

# 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 BESTRAHLUNGSPUNUNGSSYSTEME .....	15
8.1 Datenübertragung vom diagnostischen System zum BESTRAHLUNGSPUNUNGSSYSTEM 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 BESTRAHLUNGSPUNUNG .....	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