

DIN EN 61675-1:2010-08 (D)

Bildgebende Systeme in der Nuklearmedizin - Merkmale und Prüfbedingungen - Teil 1: Positronen-Emissions-Tomographen (IEC 61675-1:1998 + A1:2008); Deutsche Fassung EN 61675-1:1998 + A1:2008

| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Vorwort | 4 |
| Vorwort der Änderung EN 61675-1/A1 | 5 |
| Einleitung zur Änderung 1 | 6 |
| 1 Allgemeines | 7 |
| 1.1 Anwendungsbereich und Zweck | 7 |
| 1.2 Normative Verweisungen | 7 |
| 2 Begriffe und Definitionen..... | 7 |
| 3 Prüfverfahren | 13 |
| 3.1 ÖRTLICHE AUFLÖSUNG..... | 13 |
| 3.1.1 Allgemeines | 13 |
| 3.1.2 Zweck..... | 13 |
| 3.1.3 Verfahren..... | 14 |
| 3.1.4 Analyse..... | 15 |
| 3.1.5 Bericht | 16 |
| 3.2 RECOVERY-KOEFFIZIENT | 16 |
| 3.2.1 Allgemeines | 16 |
| 3.2.2 Zweck..... | 16 |
| 3.2.3 Verfahren..... | 16 |
| 3.2.4 Datenerfassung | 17 |
| 3.2.5 Datenverarbeitung und Analyse | 17 |
| 3.2.6 Bericht | 17 |
| 3.3 Tomographische Ausbeute | 18 |
| 3.3.1 Allgemeines | 18 |
| 3.3.2 Zweck..... | 18 |
| 3.3.3 Verfahren..... | 18 |
| 3.3.4 Analyse..... | 19 |
| 3.3.5 Bericht | 19 |
| 3.4 Homogenität..... | 19 |
| 3.5 IMPULSRATENCHARAKTERISTIK..... | 20 |
| 3.5.1 Allgemeines | 20 |
| 3.5.2 Zweck..... | 20 |
| 3.5.3 Verfahren..... | 20 |
| 3.5.4 Datenerfassung und Analyse..... | 21 |
| 3.5.5 Bericht | 23 |
| 3.6 Messung der Streustrahlung..... | 23 |
| 3.6.1 Allgemeines | 23 |
| 3.6.2 Zweck..... | 23 |
| 3.6.3 Verfahren..... | 24 |
| 3.6.4 Analyse..... | 25 |
| 3.6.5 Bericht | 25 |
| 3.7 Schwächungskorrektur..... | 25 |
| 3.7.1 Allgemeines | 25 |
| 3.7.2 Zweck..... | 26 |
| 3.7.3 Verfahren..... | 26 |
| 3.7.4 Analyse..... | 27 |
| 3.7.5 Bericht | 27 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 4 | BEGLEITPAPIERE | 27 |
| 4.1 | Konstruktionsparameter | 27 |
| 4.2 | Konfiguration des Tomographen | 28 |
| 4.3 | ÖRTLICHE AUFLÖSUNG | 28 |
| 4.4 | RECOVERY-KOEFFIZIENT..... | 28 |
| 4.5 | Ausbeute..... | 29 |
| 4.6 | Zählratenverhalten..... | 29 |
| 4.7 | STREUSTRABLUNGSANTEIL (PET)..... | 29 |
| 4.8 | Genauigkeit der Schwächungskorrektur | 29 |
| | Anhang A (informativ) Verzeichnis definierter Begriffe..... | 42 |
| | Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen | 44 |

Bilder

| | | |
|----------------|---|-----------|
| Bild 1 | — Zylindrisches Kopfphantom (Maße in mm) | 30 |
| Bild 2 | — Querschnitt des Körperphantoms Alle angegebenen Abmessungen sind mit einer Genauigkeit von ± 1 mm angegeben | 31 |
| Bild 3 | — Armphantom (Maße in mm)..... | 31 |
| Bild 4 | — Phantomeinsatz mit Hohlkugeln..... | 32 |
| Bild 5 | — Phantomeinsatz mit Halterungen für die Streustrahlenquelle (Maße in mm) | 33 |
| Bild 6 | — Phantomeinsatz für die Beurteilung der Schwächungskorrektur..... | 34 |
| Bild 7 | — Phantomkonfiguration für die Zählratenmessungen nach 3.5.3.1.2 (Bildgebung des Herzens) | 35 |
| Bild 8 | — Auswerteschema für die Zählverlustkorrektur..... | 36 |
| Bild 9 | — Beurteilung der Schwächungskorrektur..... | 37 |
| Bild 10 | — Bestimmung des STREUSTRABLUNGSANTEILS (PET) | 38 |
| Bild 11 | — Bestimmung der FWHM..... | 39 |
| Bild 12 | — Bestimmung der ÄQUIVALENZBREITE EW | 40 |
| Bild 13 | — Position des Phantoms und Lage der Schrauben für die Bildgebung des Abdomens (3.5.3.1.3) | 41 |

Tabellen

| | | |
|------------------|--|-----------|
| Tabelle 1 | — Für die Messung von Leistungsparametern zu verwendende RADIONUKLIDE | 29 |
|------------------|--|-----------|