

# kombinierte ERDBAU-, ASPHALT- und DÜNNSCHICHT-SONDE Modell 3450

## Verdichtungskontrolle in Erdbau, Asphalt und dünnen Asphaltbelägen

Mit Ihrer Präzision und Zuverlässigkeit haben sich die TROXLER-Sonden der Baureihe Baureihe 3400 „ROAD READER“ in Jahrzehnten weltweit als der anerkannte Industriestandard für radiometrische Dichte- und Feuchtemessung im Bauwesen bewährt. Diese Prüfmethode für die zerstörungsfreie Qualitätskontrolle eignet sich für folgende Einsatzmöglichkeiten: beim Bau von Dämmen, Deichen, Deponien, bei der Bodenverdichtung vor dem Bau von Fundamenten, beim Einbau von Frostschutz- und Tragschichten, beim Asphalt- und Betonbau und vielen anderen Aufgaben im Tief- und Strassenbau.

TROXLER ist es gelungen, die Vorteile der „ROAD READER“ Baureihe mit denen der Dünnschichtsonde Modell 4640 in einem Gerät, dem **Modell 3450 „ROAD READER PLUS“** zu kombinieren.

### ■ ERDBAU-MODUS:

Gleichzeitige Messung von Dichte und Wassergehalt im Erd- und Grundbau. Direktanzeige von Feuchte und Trockenraumdichte, Wassergehalt und Verdichtungsgrad (%-Feuchte und %-Proctor). Maximale Messtiefe 30 cm, in 5 cm Schritten. Die Messtiefe wird automatisch angezeigt.

### ■ ASPHALT-MODUS:

Messung von Raumdichte im bituminösen Belagbau. Direktanzeige von Dichte, Verdichtungsgrad und Hohlraumgehalt.

### ■ DÜNNSCHICHT-MODUS:

Schnelle Messungen hinter dem Fertiger sind möglich, um bereits beim Einbau die Verdichtung zu kontrollieren. Die Verdichtungszunahme ist bei jedem Walzgang nachprüfbar. Bei einer Minute Messzeit kann eine Genauigkeit von 1,5 % erreicht werden. Die erzielte Raumdichte wird in  $\text{kg/m}^3$ ,  $\text{g/cm}^3$  oder pcf (US-Einheit) angezeigt. Der Verdichtungsgrad (in Bezug zur Raumdichte/Marshall) und der Hohlraumgehalt (in Bezug zur Rohdichte/Voidless Density) werden errechnet. Die Schichtdicke ist von 2,54 cm bis 10,15 cm über die Tastatur einzugeben.

Das Modell 3450 verfügt über einen Rechner. Die Anzeige aller Daten einer Messung erfolgt in „Klartext“ auf einem 4x20 Display (Hintergrundbeleuchtung wählbar). Die Speicherung von bis zu 1000 Messwerten für die spätere Auswertung eines Messprotokolls ist möglich. Die Daten können mit einem Terminalprogramm (hyperterminal) über die serielle Schnittstelle ausgelesen und über ein Textverarbeitungsprogramm ausgedruckt werden. Sonderfunktionen ermöglichen vielfältige Anwendungen (z.B. Messungen im Graben oder Feldkalibrierung).



## 3450 Spezifikation

### Technische Spezifikation:

Sondengehäuse	gewichtssparendes, signalgelbes Polycarbonat-Gehäuseoberteil mit Aluminium-Chassis
Sondengrösse	41,1 x 22,9 x 60,4 cm (mit Quellenstange)
Sondengewicht	17 kg
Grösse des Transportbehälters	78 x 36 x 46 cm
Versandgewicht	43 kg
Max. Asphalttemperatur	175° C
Max. Betriebstemperatur	70° C
Lagertemperatur	-55° bis 85° C

### Radiologische Spezifikation:

Gamma und Neutronen-Quelle	Cäsium, Cs-137	Americium, Am-241:Be
Aktivität	300 MBq	1480 MBq
Abschirmung	2-fach in Edelstahl fest umschlossen, der Gamma-Strahler zusätzlich in der Strahlerstange eingeschweisst	
Dosis Rate	Wolfram und Blei	
Transport	max. 2,5 µSv/Std. in 1m Abstand zur Sonde	
	Typ-A Behälter	
	Kat II=gelb	
	UN 2974	
	Transportkennzahl/TI 0.3	
	ADR: radioaktiv, Klasse 7, Blatt 9	
Dosis Rate	max. 1,5 µSv/Std. in 1m Abstand zum Transportbehälter	

### Elektrische Spezifikation:

Akkus	4 NiCad-Zellen à 1,8Ah (gegen Unterspannung geschützt) und 2 x 4 Alkali-Batterien (für den Notbetrieb)
Akkuladezeit	max. 4 Stunden (kennliniengesteuert)
Ladegerät	100V bis 250V, 47 bis 63 Hz, 800 mA oder 12 bis 14 V DC
siehe auch:	ASTM-Normen D-6938, D2950, C-1040 (USA); TA-Abfall, Teil 1, Deponiedichtungsschichten 3.2.1.1., Techn. Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 4.3 — 1999 TP HGT-StB 94 4.3.1 FGSV-Arbeitsanleitung 743-1984 (Deutschland) Prüfverfahren RVS 11.063 - 7/90 (Österreich) SN 670335a, D-13, Dichte des Bodens (Schweiz)