

DIN EN IEC 61675-1:2022-12 (D)

Bildgebende Systeme in der Nuklearmedizin - Merkmale und Prüfbedingungen - Teil 1: Positronen-Emissions-Tomographen (IEC 61675-1:2022); Deutsche Fassung EN IEC 61675-1:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Prüfverfahren.....	13
4.1 Allgemeines.....	13
4.2 ÖRTLICHE AUFLÖSUNG	14
4.2.1 Allgemeines.....	14
4.2.2 Zweck	14
4.2.3 Verfahren	14
4.2.4 Analyse.....	15
4.2.5 Prüfbericht	18
4.3 Tomographische Ausbeute.....	18
4.3.1 Allgemeines.....	18
4.3.2 Zweck	18
4.3.3 Verfahren	18
4.3.4 Analyse.....	20
4.3.5 Prüfbericht	20
4.4 Messung der Streustrahlung.....	20
4.4.1 Allgemeines.....	20
4.4.2 Zweck	21
4.4.3 Verfahren	21
4.4.4 Analyse.....	22
4.4.5 Prüfbericht	24
4.5 PET-ZÄHLRATENVERHALTEN	24
4.5.1 Allgemeines.....	24
4.5.2 Zweck	24
4.5.3 Verfahren	24
4.5.4 Analyse.....	25
4.5.5 Prüfbericht	27
4.6 TOF-Auflösung.....	28
4.6.1 Allgemeines.....	28
4.6.2 Zweck	28
4.6.3 Verfahren	28
4.6.4 Radionuklid, Verteilung der radioaktiven Quelle und Datenerfassung.....	28
4.6.5 Datenverarbeitung.....	29
4.6.6 Analyse.....	29
4.6.7 Abzug von Streustrahlung und zufälligen Koinzidenzen.....	31
4.6.8 FWHM-Analyse	31
4.6.9 Prüfbericht	31

4.7	Bildqualität und Quantifizierungsgenauigkeit der AKTIVITÄTSkonzentration von Quellen und PET/CT-Registrierungsgenauigkeit.....	31
4.7.1	Allgemeines.....	31
4.7.2	Zweck.....	31
4.7.3	Verfahren.....	32
4.7.4	Datenanalyse.....	36
4.7.5	Prüfbericht.....	40
5	BEGLEITPAPIERE.....	41
5.1	Allgemeines.....	41
5.2	Designparameter und Konfiguration.....	41
5.3	ÖRTLICHE AUFLÖSUNG.....	42
5.4	Tomographische Ausbeute.....	42
5.5	STREUSTRABLUNGSANTEIL.....	42
5.6	PET-ZÄHLRATENVERHALTEN.....	42
5.7	TOF-Auflösung.....	42
5.8	Bildqualität und Quantifizierungsgenauigkeit der AKTIVITÄTSkonzentration von Quellen.....	42
	Literaturhinweise.....	43
	Stichwortverzeichnis.....	44

Bilder

Bild 1	— Bewertung der FWHM.....	16
Bild 2	— Bewertung der ÄQUIVALENZBREITE (EW).....	17
Bild 3	— Konfiguration des Streuphantoms und dessen Lage auf der Patientenliege.....	19
Bild 4	— Bestimmung des STREUSTRABLUNGSANTEILS.....	23
Bild 5	— Bestimmung des Abstands von Linienquelle und Messstrahl.....	29
Bild 6	— Querschnitt des Körperphantoms.....	32
Bild 7	— Phantomeinsatz mit Hohlkugeln.....	33
Bild 8	— Position von Bildqualitätsphantom und Streuphantom für die Ganzkörperakquisition.....	34
Bild 9	— Anordnung der ROI im Phantomuntergrund.....	37