

# DIN EN ISO 20785-1:2018-12 (D)

Dosimetrie für die Belastung durch kosmische Strahlung in Zivilluftfahrzeugen - Teil 1: Konzeptionelle Grundlage für Messungen (ISO 20785-1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 20785-1:2017

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Begriffe .....	7
2.1 Allgemeines.....	7
2.2 Größen und Einheiten.....	9
2.3 Atmosphärisches Strahlungsfeld .....	15
3 Allgemeine Betrachtungen.....	18
3.1 Allgemeine Beschreibung des kosmischen Strahlungsfelds in der Atmosphäre.....	18
3.2 Allgemeine Betrachtungen zur Kalibrierung für die Dosimetrie von kosmischen Strahlungsfeldern in Luftfahrzeugen.....	19
3.2.1 Vorgehensweise.....	19
3.2.2 Betrachtungen bezüglich der Messung .....	19
3.2.3 Betrachtungen bezüglich des Strahlungsfelds.....	20
3.2.4 Betrachtungen bezüglich der Kalibrierung .....	21
3.2.5 Simulierte Felder in Luftfahrzeugen .....	21
3.3 Umrechnungskoeffizienten.....	22
4 Dosimetrische Geräte.....	22
4.1 Einführung.....	22
4.2 Aktive Geräte .....	22
4.2.1 Geräte zur Bestimmung aller Feldkomponenten.....	22
4.2.2 Geräte für Niedrig-LET/nicht-neutronenartige Strahlung .....	24
4.2.3 Geräte für Hoch-LET/neutronenartige Komponente .....	25
4.3 Passive Geräte .....	26
4.3.1 Allgemeine Betrachtungen.....	26
4.3.2 Ätzspurdetektoren.....	27
4.3.3 Spaltfoliendetektoren.....	27
4.3.4 Neutronendetektoren mit überhitzter Emulsion (Blasen-Detektoren).....	28
4.3.5 Thermolumineszenzdetektoren.....	28
4.3.6 Photolumineszenzdetektoren.....	28
Anhang A (informativ) Repräsentative spektrale Teilchenflussdichten im Feld der kosmischen Strahlung in den Reiseflughöhen bei einem solaren Minimum und einem solaren Maximum und bei einer kleinsten und einer größten vertikalen Abschneidesteifigkeit [80].....	29
Literaturhinweise .....	33