

TRAMEX

gebruiksaanwijzing



09/2013

CME4
beton vochtmeter

INHOUD

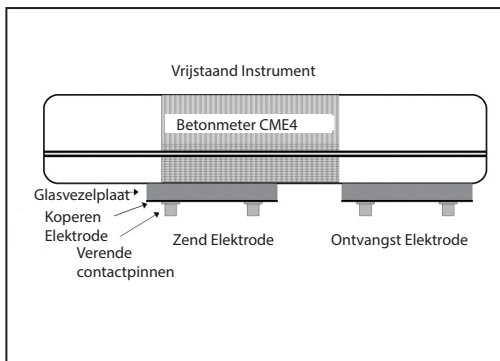
Introductie.....	2
Hoe werkt het.....	2-3
Kenmerken.....	4-5
Bedieningshandleiding.....	6-8
Werken met de CME 4 beton vochtmeter.....	9
Droogperiode voor betonnen- en dekvloeren.....	9
Voorwaarden en voorbereiding vóór het testen..	9-10
Test werkmethode.....	10-11
Beperkingen.....	12
Kalibratie.....	12
Garantie.....	13
Garantieclaims.....	14
Productontwikkeling.....	14
Veiligheid.....	14

INTRODUCTIE

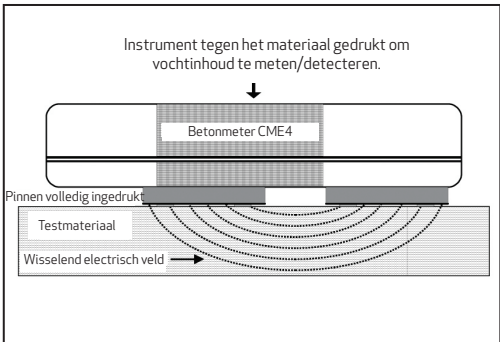
Dank u voor uw aankoop van de nieuwe CME4 Beton Vochtmetr van Tramex. De vochtmetr maakt gebruik van geavanceerde elektronische technologie en biedt de vloerenindustrie een gebruikersvriendelijk en nauwkeurig, handmatig instrument om het Vochtgehalte (Moisture Content-MC) op een niet-destructieve wijze (non-destructive testing-NDT) te meten in beton en Anhydriete dekvloeren alsmede een CM (Carbide Methode) gelijkwaardige schaal voor beton.

HOE WERKT HET

Het meetinstrument werkt volgens het principe dat de elektrische weerstand in een materiaal varieert in verhouding tot het aanwezige vochtgehalte. De elektrische weerstand wordt gemeten door een laag-frequentie, wisselend, elektrisch veld te creëren tussen de elektroden, zoals in onderstaand diagram wordt geïllustreerd.



Het veld penetreert het geteste materiaal. De wisselende strooming in het veld staat in omgekeerde verhouding tot de weerstand in het materiaal. Het instrument meet deze strooming, bepaald de amplitude en leidt de vochtinhoud af.



KENMERKEN

Uw CME4 Beton Vochtmeter benut geavanceerde analoge en digitale technologie die de capaciteit van het instrument enorm vergroot.

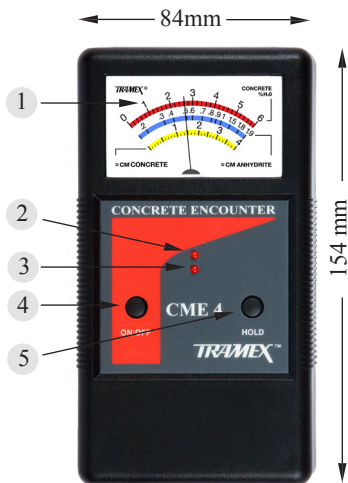
- Twee eenvoudige drukknoppen, ON/OFF en HOLD.
- Vochtgehalte metingen, 0% tot 6%, worden op een duidelijk afleesbare analoge (draaispoel) meter met lineaire meetschaal vertoond.
- CM (Carbide Methode) gelijkwaardige metingen worden weergegeven op schalen voor zowel beton als anhydriet.
- Om batterijduur te verlengen, schakelt het instrument zichzelf uit wanneer het 10 minuten niet in gebruik is.
- Het instrument blijft aan indien een meting wordt uitgevoerd of één van de drukknoppen wordt ingedrukt.

KENMERKEN

- Twee LED lampjes.
 - De onderste LED verlicht wanneer de ON/OFF knop wordt ingedrukt en blijft aan totdat de CME4 zelf automatisch uitschakelt.
 - De bovenste LED flinkt wanneer de HOLD functie is geselecteerd.
 - Indien de batterij bijna leeg is en dient te worden vervangen, flikkeren beide lampjes 3 seconden lang wanneer het instrument wordt aangezet.
- HOLD drukknop zet de naald op de analoge meter vast, om het noteren van metingen te vereenvoudigen.
- Indien de HOLD functie is geselecteerd voordat de CME4 automatisch uitschakelt, slaat het instrument de meting digitaal op en geeft deze vervolgens weer wanneer de vochtmeter weer wordt aangezet met de ON/OFF drukknop.

BEDIENINGSHANDLEIDING

Onderstaand diagram toont de voorkant van het instrument met een korte omschrijving van de drukknoppen en de LED lampjes.



- 1 = Analoge (draaispoel) meter.
- 2 = HOLD (Vasthouden) –
flikkerend LED.
- 3 = 'Aan' LED.
- 4 = ON/OFF (Aan/Uit) drukknop.
- 5 = HOLD (Vasthouden) drukknop.

BEDIENINGSHANDLEIDING

1. Druk de ON/OFF knop om het instrument aan te zetten. Het onderste LED lampje gaat aan.

LET OP

Indien de batterij bijna leeg is, flikkeren beide LED lampjes achtereenvolgens voor een korte duur. Het instrument werkt nog, maar we raden aan om de PP3 (9Volt) batterij zo spoedig mogelijk te vervangen.

2. Druk de CME4 beton vochtmeter direct op de oppervlakte van het test-materiaal en let op dat alle verende elektroden volledig zijn ingedrukt.
3. Voor beton, lees het vochtgehalte van de bovenste 0% tot 6% schaal. Metingen op deze schaal, verricht op een betonnen vloer, geven de vochtinhoud weer. Het is belangrijk dat deze meting niet wordt verward met lbs emissies of andere meeteenheden die door andere vochtmeetmethoden of meters worden verkregen. Het is tevens van belang dat er geen lineair verband lijkt te zijn tussen vochtgehaltemetingen en lbs-emissie metingen die via de calcium chloride testmethode worden verkregen.

BEDIENINGSHANDLEIDING

4. Gebruik de middelste schaal om vochtmetingen, gelijkwaardig aan de Carbide Methode (CM) op Anhydrite en Hemihydrate vloerdekkingen uit te voeren.

MOISTURE CONTENT BY WEIGHT %

%H ₂ O	0.5	1.5	2	2.7	3	3.5	4	4.2	4.5	5	5.5	6
%CM	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.5	1.8	1.9

ANHYDRITE CM % EQUIVALENT

De CME4 is gekalibreerd om CM (Carbide Methode) metingen uit te voeren op Anhydriet en Hemihydrate dekvloeren.

5. De onderste schaal (geel) wordt gebruikt voor CM (Carbide Methode) gelijkwaardige metingen op beton.
6. De CME4 schakelt zichzelf na 10 minuten uit indien geen knoppen worden ingedrukt en er geen andere meting wordt uitgevoerd. Wanneer een knop wordt ingedrukt of een meting veranderd, verlengt de uitschakeltijd met 10 minuten.
7. Druk de HOLD knop om een lezing vast te houden. Het bovenste LED lampje flinkt langzaam tijdens de HOLD periode. Indien het instrument zichzelf uitschakelt, wordt de meting digitaal opgeslagen en opnieuw weergegeven wanneer de CME4 met de ON/OFF knop wordt aangezet. Druk HOLD opnieuw om de HOLD periode te beëindigen.

WERKEN MET DE CME4 BETON VOCHTMETER

- **Droogperiode voor betonnen- en dekvloeren**

Het is van groot belang dat betonnen vloeren en vloerdekkingen tot een juist niveau drogen voordat de vloer wordt bewerkt of bedekt. Installateurs van vloeren vereisen vaak dat de vochtigheid in een vloerplaat wordt getest voordat deze wordt bedekt. Vochtgehalte meten is een dergelijke test. Teveel vochtigheid in een vloerplaat, nadat de vloerplaat is bedekt, kan talrijke problemen veroorzaken zoals condensatie, blaarvorming, delamineren, beweging en een algemene verslechtering van de vloerdekking. Er is tevens groter risico op microbiële groei. Er bestaat geen exacte droogperiode voor dergelijke vloeren omdat de droogtijd afhankelijk is van de temperatuur en luchtvochtigheid in het gebouw evenals beton zettijd en andere factoren. In het algemeen is een droogperiode van minstens 3 tot 4 weken per 25mm betondiepte of zand/cement gietvloer. Deze periode kan langer zijn bij een lage temperatuur of hoge luchtvochtigheid. Gedurende de droogperiode en voordat de vloerplaat bedekt wordt, moet het beton regelmatig gecheckt en gemeten worden, om het vochtgehalte te analyseren.

- **Voorwaarden en voorbereiding vóór het testen**

Voor het beste en meest precieze resultaat, moeten de metingen uitgevoerd worden nadat de interne omstandigheden in het gebouw waar de vloerplaat zich bevindt, 48 uur lang een normale temperatuur en luchtvochtigheid hebben. Artificiële verwarming of droogapparaten mogen minstens 96 uur lang niet gebruikt worden voordat de laatste metingen worden uitgevoerd. Dit is noodzakelijk zodat het meetresultaat een juiste weergave is van het vloerplaatvochtgehalte onder normale omstandigheden.

● Voorwaarden en voorbereiding vóór het testen

Het test-gebied dient vóór het testen kaal en stofvrij te zijn. Indien een vloerplaat is bedekt, dient de bedekking, lijm, sealers, verf e.d. van een testgebied te worden verwijderd zodat deze kaal is. Wanneer vloerbedekking en/of lijm verwijderd moet worden, let op dat bij verwijdering van deze stoffen aan de juiste veiligheids- en gezondheidseisen wordt voldaan. De metingen kunnen 48 uur na het verwijderen van de vloerbedekkingen en eventueel schoonmaken van de vloerplaat, worden verricht. Het gebruik van op water gebaseerde schoonmaakproducten die de vloerplaat of de vloeroppervlakte te nat kunnen maken, worden niet aangeraden. Testen na een dergelijke behandeling kan hogere meetresultaten veroorzaken. Tijdens het testen met de CME4 moet de vloeroppervlakte volledig droog zijn. Vermijd testen op plekken die aan de zon of een andere warmtebronnen blootstaan. Het gebruik van artificiële hulpmiddelen om het droogproces te versnellen, wordt niet aangeraden maar indien deze gebruikt worden, schakel ze 4 dagen voor de allerlaatste metingen worden uitgevoerd, uit.

● Test Werkmethode

1. Vóór het testen, verwijder stof van de CME4 elektroden. Let erop dat het testgebied op de vloeroppervlakte stofvrij en kaal, schoon en droog is.
2. Schakel de CME4 aan met de ON/OFF knop en druk het instrument op de oppervlakte van het materiaal zodat alle verende elektroden volledig zijn ingedrukt. Lees vervolgens het vochtgehalte meetresultaat van de juiste schaal op de analoge meter.

- **Test Werkmethode**

3. Indien de oppervlakte ruw is, neem verscheidene metingen dichtbij elkaar. Wanneer de metingen variëren, gebruik dan altijd het hoogste resultaat.
4. Op een normale gladde oppervlakte is het tevens aangeraden om meerdere metingen dicht bij elkaar uit te voeren, omdat de distributie van vocht onvoorspelbaar kan zijn naarmate beton droogt. Gebruik altijd de hoogste meting.
5. Voordat de vloerplaat wordt bedekt, controleer altijd wat het acceptabele vochtgehalte is voor lijm en de bedekking die wordt geïnstalleerd en raadpleeg altijd aanbevelingen van de leverancier of fabrikant.

Beperkingen

De CME4 kan geen vochtgehalte meten door geleidend materiaal, inclusief metaalplaat, verscheidene soorten zwart EPDM rubbers of natte oppervlakten. De CME4 is niet geschikt om vergelijkende metingen uit te voeren in een betonnen ondergrond, die met een dikke vloer zoals hout, is bedekt.

Kalibratie

U kunt uw CME4 in vochtmeting modus ter plekke regelmatig evalueren met een kalibratie plaat die bij uw leverancier te verkrijgen is. In het geval dat metingen buiten de vastgestelde tolerantie liggen, is het aanbevolen dat uw CME4 voor her-kalibratie wordt teruggestuurd. Kalibratie afstellingen worden uitsluitend door Tramex of een door Tramex aangewezen testleverancier uitgevoerd. Tramex verstrekt tevens een kalibratie certificaat. Vereisten voor kwaliteitscontrole en validatie-methoden, zoals ISO9001, verhogen de noodwendigheid om meet- en testinstrumenten te controleren. Om deze reden is het aanbevolen dat de kalibratie van de CME4 gecontroleerd wordt door een bevoegde testleverancier en tevens volgens de normen en regels die meestal jaarlijks door uw bedrijfstak zijn vastgesteld. De naam van uw dichtstbijzijnde bevoegde testleverancier en een prijsopgave is op aanvraag verkrijgbaar.

Warranty

Tramex warrants that this instrument will be free from defects and faulty workmanship for a period of one year from date of first purchase. If a fault develops during the warranty period, Tramex will, at its absolute discretion, either repair the defective product without charge for the parts and labour, or will provide a replacement in exchange for the defective product returned to Tramex Ltd. This warranty shall not apply to any defect, failure or damage caused by improper use or improper or inadequate maintenance and care.

In no event shall Tramex, its agents or distributors be liable to the customer or any other person, company or organisation for any special, indirect, or consequential loss or damage of any type whatsoever (including, without limitation, loss of business, revenue, profits, data, savings or goodwill), whether occasioned by the act, breach, omission, default, or negligence of Tramex Ltd., whether or not foreseeable, arising howsoever out of or in connection with the sale of this product including arising out of breach of contract, tort, misrepresentation or arising from statute or indemnity. Without prejudice to the above, all other warranties, representations and conditions whether made orally or implied by circumstances, custom, contract, equity, statute or common law are hereby excluded, including all terms implied by Section 13, 14 and 15 of the Sale of Goods Act 1893.

Warranty claims

A defective product should be returned shipping pre paid, with full description of defect to your supplier or to Tramex at address shown on the back of this guide.

Product development

It is the policy of Tramex to continually improve and update all its products. We therefore reserve the right to alter the specification or design of this instrument without prior notice.

Safety

This Users Guide does not purport to address the safety concerns, if any, associated with this instrument or its use. It is the responsibility of the user of this instrument to establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

NOTITIES

NOTITIES

www.tramexmeters.com



Tramex Ltd.

Unit F, Glencormack Business Park, Kilmacanogue,
County Wicklow, Ireland.

Email: sales@tramexmeters.com

USA (Toll free) & Canada:

Tel: 1800-234-5849

EU & Rest Of World:

Tel: +353 1 681 4450