

E DIN 25700:2022-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-08-12

Oberflächenkontaminationsmessungen an Fahrzeugen und deren Ladungen in strahlenschutzrelevanten Ausnahmesituationen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
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.....	13
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 $\mu\text{Sv}/\text{h}$) und Nettozählrate n (in s^{-1}) für Cs-137 gemäß [3] [$\Gamma_y = 0,00088 \mu\text{Sv}/\text{h}/\text{Bq}/\text{cm}^2$]	20
Bild B.2 — Zusammenhang zwischen flächenbezogener Aktivität A_s (in Bq/cm^2), Dosisleistung H (in $\mu\text{Sv}/\text{h}$) und Nettozählrate n (in s^{-1}) für Spaltgemisch gemäß [3] [$\Gamma_y = 0,0014 \mu\text{Sv}/\text{h}/\text{Bq}/\text{cm}^2$]	20
Bild B.3 — Vorgehen zur Ermittlung des Richtwerts bei Messung mit Dosisleistungsmessgeräten; flächenbezogene Aktivität A_s (in Bq/cm^2), Dosisleistung H (in $\mu\text{Sv}/\text{h}$) 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 $\mu\text{Sv}/\text{h}$) 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