

DIN 6875-1:2004-01 (D)

Spezielle Bestrahlungseinrichtungen - Teil 1: Perkutane stereotaktische Bestrahlung, Kennmerkmale und besondere Prüfmethode

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| 1 Anwendungsbereich und Zweck | 4 |
| 1.1 Anwendungsbereich | 4 |
| 1.2 Zweck | 5 |
| 2 Normative Verweisungen | 5 |
| 3 Begriffe | 5 |
| 4 Prinzipielle Anforderungen an Geräte, Prüfinstrumente, BEGLEITDOKUMENTE | 7 |
| 4.1 STRAHLUNGSEKTEKTOREN | 7 |
| 4.2 Angaben in den Begleitdokumenten | 7 |
| 5 Standardisierte PRÜFBEDINGUNGEN | 8 |
| 6 KENNERKMALE dosimetrischer Eigenschaften | 8 |
| 6.1 ELEKTRONENBESCHLEUNIGER | 8 |
| 6.1.1 DOSISMONITORSYSTEM | 8 |
| 6.1.2 Abhängigkeit der SPEZIFISCHEN DOSIS von der FELDGRÖSSE | 8 |
| 6.1.3 Gewebe-Phantom-Verhältnis | 9 |
| 6.1.4 Normierte Dosisquerprofile | 10 |
| 6.2 GAMMABESTRAHLUNGSEINRICHTUNGEN | 10 |
| 6.2.1 Abhängigkeit der Dosisleistung von der FELDGRÖSSE | 11 |
| 6.2.2 NORMIERTE DOSISVERTEILUNGEN | 11 |
| 7 KENNERKMALE geometrischer Eigenschaften | 11 |
| 7.1 Stereotaktische LOKALISATION | 11 |
| 7.2 ZIELVOLUMEN im STEREOTAKTISCHEN KOORDINATENSYSTEM | 12 |
| 7.2.1 Koordinatenbestimmung von ZIELPUNKT und ZIELVOLUMEN | 12 |
| 7.2.2 Stabilität des STEREOTAKTISCHEN RAHMENS und der stereotaktischen Fixierung | 12 |
| 7.3 KENNERKMALE apparativer Eigenschaften | 13 |
| 7.3.1 ELEKTRONENBESCHLEUNIGER | 13 |
| 7.3.2 GAMMABESTRAHLUNGSEINRICHTUNGEN | 15 |
| 8 BESTRAHLUNGSPLANUNGSSYSTEME | 15 |
| 8.1 Datenübertragung vom diagnostischen System zum BESTRAHLUNGSPLANUNGSSYSTEM und Verarbeitung der Daten | 15 |
| 8.1.1 Angaben für den Anwender | 15 |
| 8.1.2 Prüfung | 15 |
| 8.2 Übereinstimmung gemessener mit berechneten Dosisverteilungen | 16 |
| 8.2.1 Angaben für den Anwender | 16 |
| 8.2.2 Prüfung | 16 |
| 8.3 Dosisangaben der BESTRAHLUNGSPLANUNG | 16 |
| 9 Genauigkeit der Bildgebung | 16 |
| 9.1 Angaben für den Anwender | 16 |
| 9.2 Prüfung | 17 |
| 10 Genauigkeit des Systems (Systemtest) | 17 |

| | | |
|--|---|----|
| 10.1 | Systemtest mit unbekannter Position des ZIELPUNKTES unter Einbeziehung der Bildgebung | 17 |
| 10.1.1 | Angaben für den Anwender | 17 |
| 10.1.2 | Prüfung | 17 |
| Anhang A (informativ) Gegenwärtiges Konzept zur Dosisspezifikation | | 19 |
| Anhang B (informativ) Prüfkörper mit Messeinsätzen und Hilfsmittel zur Überprüfung der geometrischen Parameter von ELEKTRONENBESCHLEUNIGER-EINRICHTUNGEN | | 20 |
| Anhang C (informativ) PHANTOM zur Bildgebungsgenauigkeitsprüfung | | 22 |
| DIN 6875-1:2004-01 Anhang D (informativ) Geometrische Genauigkeit von Punkten | | 23 |
| D.1 | Prüfmerkmale | 23 |
| D.2 | PRÜFBEDINGUNG | 23 |
| Anhang E (informativ) Darstellung der Angaben über KENNMERKMALE | | 24 |
| Stichwortverzeichnis | | 30 |

Bilder

| | |
|---|----|
| Bild A.1 -- Beispiel eines DOSIS-VOLUMEN-HISTOGRAMMS für das PLANUNGSZIELVOLUMEN (PZV) | 19 |
| Bild B.1 -- Schematische Darstellung der Prüfanordnung für den Winston-Lutz-Test | 20 |
| Bild B.2 -- Scheibenförmiger Prüfkörper zur Überprüfung der Anzeige des ISOZENTRUMS durch LICHTZEIGER (Laser) | 20 |
| Bild B.3 -- Kugelphantom (Durchmesser 160 mm) mit Messeinsätzen | 21 |
| Bild C.1 -- PHANTOM zur Bildgebungsgenauigkeitsprüfung | 22 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 -- Bedingungen zur Prüfung der Abhängigkeit der SPEZIFISCHEN DOSIS von der FELDGRÖSSE des Gewebe-Phantomverhältnisses und der Dosisquerprofile | 9 |
| Tabelle 2 -- Bedingungen zur Bestimmung der Dosisverteilung von überlagerten FELDERN | 16 |