

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 STRAHLUNGSEKTOREN	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 BESTRAHLUNGSPANUNGSSYSTEME	15
8.1 Datenübertragung vom diagnostischen System zum BESTRAHLUNGSPANUNGSSYSTEM 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 BESTRAHLUNGSPANUNG	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