

E202 HYGROMASTER

Détermination du point de rosée - condensation



MESURE POUR LA CONDENSATION

DESCRIPTION

- L'HYGROMASTER est utilisé avec une sonde thermo hygrométrique pour mesurer:
 - L'humidité relative dans l'air (%rh);
 - La température ambiante (Ta);
 - La température du point de rosée (Td);
- L'HYGROMASTER est utilisé avec une sonde de contact, pour mesurer la température des supports.

PROPRIÉTÉS

- L'HYGROMASTER permet de mesurer la température de l'air et le taux d'humidité relatif dans l'air. Avec ces 2 mesures l'HYGROMASTER calcule ensuite la température du point de rosée.
 - La température du point de rosée, est la température en-dessous de laquelle, il y a un risque de condensation. Quand l'air humide entre en contact avec une surface dont la température est inférieure à celle du point de rosée, il se forme de la condensation superficielle.
 - En branchant la sonde de contact sur l'HYGROMASTER, on peut donc mesurer la température de différents supports, et déterminer ainsi s'il y a un risque de condensation ou pas sur ces supports.
- L'HYGROMASTER est simple et robuste;
- La méthode est non destructrice et rapide.

MISE EN ŒUVRE ET PRÉCAUTIONS

- Allumer l'appareil par pression sur le bouton de mise en marche;

- Placer la sonde thermo-hygrométrique de mesure dans l'appareil (au dessus de l'appareil);
- Avec la touche, mesurer les différentes valeurs:
 - % rh: pourcentage d'humidité relative de l'air ambiant
 - Ta: température ambiante (°C)
 - TD: température du point de rosée / Dew point (°C)
- Ensuite enlever la sonde thermo-hygrométrique, et placer la sonde de contact (côté droit de l'appareil) pour mesurer la température du support: (°C)
 - Si cette température mesurée est $>$ à Td: pas de condensation
 - Si cette température mesurée est $<$ à Td: il y aura condensation
- Pour éteindre l'appareil, appuyer pendant 5 secondes sur le bouton de mise en marche;
- Pour le remplacement de la pile: glissez le couvercle (en-dessous de la face arrière) vers le bas et placez 2 nouvelles piles. Veillez à la polarité exacte. Employez 2 piles du type 1.5 V AA.

Remarques et précautions

- En dehors des périodes d'utilisation, garder l'HYGROMASTER et les sondes dans un environnement stable et sans poussière, à l'abri de la lumière directe du soleil;
- Enlever les piles de l'appareil si ce dernier ne doit pas être utilisé pendant plus de 2 semaines, ou lorsque le symbole indiquant que les piles sont déchargées apparaît à l'écran.

Tous les renseignements diffusés dans ce document le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celle pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.

E203 PROTIMÈTRE SURVEYMASTER SM

Mesure du pourcentage d'eau en surface et en profondeur, par résistivité (conductimétrie) et capacitance électrique



• MESURE EN SURFACE ET EN PROFONDEUR

DESCRIPTION

Le PROTIMÈTRE SURVEYMASTER SM permet de mesurer le pourcentage d'eau (relatif):

- en surface, par le principe de résistivité électrique (% WME); avec les deux électrodes à pointes;
- en profondeur, par le principe de capacitance électrique (REL); avec le «sabot» à l'arrière de l'appareil;

L'équipement du PROTIMÈTRE SURVEYMASTER SM prévoit deux électrodes à aiguilles, un câble de rallonge muni également d'électrodes (avec branchement sur le côté) et «sabot» (face arrière) fonctionnent sur le principe de la radio-fréquence;

PROPRIÉTÉS

- Le PROTIMÈTRE SURVEYMASTER SM permet de déterminer le degré d'humidité relatif au moyen de codes de couleur (vert, jaune et rouge), des matériaux en surface, via deux électrodes et en profondeur via un «sabot»;
- Des valeurs élevées réfèrent à un taux d'humidité élevé et vice versa;
 - Vert: circonstances d'air sec pourriture / décomposition du matériau impossible;
 - Jaune: taux d'humidité supérieur à la normale, approfondir l'examen;
 - Rouge: humide, pourriture/décomposition du matériau inévitable.
- Le PROTIMÈTRE SURVEYMASTER SM est simple et robuste;
- La méthode est non destructrice, simple et rapide;











MISE EN ŒUVRE ET PRÉCAUTIONS

Mise en œuvre

- Enlever le capuchon. Appuyer pendant 2 secondes sur le bouton de mise en marche. Au cas où le voyant de contrôle ne s'allume pas, l'appareil ne peut pas être utilisé. Il y a lieu de remplacer la pile;
- Pour les mesures en surface (conductimétrie); mettre l'appareil (avec la touche >) sur la fonction % WME, et ensuite planter les pointes fermement dans le matériau de construction, et interpréter l'échelle de couleur (vert - jaune - rouge);
- Pour les mesures en profondeur (radio-fréquence); mettre l'appareil (avec la touche >) sur la fonction REL, et ensuite faire glisser l'appareil (face arrière contre le support) sur le support, et interpréter l'échelle de couleur (vert - jaune - rouge);
- Pour éteindre l'appareil, appuyer pendant 5 secondes sur le bouton de mise en marche;
- Pour le remplacement de la pile: glisser le couvercle (en-dessous de la face arrière) vers le bas et placer une nouvelle pile avec les contacts vers le haut. Veiller à la polarité exacte. Employez une pile du type 9V 6F22.

Remarques et précautions

- Ce type d'appareil est utilisé à titre indicatif (pour poser un diagnostic) et comparatif;
- Les mesures de ce type d'appareil sont influencées par les sels; dès lors pour des contrôles d'assèchement et pour l'obtention de mesures précises, utilisez la E207 BOMBE A CARBURE;
- En dehors des périodes d'utilisation, garder le PROTIMÈTRE SURVEYMASTER SM et les sondes dans un environnement stable et sans poussière, à l'abri de la lumière directe du soleil;
- Enlever les piles de l'appareil si ce dernier ne doit pas être utilisé pendant plus de 2 semaines, ou lorsque le symbole indiquant que les piles sont déchargées apparaît à l'écran.

 Mode surface	 Mode profondeur	Interprétation et remarques
 vert	 vert	surface sèche sec en-dessous de la surface
 vert	 rouge	surface sèche humidité en profondeur, poursuivre les investigations
 rouge	 vert	surface humide sec en profondeur, condensation, présence de sels en surface
 rouge	 rouge	humidité en surface humidité en profondeur

Tous les renseignements diffusés dans ce document le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celle pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.

E205 PIPE DE VERRE

Mesure d'absorption d'eau par la méthode à la pipe de verre



DESCRIPTION

- La mesure d'absorption d'eau sous basse pression (dite mesure à la pipe en verre) est une méthode définie dans les prescriptions internationales de la RILEM-25 PEM, qui consiste à mesurer en fonction du temps, les quantités d'eau susceptibles de pénétrer dans les supports via la surface traitée;
- La mesure d'absorption d'eau sous basse pression est également la méthode utilisée et préconisée par le C.S.T.C (voir N.I.T. 140).

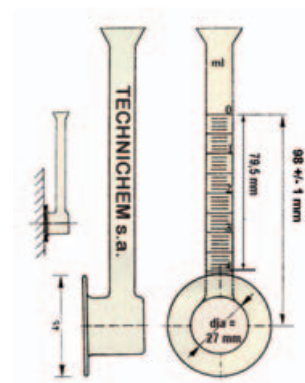
PROPRIÉTÉS

- La mesure d'absorption d'eau sous basse pression à l'aide de la pipe de verre est, de loin, la méthode la plus simple et la plus rapide afin de s'assurer:
 - De la nécessité ou non d'un traitement d'hydrofugation (en fonction de l'absorption du support);
 - De la qualité d'un traitement d'hydrofugation (traitement effectué à saturation ou non);
 - De la durabilité d'un traitement d'hydrofugation.
- Si le traitement d'hydrofugation a été réalisé avec un produit de qualité et à saturation du support, l'absorption d'eau, lors du test à la pipe de verre, doit être nulle sur la grande majorité des matériaux (Delta 15 - 5: proche de zéro);
- La pression d'eau exercée sur la surface est équivalente aux 98 mm de hauteur d'eau de la pipe en verre utilisée pour la mesure. Elle correspond à la pression exercée par un vent de l'ordre de 142,5 km/h perpendiculaire à la surface de mesure.

MISE EN ŒUVRE ET PRÉCAUTIONS

Mise en œuvre

- La pipe de verre est collée sur le matériau à tester à l'aide du mastic permanent;
- Le remplissage d'eau à la pipe de verre s'effectue avec la pissette polyéthylène jusqu'au niveau zéro;
- On détermine après 5, 10 et 15 minutes le niveau de l'eau dans le tube gradué en dixièmes de ml;
- Le degré d'absorption d'eau correspond à la différence du niveau après 5 et 15 minutes (Delta 15 - 5) exprimé en ml;
- Cette mesure représente la quantité d'eau potentiellement absorbée par le support en 10 minutes;
- De manière pratique, 2 essais sont réalisés; un sur le support (brique, pierre, ...) et un sur le joint.



Précautions

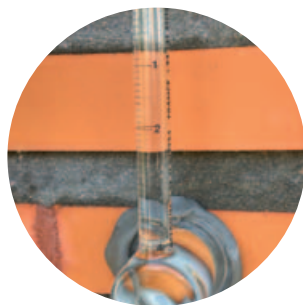
- Après l'application d'un hydrofuge en phase aqueuse, il est conseillé d'attendre +/- 8 jours (polymérisation complète), avant d'effectuer un contrôle de qualité, par la méthode à la pipe de verre;
- Pour les hydrofuges en phase solvant, le contrôle de qualité peut être effectué 24 h après l'application de l'hydrofuge;
- Pour tester le caractère oléofuge d'un produit (type A302 TECHNIGUARD +), remplacer l'eau par de l'huile; huile de cuisine, de lubrification ...
- Il est conseillé d'effectuer ce genre de test sur un support non trempé, et non fissuré.

N°	Mesure d'absorption (ml)					
	Avant traitement			Après traitement		
Après 5 minutes						
Après 10 minutes						
Après 15 minutes						
Degré d'absorption Δ 15-5						

Tous les renseignements diffusés dans ce document le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celle pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.

E206 HUMICASE



DESCRIPTION

- L'HUMICASE est une valisette dans laquelle se trouvent:
 - 2 pipes en verre coudées pour la mesure de l'absorption d'eau sur support vertical;
 - 1 pissette polyéthylène de 250 ml;
 - Mastic permanent pour pipe en verre.

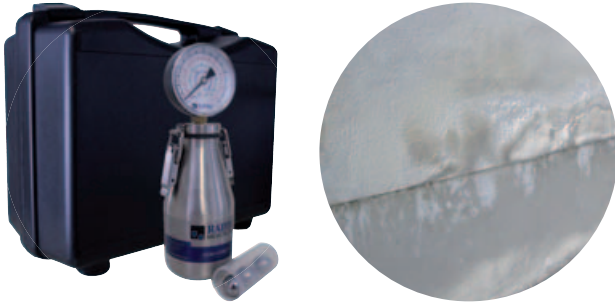
Pour le mode opératoire; consulter la fiche technique «Mesure d'absorption d'eau par la méthode à la pipe de verre».

Tous les renseignements diffusés dans ce document le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celle pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.

E207 BOMBE À CARBURE DIGITALE

Détermination de l'humidité dans les matériaux pour le bâtiment



DESCRIPTION

La valisette BOMBE A CARBURE DIGITALE contient:

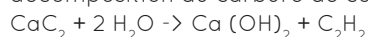
- 1 bombe à carbure avec manomètre;
- 1 boîte d'ampoules à carbure (20 pièces);
- 1 balance DIGITALE;
- 4 billes d'acier;
- 1 goupillon de nettoyage;
- 3 ampoules d'étalonnage;
- 3 joints de rechange (manomètre);
- 1 récipient P.P. pour échantillon.

La mesure de l'humidité présente dans les matériaux de constructions, par la méthode à la BOMBE A CARBURE:

- Permet de déterminer le pourcentage exact d'eau présente dans l'échantillon analysé;
- Est une mesure par réaction chimique entre le carbure de calcium et l'eau contenue dans un échantillon prélevé;
- Est une méthode simple et très précise, conseillée pour les chantiers difficiles et les suivis de l'évolution de séchage du mur.

PROPRIÉTÉS

La BOMBE A CARBURE fonctionne suivant la réaction de décomposition du carbure de calcium par l'eau:



MISE EN ŒUVRE ET PRÉCAUTIONS

- Dans la zone envisagée, on prélève la quantité souhaitée de matériau (de 3 à 50 gr);

- La quantité à prélever est fonction du taux d'humidité supposé (plage de lecture);
 - Jusqu'à 1,5%; 100 gr
 - Jusqu'à 3,0%; 50 gr
 - Jusqu'à 7,5%; 20 gr
 - Jusqu'à 15%; 10 gr
 - Jusqu'à 30%; 5 gr
 - Jusqu'à 50%; 1 gr
- Le prélèvement de l'échantillon se fait soit au burin (et ensuite broyé) ou à la foreuse (éviter de chauffer l'échantillon lors du forage);
- La quantité d'échantillon est pesée (balance digitale), en respectant les plages de lecture, et est ensuite versée sans perte dans le flacon d'acier;
- Les quatre billes d'acier sont placées dans le flacon;
- Une ampoule de CARBURE DE CALCIUM est glissée avec précaution en inclinant le flacon;
- Le manomètre est fixé au flacon et l'ensemble est secoué avec vigueur pour briser l'ampoule;
- Le flacon est agité pendant quelques minutes de manière à bien répartir le CARBURE DE CALCIUM dans l'échantillon;
- La pression FINALE est lue lorsque la pression reste CONSTANTE.

Détermination de la teneur en eau

A l'aide du tableau de conversion suivant, relever la teneur en eau (%) fonction de la quantité pesée (gr) et de la pression FINALE lue au manomètre.

Remarques et précautions

- Il est toujours intéressant de faire ce genre d'analyse avant un traitement contre l'humidité (valeur de repère) et de renouveler cette analyse quelques

mois après le traitement et ce, afin de constater et vérifier l'évolution de l'assèchement;

- Dans le cas du mur enduit (plâtre/cimentage), nous vous conseillons de procéder à une double analyse:
 - Teneur en eau de l'enduit;
 - Teneur en eau de la maçonnerie.

Cette double analyse permet de mettre en évidence dans certains cas, un assèchement différent de la maçonnerie par rapport à l'enduit, et de pousser les investigations plus loin (vérifier pontage éventuel

entre l'enduit et la chape, vérifier la teneur en sels TEST MERCKOQUANT, ...)

En règle générale, lorsque la teneur en eau de l'échantillon est inférieure à 5%, vous pouvez estimer que votre échantillon est sec.

Pression de manomètre en bars	Quantités pesées					
	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	3 g
	Teneur en eau en%					
0,2	0,19	0,38	0,9	1,9	3,8	6,3
0,3	0,28	0,58	1,5	2,9	5,8	9,7
0,4	0,38	0,78	2,0	3,9	7,8	13,0
0,5	0,47	0,98	2,5	4,9	9,8	16,3
0,6	0,57	1,18	3,0	5,9	11,8	19,7
0,7	0,66	1,37	3,5	6,9	13,8	23,0
0,8	0,76	1,57	4,0	7,0	15,8	26,3
0,9	0,85	1,76	4,5	8,9	17,8	29,7
1,0	0,95	1,96	5,0	10,0	19,9	33,1
1,1	1,05	2,16	5,5	11,0	21,9	36,5
1,2	1,14	2,35	6,0	12,0	23,9	39,9
1,3	1,23	2,55	6,5	13,0	26,0	43,3
1,4	1,33	2,74	7,0	14,0	28,0	46,7
1,5	1,42	2,94	7,5	15,0	30,0	50,0

Tous les renseignements diffusés dans ce document le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celle pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.

E208 LANGUETTE MERCCKOQUANT



DESCRIPTION

- L'utilisation de ces languettes permet de mettre en évidence la présence de sels hygroscopiques dans les maçonneries et dans les enduits intérieurs et extérieurs;
- Il existe des languettes pour les Sulfates, Nitrates, et Chlorures.

MODE OPÉRATOIRE

- Mouillez la zone sur laquelle vous désirez faire l'analyse, à l'aide d'une pissette;
- Apposez quelques secondes la bandelette sur cette zone humidifiée;
- Secouez la bandelette pour éliminer l'excédant de liquide;
- Identifiez la zone colorée de l'étiquette se rapprochant le plus de la couleur de l'échelle colorimétrique (sur le tube).



Chlorure



Nitrate



Sulfate

Tous les renseignements diffusés dans ce document le sont à titre de simple information, sans reconnaissance préjudiciable ni aucune garantie autre que celle pouvant découler de la vente de nos produits, dans les limites de nos conditions générales.

Les utilisateurs doivent toujours se référer aux dernières publications de nos fiches techniques, dont une copie peut être obtenue sur simple demande.