DIN EN 60789:2008-06 (D)

Medizinische elektrische Geräte - Merkmale und Prüfbedingungen für bildgebende Systeme in der Nuklearmedizin - Einkristall-Gamma-Kameras (IEC 60789:2005); Deutsche Fassung EN 60789:2005

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Prüfverfahren 8
4.1 Allgemeine Bedingungen 8
4.2 System-Ausbeute 8
4.2.1 Allgemeines 8
4.2.2 Zweck 8
4.2.3 Verfahren 8
4.2.4 Radionuklid 9
4.2.5 Radioaktive Quellen 9
4.2.6 Datenerfassung 9
4.2.7 Datenverarbeitung und Analyse 9
4.2.8 Bericht 9
4.3 Örtliche Auflösung 10
4.3.1 Allgemeines 10
4.3.2 Zweck 10
4.3.3 Verfahren 10
4.3.4 Radionuklid 10
4.3.5 Verteilung der radioaktiven Quelle 10
4.3.6 Messung der örtlichen Auflösung 11
4.3.7 Datenverarbeitung 11
4.3.8 Datenanalyse 11
4.3.9 Örtliche Systemauflösung 12
4.3.10 Inhärente örtliche Auflösung 12
4.3.11 Bericht 12
4.4 Örtliche Nichtlinearität 12
4.4.1 Messung der inhärenten örtlichen Nichtlinearität 12
4.4.2 Differenzielle Nichtlinearität 12
4.4.3 Absolute Nichtlinearität 13
4.5 Inhomogenität 13
4.5.1 Allgemeines 13
4.5.2 Zweck 13
4.5.3 Radionuklid 13
4.5.4 Messung der inhärenten Inhomogenität 13
4.5.5 Messung der System-Inhomogenität 13
4.5.6 Datenanalyse 14
4.5.7 Bericht 15
4.6 Inhärente Energieauflösung 15
4.7 Inhärente Energieabhängigkeit der Ortung 15
4.7.1 Allgemeines 15
4.7.2 Prüfverfahren 15
4.7.3 Prüfeinrichtung 15
4.7.4 Messverfahren 15
4.7.5 Berechnungen und Analyse 16

4.7.6 Bericht ... **16**
4.8 IMPULSRATENCHARAKTERISTIK ... **17**
4.8.1 Allgemeines ... **17**
4.8.2 Zweck ... **17**
4.8.3 Verfahren ... **17**
4.8.4 Radionuklid ... **17**
4.8.5 Verteilung der radioaktiven Quelle ... **17**
4.8.6 Datenerfassung und Analyse ... **17**
4.8.7 Bericht ... **18**
4.9 Prüfung der Abschirmungspenetration ... **18**
5 BEGLEITPAPIERE ... **18**
Literaturhinweise ... **26**
Verzeichnis der definierten Begriffe ... **27**
Anhang ZA (normativ) **Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen** ... **29**

Bilder

Bild 1 — Küvette ... **19**
Bild 2 — Zylindrisches Phantom ... **20**
Bild 3 — Homogene Quelle ... **20**
Bild 4 — Schlitzphantom zur Messung der INHÄRENTEN ÖRTLICHEN AUFLÖSUNG und der ÖRTLICHEN NICHTLINEARITÄT ... **21**
Bild 5 — Quellenanordnung für inhärente Messungen (4.3.5, 4.4.1, 4.5.4 und 4.6) ... **22**
Bild 6 — Kleine abgeschirmte Flüssigkeitsquelle ... **23**
Bild 7 — Messung der FWHM ... **24**
Bild 8 — Bestimmung der ÄQUIVALENZBREITE (*EW*) ... **25**

Tabellen

Tabelle 1 — Radionuklide und Energiefenster zur Messung von Leistungsparametern ... **8**