

## Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung .....	16
1 Anwendungsbereich .....	16
2 Normative Verweisungen .....	17
3 Begriffe .....	18
4 Einheiten und Formelzeichen .....	24
4.1 Einheiten.....	24
4.2 Liste der Formelzeichen .....	25
5 Mechanische Merkmale.....	27
5.1 Größe.....	27
5.2 Masse .....	27
5.3 Gehäuse .....	27
5.4 Schalter.....	27
6 Allgemeine Merkmale .....	27
6.1 Klassifizierung von Personendosimetern .....	27
6.2 Anzeige.....	27
6.3 Markierungen auf dem Dosimeter .....	27
6.4 Ablagerung radioaktiver Kontamination .....	28
6.5 Messbereiche für Personendosis und Personendosisleistung.....	28
6.6 Messbereich .....	28
6.7 Nenngebrauchsbereich einer Einflussgröße .....	28
6.8 Verwendung von mehr als einem Dosimeter .....	28
6.9 Anzeige durch Nulleffekt und natürliche Umgebungsstrahlung .....	28
6.10 Dosis- oder Dosisleistungs-Warnschwellen .....	29
6.11 Anzeige von Fehlfunktionen .....	29
7 Allgemeine Prüfverfahren .....	29
7.1 Art der Prüfungen .....	29
7.2 Bezugsbedingungen und Prüfbedingungen .....	29
7.3 Prüfungen von Einflussgrößen vom Typ F .....	30
7.4 Prüfungen von Einflussgrößen vom Typ S.....	30
7.5 Wahl des Phantoms bei der Prüfung.....	30
7.6 Position des Dosimeters für Prüfzwecke .....	30
7.7 Position des Dosimeters beim Gebrauch .....	30
7.8 Mindest-Nenngebrauchsbereich einer Einflussgröße .....	31
7.9 Niedrige Äquivalentdosisleistungen .....	31
7.10 Statistische Schwankungen.....	31
7.11 Erzeugung der Referenzstrahlungsfelder.....	31
8 Additivität der Anzeige.....	31
8.1 Anforderungen .....	31
8.2 Prüfverfahren.....	32

	Seite
8.3	Bewertung der Ergebnisse ..... 32
9	Anforderungen und Prüfungen bezüglich Strahlung..... 32
9.1	Allgemeines ..... 32
9.2	Berücksichtigung der Unsicherheit des richtigen Wertes ..... 33
9.3	Linearität des Dosis-Ansprechvermögens ..... 33
9.4	Änderung des Ansprechvermögens durch Dosisleistungsabhängigkeit bei der Dosismessung ..... 34
9.5	Änderung des Ansprechvermögens durch Energie und Strahleneinfallswinkel von Photonenstrahlung..... 35
9.6	Änderung des Ansprechvermögens durch Energie und Strahleneinfallswinkel von Neutronenstrahlung ..... 37
9.7	Änderung des Ansprechvermögens durch Energie und Strahleneinfallswinkel von Betastrahlung ..... 38
9.8	Speicherung der Äquivalentdosis-Anzeige ..... 39
9.9	Überlastbarkeit..... 40
9.10	Alarm..... 41
9.11	Modellfunktion ..... 42
10	Elektrische und umweltbezogene Leistungsanforderungen und Prüfungen ..... 43
10.1	Allgemeines ..... 43
10.2	Versorgungsspannung – Batteriebetrieb ..... 43
10.3	Umgebungstemperatur ..... 45
10.4	Relative Luftfeuchte ..... 46
10.5	Luftdruck ..... 46
10.6	Dichtheit ..... 46
10.7	Lagerung..... 46
11	Elektromagnetische Leistungsanforderungen und Prüfverfahren ..... 47
11.1	Allgemeines ..... 47
11.2	Entladung statischer Elektrizität..... 47
11.3	Eingestrahlte elektromagnetische Felder ..... 48
11.4	Eingestrahlte elektromagnetische Felder von Mobiltelefonen oder drahtlosem LAN..... 48
11.5	Leitungsgeführte Störungen durch schnelle Transienten oder Bursts ..... 49
11.6	Leitungsgeführte Störungen durch Netzunterbrechungen..... 49
11.7	Leitungsgeführte Störungen durch Hochfrequenz..... 49
11.8	50 Hz/60 Hz-Magnetfelder..... 50
11.9	Spannungseinbrüche und kurze Unterbrechungen ..... 50
12	Mechanische Leistungsanforderungen und Prüfverfahren..... 51
12.1	Allgemeines ..... 51
12.2	Fallprüfung ..... 51
12.3	Schwingungsprüfung ..... 51
12.4	Mikrophonieprüfung ..... 52
13	Messunsicherheit..... 52
14	Begleitpapiere ..... 52
14.1	Bauartprüfungs-Bericht..... 52
14.2	Prüfschein ..... 52

	Seite
15    Gebrauchsanweisung und Wartungshandbuch .....	53
Anhang A (normativ) Statistische Schwankungen.....	61
Anhang B (informativ) Verfahren zur Bestimmung der Änderungen des relativen Ansprechvermögens für Strahlungsenergie und Strahleneinfallswinkel .....	63
Anhang ZA (informativ) Verwendungsklassen für Personendosimeter.....	65
Anhang ZB (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	66
Tabelle 1 — Formelzeichen (und Abkürzungen) .....	25
Tabelle 2 — Bezugsbedingungen und Prüfbedingungen .....	54
Tabelle 3 — Leistungsmerkmale von $H_p(0,07)$ -Dosimetern bezüglich Röntgen-, Gamma- und Betastrahlung .....	55
Tabelle 4 — Leistungsmerkmale von $H_p(10)$ -Dosimetern bezüglich Röntgen- und Gammastrahlung .....	56
Tabelle 5 — Leistungsmerkmale von $H_p(10)$ -Dosimetern bezüglich Neutronenstrahlung.....	57
Tabelle 6 — Elektrische und umgebungsbezogene Leistungsmerkmale von Dosimetern .....	58
Tabelle 7 — Leistungsmerkmale von Dosimetern bei Störungen durch elektromagnetische Felder.....	59
Tabelle 8 — Leistungsmerkmale von Dosimetern bei mechanischen Störungen.....	60
Tabelle A.1 — Anzahl der erforderlichen Ablesungen zur Erkennung des wahren Unterschiedes (95-%-Vertrauensniveau) zwischen zwei Sätzen von Ablesungen auf demselben Gerät .....	62
Tabelle ZA.1 – Verwendungsklassen für Personendosimeter.....	65