

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2014-04-01.

### Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	5
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen.....	6
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe, Abkürzungen, Größen und Einheiten.....	9
3.1 Begriffe.....	9
3.2 Abkürzungen.....	11
3.3 Größen und Einheiten.....	13
4 Anforderungen an die Konstruktion.....	13
4.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
4.1.1 Fußgängermonitore.....	14
4.1.2 Fahrzeugmonitore.....	14
4.1.3 Schienenfahrzeugmonitore (einschließlich Container im Schienentransport).....	14
4.1.4 Paketmonitore (oder Förderanlagenmonitore).....	15
4.2 Technische Konfiguration.....	15
4.3 Spektrum- und Zählrateninformation.....	15
4.4 Anzeigefunktionen.....	16
4.5 Belegungs- und Geschwindigkeitssensoren für Fahrzeugmonitore.....	16
4.6 Beschriftungen.....	17
4.7 Stromversorgung.....	17
4.7.1 Anforderungen.....	17
4.7.2 Prüfverfahren.....	17
4.8 Schutz von Schaltern.....	17
4.9 Energie- und Zählratenbereiche.....	17
4.10 Kommunikationsprotokoll und Datenformat.....	18
4.11 Bedienoberfläche.....	18
4.11.1 Richtlinien für die Alarmlogik.....	18
4.11.2 Akustischer Alarm.....	18
4.11.3 Optische Anzeigen.....	18
4.11.4 Warnanzeigen.....	18
4.11.5 Grundlegende Anzeigen und Funktionen.....	19
4.11.6 Erweiterte Anzeigen und Funktionen.....	19
5 Anforderungen an Strahlungsnachweis und -anzeige.....	19
5.1 Allgemeine Prüfbedingungen.....	19
5.1.1 Art der Prüfungen.....	19

	Seite	
5.1.2	Referenz- und Standardprüfbedingungen.....	20
5.1.3	Statistische Schwankungen .....	20
5.2	Referenzstrahlung .....	20
5.3	Alarmkategorien .....	20
5.4	Fehllarme .....	20
5.4.1	Anforderungen .....	20
5.4.2	Prüfverfahren .....	21
5.5	Ansprechvermögen bei Gammastrahlung .....	21
5.5.1	Anforderungen .....	21
5.5.2	Prüfverfahren .....	21
5.6	Strahlungsintensitäts- und Identifizierungsalarm .....	21
5.6.1	Anforderungen .....	21
5.6.2	Prüfverfahren .....	21
5.7	Ansprechvermögen bei Neutronenstrahlung .....	21
5.7.1	Anforderungen .....	21
5.7.2	Prüfverfahren .....	21
5.8	Bereichsüberschreitung .....	22
5.8.1	Anforderungen .....	22
5.8.2	Prüfverfahren .....	22
5.9	Neutronennachweis bei Anwesenheit von Photonen .....	22
5.9.1	Anforderungen .....	22
5.9.2	Prüfverfahren .....	22
5.10	Einfluss der Untergrundstrahlung.....	23
5.10.1	Anforderungen .....	23
5.10.2	Prüfverfahren .....	23
5.11	Radionukliderkennung .....	23
5.11.1	Radionuklidkategorien.....	23
5.11.2	Qualifizierung der Radionukliderkennung.....	23
5.11.3	Allgemeine Anforderungen an die Fähigkeit der Testradionukliderkennung .....	24
5.11.4	Erkennung einzelner Radionuklide .....	24
5.11.5	Erkennung von abgeschirmten Radionukliden .....	25
5.11.6	Gleichzeitige Radionukliderkennung und Verdeckung .....	26
5.11.7	Bereichsüberschreitung bei der Radionukliderkennung .....	27
5.11.8	Aufstockungseffekte .....	28
5.11.9	Nicht in der Bibliothek enthaltene Radionuklide .....	28
5.12	Umgebungsbezogene Prüfungen .....	29
5.12.1	Umgebungstemperatur .....	29
5.12.2	Luftfeuchtesprüfungen .....	30
5.12.3	Prüfungen der Staub- und Feuchtigkeitsfestigkeit .....	30

	Seite
5.13 Mechanische Anforderungen .....	31
5.13.1 Vibration .....	31
5.13.2 Mikrophonie/Stoßeinwirkung .....	31
5.14 Elektromagnetische Verträglichkeit .....	32
5.14.1 Elektrostatische Entladung (ESD) .....	32
5.14.2 Hochfrequenz .....	32
5.14.3 Abgestrahlte HF-Störaussendung .....	33
5.14.4 Leitungsgeführte Störungen .....	33
5.14.5 Magnetfelder.....	33
5.14.6 Spannungsimpulse und gedämpfte Sinusschwingungen .....	34
6 Dokumentation .....	34
6.1 Typprüfbericht.....	34
6.2 Bescheinigung .....	34
6.3 Betriebs- und Wartungshandbücher.....	35
Anhang A (informativ) Nachweis von Uranisotopen .....	38
Literaturhinweise.....	39
Bild 1 – Abstände für die Aufstellung von Portalmonitoren zur Radionukliderkennung .....	10
Tabelle 1 – Geschwindigkeit von bewegten Quellen.....	35
Tabelle 2 – Bewertungsabstände für verschiedene Anwendungen .....	35
Tabelle 3 – Referenz- und Standardprüfbedingungen .....	36
Tabelle 4 – Ungefähre Aktivitätswerte von Gamma- und Neutronenquellen .....	37
Tabelle 5 – Beispiele für Alarmkategorien.....	37
Tabelle 6 – Grenzen für HF-Störaussendungen.....	37
Tabelle A.1 – Leitlinie für Erkennung und Nachweis von Uran .....	38