

DIN 25700:2023-03 (D)

Oberflächenkontaminationsmessungen an Fahrzeugen und deren Ladungen in strahlenschutzrelevanten Ausnahmesituationen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Messtechnik	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Verfahren	8
5.2.1 Direkte Messung	8
5.2.2 Indirekte Bestimmung.....	8
5.3 Messgeräte.....	8
5.3.1 Anforderungen an Messgeräte.....	8
5.3.2 Messgerätetypen	10
6 Durchführung	11
6.1 Rahmenbedingungen	11
6.2 Funktionskontrolle.....	12
6.3 Nulleffektmessungen	13
6.4 Vorgehen	13
6.4.1 Allgemeines.....	13
6.4.2 Festlegung der Messpositionen an Fahrzeugen	13
6.4.3 Vorgehen bei der direkten Messung der Oberflächenkontamination	14
6.4.4 Vorgehen bei der indirekten Bestimmung.....	14
7 Anwendung von abgeleiteten Richtwerten.....	15
7.1 Grundsätzliches	15
7.2 Alarmschwellenwerte bei direkter Messung mit Kontaminationsmessgeräten	16
7.3 Alarmschwellenwerte bei indirekter Bestimmung mit Kontaminationsmessgeräten	17
8 Strahlenschutzmaßnahmen für die beteiligten Personen.....	17
Anhang A (informativ) Geräteprüfung.....	18
Anhang B (informativ) Optionale Messverfahren	19
B.1 Allgemeines.....	19
B.2 Messung mit Dosisleistungsmessgeräten.....	20
B.3 Messung mit Kontaminationsmessgeräten in größerer Entfernung.....	21
Anhang C (informativ) Zusatzinformationen.....	23
C.1 Allgemeines.....	23
C.2 Musterformulare	25
Literaturhinweise	36
Bilder	
Bild B.1 — Zusammenhang zwischen flächenbezogener Aktivität A_s (in Bq/cm ²), Dosisleistung H (in μ Sv/h) und Nettozählrate n (in s ⁻¹) für Cs-137 siehe [3] [$\epsilon_{\gamma} = 0,00088$ µSv/h/Bq/cm²]	20

Bild B.2 — Zusammenhang zwischen flächenbezogener Aktivität A_s (in Bq/cm ²), Dosisleistung H (in $\mu\text{Sv/h}$) und Nettozählrate n (in s ⁻¹) für Spaltgemisch siehe [3] [$C_{\text{Sp}} = 0,0014 \frac{\mu\text{Sv/h}}{\text{Bq/cm}^2}$]	20
Bild B.3 — Vorgehen zur Ermittlung des Richtwerts bei Messung mit Dosisleistungsmessgeräten; flächenbezogene Aktivität A_s (in Bq/cm ²), Dosisleistung H (in $\mu\text{Sv/h}$) und Nettozählrate n (in s ⁻¹)	21
Bild B.4 — Vorgehen zur Ermittlung des Richtwerts bei Messung mit Kontaminationsmessgeräten in größerer Entfernung; flächenbezogene Aktivität A_s (in Bq/cm ²), Dosisleistung H (in $\mu\text{Sv/h}$) und Nettozählrate n (in s ⁻¹)	22
Bild C.1 — Beispiel für eine Messstelle	24
Bild C.2 — Fahrzeugskizze mit Messpunkten — PKW	33
Bild C.3 — Fahrzeugskizze mit Messpunkten— Zugfahrzeug und Anhänger	35
Tabellen	
Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen	7
Tabelle 2 — Eignung verschiedener Messgerätetypen und Messverfahren für unterschiedliche Kontaminationsarten und Radionuklidgemische	11