



HUMIDIMETRE D'INVESTIGATION TROXLER MODELE 3216

*Toute une gamme d'équipements de laboratoire pour le Génie Civil,
l'agronomie et l'environnement*

L'infiltration de l'eau représente un problème persistant et coûteux pour l'industrie de construction de toits terrasses et matériaux associés.

Les fuites, la perte des propriétés isolantes, la détérioration et les dommages matériels ont coûté souvent très cher à cette industrie, principalement parce que les méthodes classiques de détection ne sont utilisables qu'après un début de fuite. Le résultat implique généralement le changement et le remplacement de la totalité de la toiture.

L'humidimètre de terrasse TROXLER, modèle 3216 résout ces problèmes de détection grâce à une méthode non destructive fiable et rapide. Sa capacité à préciser le point de concentration d'eau facilite la détermination de l'endroit spécifiquement affecté.

Quand il est utilisé à titre préventif, ou comme moyen de vérification de la qualité des matériaux nouveaux utilisés pour la construction de la terrasse, le TROXLER 3216 permet de réaliser des économies de temps et d'argent.

Cet appareil compact, léger, simple d'emploi et de haute technologie présente une alternative attrayante par rapport aux systèmes à infrarouges coûteux et de moindre précision.



LINDQVIST INTERNATIONAL S.A.
Z.I. La Marinière – 5, Rue Gutenberg – 91070 Bondoufle
Tél. : 01 60 86 44 72 Fax : 01 60 86 40 23
E-mail : lisaintl@club-internet.fr



Pourquoi l'humidimètre TROXLER est-il un outil indispensable...

Rapidité des résultats

Mesure effectuée en seulement 7,5 secondes avec indication instantanée de la présence d'eau.

Facilité de mise en oeuvre

L'appareil ne pèse que 4 kg, sa poignée réglable et inclinable permet les contrôles dans des endroits difficiles d'accès.

Mesure non destructive

La modèle 3216 opère sur le principe de la modération neutronique. Les neutrons rapides émis par un radio-élément sont ralentis par l'hydrogène de l'eau contenue dans le toit. Les neutrons ralentis sont détectés et les comptages affichés sont proportionnels à la teneur en eau (hydrogène) de la terrasse. L'analyse statique réduit les données aux surfaces humides et sèches. Des échantillons peuvent être prélevés pour vérifier ces analyses statistiques.

Conception de l'humidimètre

L'humidimètre TROXLER est un appareil léger, monobloc, constitué d'une électronique complète de détection, d'un calculateur et d'une source Américium 241 Béryllium génératrice de neutrons. Il se caractérise par une construction modulaire qui permet une réparation complète sur le site. L'afficheur conçu pour une consommation réduite d'énergie conserve une bonne visibilité même par un soleil éblouissant. L'électronique est alimentée par des batteries nickel cadmium rechargeables d'une autonomie de plusieurs semaines. Le chargeur et le cordon type allume-cigares fournis permettent une recharge à partir de l'alimentation secteur 220V, 50 Hz ou d'une source 12/14 V continu.

Application - 3 manipulations faciles

Tracer une grille virtuelle sur la surface de la terrasse (3 X 3 m).

Prendre des comptages à chaque intersection de la grille et les noter. La façon dont l'étude est faite ne tient pas compte de la texture de la surface de la terrasse (les gravillons de surface n'ont pas besoin d'être ôtés). Grâce à sa forme compacte, son poids léger et sa manipulation facile, l'appareil est rapidement déplacé entre les points à tester. La bonne interprétation des résultats permet de mettre en évidence les endroits secs et les différents degrés d'infiltration de l'eau. Un histogramme de fréquence est le moyen le plus simple pour déterminer les endroits humides et les endroits secs à 95 % de probabilité. Un plan de la terrasse peut être préparé afin de faciliter la tâche de l'utilisateur au moment du remplacement des endroits affectés (voir fig.1). Les résultats sont facilement analysés par un ordinateur.

Spécifications des mesures

Temps de comptage	7,5 sec.	15 sec.	60 sec.
Précision à 200 kg/m ³	11,9	8,4	4,2
Profondeur de mesure à 200 kg/m ³ (mm)	225		
Gamme de mesure (kg/m ³)	0 - 1000		

Spécifications mécaniques

Matériau constituant l'appareil	Base acier inoxydable, poignée aluminium anodisé, partie supérieure plastique ABS.
Température utilisation/ stockage	- 10°C à + 70 °C / - 55°C à + 85 °C .
Dimensions	190 x 229 mm
Hauteur sans poignée	495 mm
Hauteur avec poignée	770 mm
Poids net	4,1 kg
Poids emballé	12 kg
Valise de transport normalisée	670 x 406 x 330 mm

Spécifications radiologiques

Source neutrons	Américium 241 Béryllium, activité 40 mCi (1.48 Gbq) +/- 10 %
Conditionnement de la source	Double capsule en acier inoxydable
Classification de la source	ANSI C54444 - ISO 2919
Référence catalogue	X.1, forme spéciale
Débit de dose max. en surface	24 mRem/h (neutron) – 1 mRem/h (gamma)
Valise de transport	DOT 7A, type A, étiquette jaune II, IT 0.1
Agrément transport international	USA/0632/S

Spécifications électriques

Précision et stabilité	+/- 0,005 %, +/- 0,0002 % / ° C
Capacité des batteries	14 W/h
Alimentation	220 V, 50 Hz ou 12/14 V continu.
Temps de recharge des batteries :	
source 220 V, 50 Hz	14 heures
source 12/14 V continu	3 heures
Affichage à cristaux liquides	4 digits
Consommation	0,080 W
Consommation après arrêt automatique	0,001 W

