

**Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltstraßen**

Arbeitsanleitung
für den
**Einsatz radiometrischer Geräte für
zerstörungsfreie Dichtemessungen
auf Asphaltsschichten**

Ausgabe 2001

Inhaltsübersicht

	Seite
1. Zweck	5
2. Anwendung	5
3. Begriffe, Verfahren und Geräte	5
3.1 Begriffe und Einheiten	5
3.2 Dichtemessung	5
4. Kalibrierung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Kalibrierstandards	8
4.3 Kalibriergrundsätze	8
5. Messungen auf kalten Schichten und Handhabung der Geräte	9
5.1 Zweck	9
5.2 Vorbereitung der Messungen	9
5.2.1 Geräte und Hilfsmittel	9
5.2.2 Funktionskontrolle	9
5.3 Durchführung	9
5.4 Auswertung	10
5.5 Präzision	10
6. Messungen auf heißen Schichten und Handhabung der Geräte	11
6.1 Zweck	11
6.2 Ort und Zahl der Messpunkte	12
6.3 Durchführung der Messungen	12
6.4 Auswertung	12
7. Messgenauigkeit, Korrekturen	12
7.1 Einfluss der Messzeit	12
7.2 Einfluss der Kalibrierung	13
7.3 Einfluss der Schichtdicke	14
7.3.1 Allgemeines	14
7.3.2 Kombinierte Aufsetz-/Einstichsonden im Aufsetzmodus	14
7.3.3 Aufsetzsonde mit einstellbarer Messtiefe	16
7.4 Sonstige Einflüsse	16
8. Strahlenschutz	16
8.1 Gesetzliche Bestimmungen für den Umgang mit radiometrischen Messgeräten und ihre Beförderung	16
8.2 Sicherheitstechnische Hinweise für den Umgang mit radiometrischen Geräten	17

9. Literaturverzeichnis	18
Anhang 1: Physikalische Grundlagen	19
Anhang 2: Korrektur von Dichtemessungen aufgrund besonderer chemischer Zusammensetzung	21
Anhang 3: Ergänzung zum Abschnitt 8. Strahlenschutz	24
Anhang 4: Vorschlag für die radiometrische Bestimmung der Verdichtung von Asphaltsschichten im Rahmen von Kontrollprüfungen	25
Anhang 5: Protokollformular (Beispiel).	28

FGSV
VERLAG

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17

Fon: 02236 / 38 46 30 · Fax: 38 46 40

Juli 2001