dalles en béton ou les chapes en sable/ciment. Ces lectures sont équivalentes à celles obtenues avec le test du béton par la méthode au carbure (CM).
- Pour préserver la durée de vie des piles, l'appareil s'éteint automatiquement après 5 minutes d'inactivité.

- L'appareil reste allumé si la valeur détectée par le compteur change ou si on appuie sur un bouton.
- Les 3 indicateurs LED:
 - L'indicateur LED ON s'allume lorsque l'on appuie sur le bouton ON/OFF et reste allumé jusqu'à ce que le Détecteur d'humidité CME5 s'éteigne automatiquement.
 - L'indicateur LED Hold clignote lorsque HOLD est sélectionné.
 - Si les piles sont proches de la fin de leur durée de vie, tous les indicateurs LED clignotent séquentiellement pendant 3 secondes à chaque mise sous tension pour indiquer que les piles doivent être remplacées.
- Le bouton HOLD permet de geler l'aiguille du compteur à bobine mobile, facilitant ainsi l'enregistrement des lectures.
- Si l'option HOLD a été sélectionnée avant la mise hors tension automatique du Détecteur d'humidité CME5, la lecture du compteur figée est mémorisée numériquement et restaurée la prochaine fois que l'on appuiera sur le bouton ON/OFF.
- Si la fonction Bluetooth a été sélectionnée avant que le Détecteur d'humidité CME5 ne s'éteigne automatiquement, elle sera rétablie la prochaine fois que l'on appuiera sur le bouton ON/OFF.

TRAVAILLER AVEC LE DÉTECTEUR D'HUMIDITÉ CME5

Temps de séchage pour les sols et les chapes en béton

Les sols et les chapes en béton doivent être suffisamment secs avant de mettre en place des revêtements de sol ou d'appliquer des enduits. Les fabricants de ces systèmes exigent généralement que des tests d'humidité soient effectués avant l'installation ou l'utilisation d'une dalle de sol.

Une humidité excessive dans une dalle de sol après la pose d'un revêtement de sol peut provoquer des défaillances telles que la condensation, le cloquage, le délaminage, le mouvement et la détérioration générale du sol ou du revêtement fini. Il existe également un risque de favoriser la croissance microbienne.

Aucune période exacte ne peut être spécifiée pour le séchage de ces sols, car la température et l'humidité à l'intérieur du bâtiment ainsi que les temps de séchage du béton et d'autres facteurs ont une incidence sur le séchage. En général, il faut prévoir une période d'au moins 3 à 4 semaines par 25 mm de profondeur de béton ou de chape de sable/ciment. Des périodes plus longues peuvent être nécessaires dans les régions où l'humidité est élevée ou bien où la température est basse. Pendant la période de séchage, et avant d'appliquer le revêtement de sol, le sol doit être ré-

gulièrement vérifié afin de contrôler le taux d'humidité à l'aide du Détecteur d'humidité CME5.

Conditionnement et préparation en amont du test

Pour obtenir les meilleurs résultats et garantir leur précision, et ainsi permettre une indication précise du degré d'humidité présent et du mouvement de l'humidité dans la dalle dans des conditions normales d'exploitation:

- Les équipements de chauffage ou de séchage artificiel doivent être éteints au moins 96 heures avant d'effectuer les lectures finales.
- Les conditions intérieures du bâtiment doivent avoir été fixées à une température et une humidité normales de service pendant au moins 48 heures.

Avant les tests, il est nécessaire de préparer la surface:

- La zone de test doit être propre et exempte de toute substance étrangère.
- Tous les matériaux de revêtement, les résidus d'adhésif, les composés de durcissement, les enduits, les peintures, etc. doivent être enlevés pour disposer d'une zone de test de béton nu et

propre, le tout en observant strictement toutes les pratiques de sécurité et de santé appropriées.

- L'enlèvement des matériaux de couverture et le nettoyage, le cas échéant, doivent avoir lieu au moins 48 heures avant d'effectuer le test.
- L'utilisation de méthodes de nettoyage à base d'eau, qui pourraient entraîner des niveaux d'humidité élevés en surface ou sous la surface de la dalle de sol, n'est pas recommandée.

Mode d'emploi

1. Allumez l'appareil en appuyant sur le bouton ON/OFF. L'indicateur LED d'alimentation s'allumera et restera allumé.

REMARQUE

Si la tension de la pile est faible, les deux diodes clignotent alternativement brièvement. L'appareil continuera à fonctionner pendant un certain temps, mais il est recommandé que les piles soient remplacées dès que possible.

2. Le Détecteur d'humidité CME5 dispose d'une connectivité sans fil Bluetooth. Si vous souhaitez utiliser une appli pour enregistrer des lectures et des informations, veuillez vous assurer que le Bluetooth est activé et que l'indicateur LED correspondant est allumé. L'identifiant de Détecteur d'humidité CME5 qui vous est associé sera le numéro de série qui se trouve au dos du compteur.
3. Pressez le Détecteur d'humidité CME5 directement contre la surface du matériau testé, après avoir enlevé toute poussière ou matière étrangère des électrodes du Détecteur d'humidité CME5 et de la dalle de sol.

Veillez à ce que tous les boulons à ressort des électrodes soient entièrement pressés contre le sol.

4. Lecture du cadran analogique du Détecteur d'humidité CME5:
 - Niveau supérieur - Rouge - Lecture de la teneur en humidité du béton (MC%) pour les dalles en béton et les chapes en sable/ciment, laquelle va de 0 à 6 % d'humidité selon la masse/le poids, selon la méthode de séchage au four/méthode gravimétrique.
 - Niveau moyen - Bleu - à utiliser avec les chapes en anhydrite, en semi-hydrate ou en sulfate de calcium. Ces lectures sont équivalentes à celles obtenues avec le test de l'anhydrite par la méthode du carbure (CM).
 - Niveau inférieur - Jaune - à utiliser avec les dalles en béton ou les chapes en sable/ciment. Ces lectures sont équivalentes obtenues avec le test du béton par la méthode au carbure (CM).
5. La fonction HOLD est particulièrement utile pour prendre des mesures dans des zones où il est difficile de voir le cadran analogique lorsqu'il est pressé contre la surface.
 - Appuyez une fois sur le bouton HOLD pour une lecture facile et précise. L'aiguille se fige sur le cadran analogique. L'indicateur LED HOLD clignote lentement, indiquant que la fonction HOLD est activée.

- Si le Détecteur d'humidité CME5 est éteint alors qu'il est en mode HOLD, la lecture figée est mémorisée numériquement et restaurée lorsqu'il est rallumé.
 - Appuyez à nouveau sur le bouton « Hold » pour effacer la lecture figée afin de prendre de nouvelles mesures.
6. Recommandations.
- Faites un certain nombre de tests (3-4) rapprochés les uns des autres, car la répartition de l'humidité a tendance à devenir irrégulière lorsque le béton sèche. N'utilisez que la lecture la plus élevée.
 - Évitez de faire les tests dans des endroits soumis à la lumière directe du soleil ou à des sources de chaleur.
 - Prévoyez d'effectuer des tests dans des zones potentiellement humides, par exemple le centre de la dalle et à moins de 1 mètre des murs.
 - Il faut toujours se référer aux recommandations du fabricant de la colle ou du revêtement de sol pour connaître les niveaux d'humidité acceptables du béton ou des chapes.
7. Éteignez l'appareil en appuyant sur ON/OFF. L'indicateur LED d'alimentation s'éteint.

REMARQUE

Le Détecteur d'humidité CME5 est calibré pour donner des résultats de teneur en humidité en pourcentage sur une dalle de béton brute et sans poussière, ainsi les résultats pris sur les dalles de béton à travers la peinture, les revêtements, les adhésifs ou d'autres matériaux sur la surface de la dalle doivent être considérés comme qualitatifs ou comparatifs et non quantitatif.

REMARQUE

Pour préserver la durée de vie de la pile, le Détecteur d'humidité CME5 s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes d'inactivité.

LIMITATIONS

Le Détecteur d'humidité CME5 ne détectera ni ne mesurera l'humidité à travers aucun matériau électriquement conducteur, y compris les feuilles ou les revêtements métalliques, de nombreux types de caoutchouc EPDM noir ou les surfaces humides. Le Détecteur d'humidité CME5 n'est pas adapté pour prendre des mesures comparatives dans le substrat de béton à travers des revêtements de sol épais comme le bois. Le Détecteur d'humidité Tramex est plus adapté à cet effet. Les mesures d'humidité prises avec le Détecteur d'humidité CME5 indiquent les conditions au moment du test.

CALIBRAGE

Pour une évaluation régulière sur site de votre Détecteur d'humidité CME5 en mode de mesure de l'humidité, une plaque de vérification du calibrage est disponible auprès des fournisseurs de votre Détecteur d'humidité CME5. S'il s'avère que les lectures sont en dehors des limites fixées, il est recommandé de renvoyer le Détecteur d'humidité CME5 pour qu'il soit recalibré. Cliquez ici pour effectuer une Demande de calibrage. Les ajustements de calibrage ne doivent être effectués que par Tramex ou son prestataire de services agréé qui délivrera un certificat de calibrage à l'issue de l'opération.

Les exigences en matière de gestion de la qualité et de procédures de validation, telles que la norme ISO 9001, ont accentué le besoin de réglementation et de vérification des appareils de mesure et de test.

Il est donc recommandé de vérifier et de faire certifier le calibrage du Détecteur d'humidité CME5 conformément aux normes et/ou aux protocoles établis par votre secteur d'activité (généralement sur une base annuelle) par un fournisseur de tests autorisé. Le nom de votre fournisseur de tests le plus proche et une estimation des coûts sont disponibles sur demande.

GARANTIE

Tramex garantit que cet appareil sera exempt de tout défaut de fabrication pendant une période d'un an à compter de la date de son premier achat. Si un défaut apparaît pendant la période de garantie, Tramex s'engage, à sa discrétion absolue, soit à réparer le produit défectueux sans frais de pièces et de main-d'œuvre, soit à fournir un produit de remplacement en échange du produit défectueux, qu'il faudra retourner à Tramex Ltd. Cette garantie ne s'applique pas aux défauts, défaillances ou dommages causés par une utilisation incorrecte du Détecteur ou à un entretien ou à une maintenance incorrects ou inadéquats.

En aucun cas, Tramex, ses agents ou distributeurs ne sauraient être responsables envers le client ou toute autre personne, société ou organisation pour toute perte ou dommage spécial, indirect ou consécutif de quelque type que ce soit (y compris, sans s'y limiter, la perte d'activité, de revenus, de profits, de données, d'économies ou de fonds de commerce), qu'il soit occasionné par l'acte, la violation, l'omission, le manquement ou la négligence de Tramex Ltd, prévisible ou non, découlant de quelque manière que ce soit de la vente de ce produit ou en relation avec celle-ci, y compris en cas de violation de contrat, de délit, de fausse déclaration ou en raison d'une loi ou d'une indemnisation. Sans préjudice de ce qui précède, toutes les autres garanties, déclarations et conditions, qu'elles soient faites oralement ou implicites par les circonstances, la coutume, le contrat, l'équité, la législation ou la loi commune, sont exclues par la présente, y compris toutes les conditions implicites des sections 13, 14 et 15 de la loi de 1893 sur la vente de marchandises (Sale of Goods Act) et de la loi de 1980 sur la vente de marchandises et la fourniture de services (Sale of Good and Supply of Services Act).

RÉCLAMATIONS SOUS GARANTIE

Un produit défectueux doit être renvoyé en port payé à votre fournisseur ou à Tramex Ltd, accompagné d'une description complète du défaut.

DÉVELOPPEMENT DE PRODUITS

La politique de Tramex est d'améliorer tous ses produits et de les mettre à jour continuellement. Nous nous réservons donc le droit de modifier les spécifications ou la conception de cet appareil sans préavis.

SÉCURITÉ

Ce guide d'utilisation n'a pas vocation à pas répondre aux questions de sécurité éventuelles liées à cet appareil ou à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de cet appareil d'établir des pratiques de sécurité et de santé appropriées et de déterminer l'applicabilité des limitations réglementaires avant toute utilisation.