

AVANTAGES PRATIQUES :

Exécution robuste dans une mallette de service en métal

Pour des pesées jusqu'à 100 g (chapes en sulfate de calcium)

Rapport qualité / prix attractif

Affichage immédiat de l'humidité CM avec une classe de précision de jusqu'à 0,1 % (Business)

Une documentation réalisée par le biais d'une imprimante de rapports vous permet de vous protéger des dommages et frais consécutifs (Business)

Kits complets avec 2 manomètres de précision au choix, mécanique ou numérique

Les mesures CM protègent des coûteuses réclamations ultérieures.

Les professionnels le savent : Les sinistres des constructions sont souvent dus à une humidité résiduelle trop importante du support.

Le kit complet CM de Trotec vous permet de réaliser vos mesures rapidement et avec fiabilité. Il est ainsi possible de déterminer directement sur place et avec précision la teneur en humidité résiduelle des matériaux de construction mis en œuvre, tels que les chapes, et de documenter les résultats à l'aide de l'imprimante de rapports fournie (kit CM Business).

Dans ce contexte, les impressions multiples facilitent la gestion et fournissent une preuve de la satisfaction à l'obligation de contrôle en cas de litige.

Grâce à la technique de mesure précise, les analyses de longue haleine en laboratoire ne sont plus nécessaires.

La valeur affichée sur le manomètre correspond à l'humidité résiduelle réelle en pourcents – vous n'avez plus besoin de convertir les valeurs.



Appareils CM

pour une détermination rapide et fiable de l'humidité dans les matériaux de construction



Thermomètre de surface, conçu pour l'évitement des erreurs de mesure ...

En règle générale, les tables de conversion de tous les appareils CM disponibles sur le marché reposent sur une température ambiante constante de 20 °C. Dans le cas idéal, cette température est enregistrée au début comme à la fin d'une opération de mesure.

Si en l'un de ces deux points, la température diverge de la température de référence, une erreur plus ou moins importante en fonction des degrés de divergence découle alors de l'omission de la prise en compte de celle-ci. **L'erreur est de 1 % de la pression pour**



une divergence de 3 °C (la température est identique au début et à la fin de l'opération de mesure).

C'est pourquoi les appareils CM de Trotec sont équipés d'un thermomètre de surface indiquant la température de la bouteille. Il est ainsi possible de détecter une erreur de température. Si l'on a par exemple réalisé une mesure à une température constante de 35 °C et enregistré une pression de 0,8 bar, l'humidité CM % pour une pesée de 50 g est alors de 1,57 CM % selon la table ou l'échelle. La même mesure, mais

réalisée à une température constante de 20 °C, aurait permis de relever une pression de 0,76 bar (inférieure de 5%), ce qui équivaut à une humidité de 1,49 CM %.

Les indications précises de la température de référence seront extrêmement utiles, notamment par rapport aux nouvelles valeurs limites concernant l'aptitude à la pose d'un revêtement.

De plus amples informations quant aux nouvelles valeurs limites, aux problématiques qui en résultent et au savoir-faire actuel, complétées par des conseils pratiques, vous seront fournies dans le cadre de nos stages « **Déshumidification de chantier** » et « **Assainissement des dégâts des eaux** ».

Neuf, occasion, achat ou achat-location, Trotec a toujours la solution optimale :

Dans notre boutique en ligne Trotec, **Trotec-Shop**, vous trouverez des appareils neufs à des prix canons, des offres spéciales sur des appareils de démonstration ou d'occasion, ainsi que des fins de séries à prix cassés. Plus d'informations sous www.trotec.com. *Cela vaut la peine d'y jeter un coup d'œil !*

Les kits CM complets de Trotec séduisent par leur utilisation simple et leur grande précision :

1. Kit CM complet Classic



Composition de la mallette de base (A) et de l'appareil de mesure CM Classic (C).

2. Kit CM complet Business



Composition de la mallette de base (B) et de l'appareil de mesure CM Business (D).

A. Mallette de base

1. Balance à ressort de précision pour des pesées jusqu'à 100 g

- Structure solide avec échelle extra-longue pour une meilleure lisibilité
- Marge d'erreur maximale $\leq 0,3\%$
- Poids d'étalonnage de 20 g pour le contrôle de la balance

2. Récipients de pesage (2 pièces)

La pesée peut être versée directement dans la bouteille – pratique, puisque cela évite d'en déverser à côté

3. Jeu d'outils – complet pour la préparation des échantillons

4. Jeu de billes avec 4 billes en acier (effet de démarrage, de mélange et de concassage)

5. 20 ampoules de carbure

6. 3 ampoules d'essai avec 1,00 g d'eau pour les essais d'étanchéité de la bouteille et les essais du manomètre

7. Respectivement 3 jeux de joints d'étanchéité de rechange pour le manomètre et la bouteille de pression, cuiller et brosse de nettoyage

8. Mode d'emploi clair et aperçu pour les applications rapides

9. Mallette de service en métal – tous les éléments sont protégés et restent en place

B. Mallette de base (numérique)

Equipement idem mallette de base A, mais la balance à ressort (1) est remplacée par une **balance numérique** :

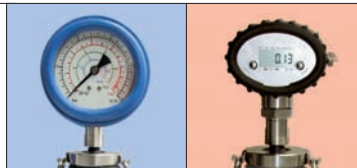
- Capacité de pesage 150 g
- Graduation minimale 0,1 g
- Stabilisation de l'affichage en moins de 3 secondes
- Protection mécanique grâce à un cache pour le plateau de la balance

La balance numérique permet de diminuer le risque d'erreurs de lecture de la part de l'utilisateur. En outre, le confort d'utilisation lors de la pesée des échantillons est nettement supérieur.

Autres données de la balance numérique :
Affichage de surcharge et de sous-tension, désactivation automatique, alimentation électrique : 3 batteries 1,5 V de type AAA (comprises dans la livraison), poids de calibrage : 100 g (compris dans la livraison), conformité CE.

En option, le kit Business est également disponible avec une imprimante de rapports CM destinée à la documentation de vos données de mesure : Complète avec cache de protection, chargeur et rouleau de papier supplémentaire. Imprime le résultat de mesure directement sous forme d'un rapport. Lors d'une même opération de mesure, il est possible de réaliser plusieurs impressions avec leurs numéros de rapports.

Variantes d'équipement et descriptions des modèles de manomètres ...



	Modèle de manomètre	■ Classic (C)	■ Business (D)
Différences dans l'équipement	Principe de la mesure de pression	en fonction de l'environnement	indépendant de l'environnement
	Rapport de la pression d'affichage avec la pression ambiante	en corrélation	aucune
	Protection contre les projections d'eau / la poussière	standard	très bonne (membrane en acier)
	Contrôle en ligne	non	oui
	Affichage de la durée de l'opération de mesure	non	oui
	Aptitude aux rapports sur site	non	oui
	Mémorisation des valeurs de mesure	non	oui
Caractéristiques techniques	Impression de rapports individuels	non	oui
	Besoins en maintenance	contrôle régulier	très faibles
	Classe de précision du manomètre	1,0	0,1
	Plage de mesure	2,5 bar maximum	-1 à 2 bar
	Protection contre les surpressions	bonne	bonne
	Erreur maximale (mbar)	± 25	± 2
	Amortissement du couvercle du manomètre	DIN-EN 837-2	DIN-EN 837-2
Lecture directe de l'humidité CM %	Interface série	–	RS485
	10 g	–	x
	20 g	x	x
	50 g	x	x
	100 g	x	x
Autres	bar	oui	
Alimentation électrique	aucune	batterie longue durée (env. 3 000 heures)	

Le rapport comprend les données suivantes :

- *En-tête de rapport configurable avec les données de l'entreprise et le lieu de réalisation des mesures*
- *Liste de sélection pour le type d'échantillon mesuré*
- *Courbe de pression de l'opération de mesure*
- *Durée totale de l'opération de mesure en minutes et secondes*
- *Calcul automatique de l'humidité CM % pour les pesées de 10, 20, 50 et 100 g*
- *Pied de page du rapport configurable pour la documentation, avec le lieu, l'utilisation et le maître d'œuvre*



Conseil : Mesure d'humidité combinée – une sécurité accrue grâce au contrôle combiné de l'aptitude à la pose d'un revêtement.

La mesure CM est une méthode de contrôle reconnue pour l'évaluation de l'aptitude des chapes à recevoir un revêtement. Comme pour toutes les méthodes de mesure, des interprétations erronées peuvent survenir si un seul procédé est mis en application.

Récemment, les artisans et les maîtres d'œuvres ont dû de plus en plus souvent se défendre en justice parce que dans certains cas les résultats de mesure CM indiquaient que la chape était prête à recevoir le revêtement, alors que en fait il n'en était pas ainsi !

Protégez donc vos arrières et combinez la mesure de la teneur en eau des sols

(mesure CM) utilisée couramment en Europe continentale avec le procédé standard des mesures de l'humidité d'équilibre, utilisé en Europe du Nord. Lors de la mesure d'humidité combinée, un même échantillon est d'abord soumis à la mesure de l'humidité d'équilibre, avant d'en déterminer la teneur en eau.

La mesure d'humidité combinée permet aux utilisateurs d'appareils de mesure CM de disposer d'une plus grande certitude lors de l'évaluation de l'aptitude des chapes à recevoir un revêtement sans que cela ne constitue un travail supplémentaire considérable.

En outre, cette mesure supplémentaire peut être réalisée à l'aide de l'appareil de mesure CM familier.



La détermination des deux grandeurs – humidité d'équilibre et teneur en eau de l'échantillon – permet une évaluation plus fiable de l'aptitude à la pose d'un revêtement que ne le pourrait à elle seule l'une des deux méthodes.

Comme les deux résultats de mesure proviennent d'un même échantillon, le procédé de la mesure combinée fournit une certitude accrue au carreleur !

Equipement nécessaire à la mesure d'humidité combinée : Outre l'appareil CM déjà disponible, seuls le couvercle CM-hygro combiné et un thermohygromètre T200 sont nécessaires ; si vous disposez d'un appareil de mesure T2000, vous aurez besoin d'un capteur climatique TS 200 SDI.