

# 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

<b>4.7</b>	<b>Bildqualität und Quantifizierungsgenauigkeit der AKTIVITÄTSkonzentration von Quellen und PET/CT-Registrierungsgenauigkeit.....</b>	<b>31</b>
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
<b>5</b>	<b>BEGLEITPAPIERE.....</b>	<b>41</b>
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

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