

# 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 ( <i>EW</i> ).....	25

## Tabellen

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