

Code Produit

UTS-1050 Densimètre nucléaire RoadReader Modèle 3440P

Normes

ASTM D 2950, C 1040, D 6938

Les jauges d'humidité / densimètres nucléaires Troxler RoadReader Modèle 3440P sont utilisées par de nombreux entrepreneurs, ingénieurs et services routiers pour le contrôle du compactage du sol, des agrégats, du béton et de l'asphalte complet. Les exigences des normes ASTM D 2922, D 3017, D 2950 et C 1040 sont atteintes ou dépassées par ces jauges. Deux modèles de test sont disponibles pour la détermination de la densité : transmission directe et rétrodiffusion. L'opérateur sélectionne le mode en fonction du type de matériau et de l'épaisseur de la couche testée. Le modèle 3430P est disponible avec clavier, écran et manuel d'utilisation en plusieurs langues et est le densimètre le plus simple et le plus économique proposé par Troxler. Le modèle 3440P offre 30 fonctions spéciales, le stockage de jusqu'à 1000 enregistrements de test, une garantie de 18 mois et de nombreuses autres options qui le rendent simple à utiliser et une nécessité pour tous les techniciens.



Trois modes de test

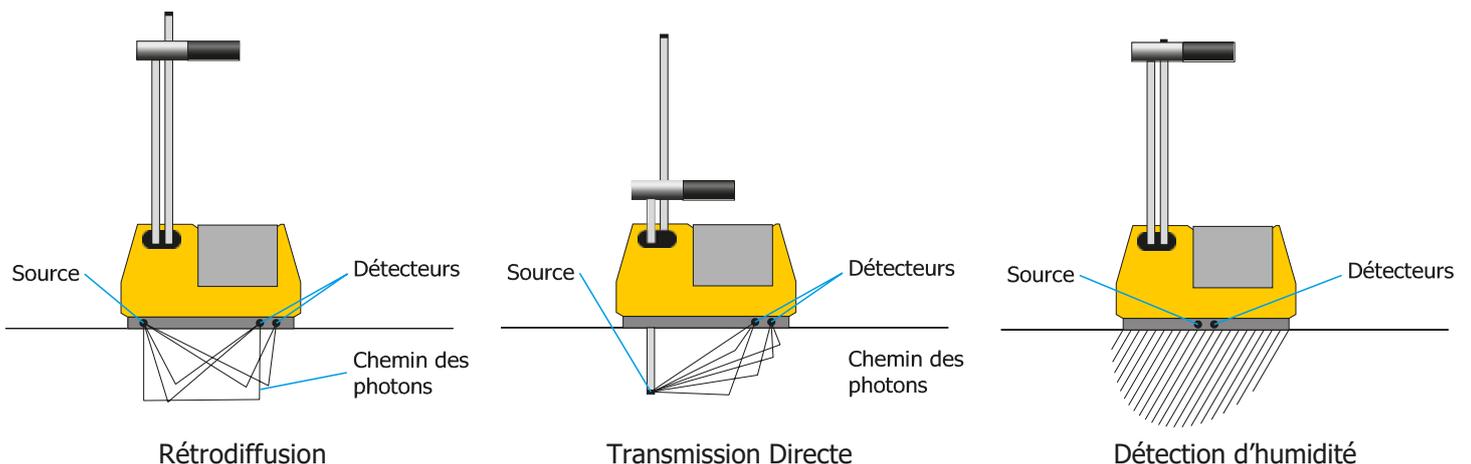
RÉTRODIFFUSION La rétrodiffusion est rapide et non destructive. La source gamma et les détecteurs restent à l'intérieur du densimètre qui repose sur la surface du matériau d'essai. Les rayons gamma pénètrent dans le matériau d'essai et ceux diffusés à travers le matériau et atteignant les détecteurs sont comptés. La rétrodiffusion est principalement utilisée pour déterminer la densité sur des couches d'asphalte et de béton d'environ 4" d'épaisseur.

TRANSMISSION DIRECTE

La source gamma est positionnée à une profondeur spécifique dans le matériau d'essai par insertion dans un trou d'accès. Les rayons gamma sont transmis à travers le matériau d'essai aux détecteurs situés à l'intérieur du densimètre. La densité moyenne entre la source gamma et les détecteurs est alors déterminée. Les erreurs résultant de la rugosité de surface et de la composition chimique du matériau d'essai sont considérablement réduites et la précision du densimètre est améliorée. La transmission directe est utilisée pour tester les couches de sol, d'agrégats, d'asphalte et de béton jusqu'à 12" de profondeur.

DÉTECTION D'HUMIDITÉ

La mesure de l'humidité est non destructive avec la source de neutrons et le détecteur situés à l'intérieur de la jauge juste au-dessus de la surface du matériau d'essai. Les neutrons rapides pénètrent dans le matériau d'essai et sont ralentis après avoir heurté les atomes d'hydrogène présents. Le détecteur d'hélium 3 dans la jauge compte le nombre de neutrons thermalisés (ralentis) qui est directement lié à la quantité d'humidité dans l'échantillon.



Les 2 modèles offrent

- Lecture directe de la densité humide, densité sèche, contenu d'humidité, % d'humidité, % volume de creux et % de compactage
- Poids léger
- Alimenté par des piles nicad rechargeables ou des piles alcalines de secours
- Aide l'utilisateur à travers les étapes de fonctionnement
- Le logiciel tient compte de l'humidité, de la densité et des décalages de tranchée

Caractéristiques 3440

- Stockage de données - stocke jusqu'à 1000 enregistrements de test complets qui peuvent être téléchargés sur une imprimante ou un ordinateur.
- Stockage amélioré-L'appareil permet l'enregistrement de notes avec l'enregistrement de l'essai
- L'indexation automatique élimine une source majeure d'erreur de l'opérateur en détectant automatiquement la profondeur de mesure.
- 30 fonctions spéciales fournies : programmes d'auto-test et de service, précision sélectionnée et étalonnage sur le terrain pour les matériaux spéciaux.
- Mode calculatrice avec stockage.
- Méthode nomogramme pour mesure du revêtement d'asphalte

Spécifications

Mesure (Unités américaines)	15 sec.	1 min.	4 min.
Densité transmission directe (4")	±0.42	±0.21 pcf	±0.11 pcf
Précision à 120 pcf	±1.25 pcf	±1.25 pcf	±1.25 pcf
Erreur de surface (0.05", 100% Vide)	±1.25	-1.1 pcf	-1.1 pcf
Rétrodiffusion (98%) (4")	±1.1	1 min.	4 min.
Précision à 120 pcf	±1.00 pcf	±0.50 pcf	±0.25 pcf
Erreur de composition à 120 pcf	±2.50 pcf	±2.50 pcf	±2.50 pcf
Erreur de surface (0.05", 100% Vide)	-4.7 pcf	-4.7 pcf	-4.7 pcf
Humidité à 15 pcf	15 sec.	1 min.	4 min.
Précision à 15 pcf	±0.64 pcf	±0.32 pcf	±0.16 pcf
Erreur de surface (0.05", 100% Vide)			
Profondeur de mesure à 15 pcf (8.45")	-1.12 pcf	-1.12 pcf	-1.12 pcf

Mécanique	
Boîtier	Plastique résistant aux chocs 75 l x 35 larg.x 42 haut
Test de vibration	0.1 pouce (2.5 mm) à 12.5 hz
Test de chute	300 mm sur bille acier diamètre 25 mm
Température de fonctionnement:	Ambiente: 14 à 158°F (-10 à 70°C)
Température stockage	Surface: 350°F (175°C)
Poids	-70 à 185°F (-55 à 85°C)
Poids à l'expédition	29 lbs. (13.2 kg)
Modèles disponibles	90 lbs. (40.8 kgs) avec boîtier
	Mesures de densité possibles avec des augmentations de 1 ou 2 pouces (25 ou 50 mm), jusqu'à une profondeur de 8 ou 12 pouces. (200 ou 300 mm)

Mesure (Système international d'unités)	15 sec.	1 min.	4 min.
Densité transmission directe-150mm	±6.8 kg/m ³	±3 kg/m ³	±1.7 kg/m ³
Précision à 2000 kg/m ³	±20.0 kg/m ³	±20.0 kg/m ³	±20.0 kg/m ³
Erreur de composition à 2000 kg/m ³	±17.0 kg/m ³	±17.0 kg/m ³	±17.0 kg/m ³
Erreur de surface (1.25mm, 100% Vide)	-17.0 kg/m ³	-17.0 kg/m ³	-17.0 kg/m ³
Rétrodiffusion (98%) (100mm)	15 sec.	1 min.	4 min.
Précision à 2000 kg/m ³	±16.0 kg/m ³	±8.0 kg/m ³	±4.0 kg/m ³
Erreur de composition à 2000 kg/m ³	±40.0 kg/m ³	±40.0 kg/m ³	±40.0 kg/m ³
Erreur de surface (1.25mm, 100% Vide)	-75.0 kg/m ³	-75.0 kg/m ³	-75.0 kg/m ³
Humidité	15 sec.	1 min.	4 min.
Précision à 250 kg/m ³	±10.3 kg/m ³	±5.1 kg/m ³	±2.6 kg/m ³
Erreur de surface (1.25mm, 100% Vide)	-18.0 kg/m ³	-18.0 kg/m ³	-18.0 kg/m ³
Profondeur de mesure à 250 kg/m ³ -212.5mm			

Electrique	
Précision et stabilité du temps	0.005%, 0.0002% / °C
Stabilité de l'alimentation	0.01% / °C
Puissance stockée	30 watt heures
Temps de recharge de la batterie	14-16 heures (coupure automatique)
Chargeur	110/220 V ac, 50-60 Hz or 12-14 V dc
Affichage	Affichage à cristaux liquides 2 x 16 alphanumériques

Radiologie	
Source Gamma	8 mCi ±10% Cs-137
Source de neutrons	0.060 mCi ±10% Cf-252 ou 40 mCi ±10% Am-241:Be
Encapsulation	Encapsulation inox
Blindage	Tungstène, plomb et cadmium
Taux de dose en surface	20.5 mrem/hr max., neutron and gamma
Matériau de la tige source	Acier inoxydable
Colis de transport	DOT 7A, Type A

Notes	
	Le densimètre revient en mode "densimètre prêt" (mode d'économie d'énergie) après deux minutes d'inactivité, sauf dans les programmes standard, test statistique, test de dérive et nomogramme lorsqu'un délai de 30 minutes est prévu. Après 5 heures d'inactivité, le densimètre s'éteint complètement.
	Batteries entièrement protégées contre surcharges et décharges excessives.
	Utilisation d'urgence - Capable de fonctionner avec des piles alcalines de taille D.