DIN 6875-3:2008-03 (D)

Spezielle Bestrahlungseinrichtungen - Teil 3: Fluenzmodulierte Strahlentherapie - Kennmerkmale, Prüfmethoden und Regeln für den klinischen Einsatz

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 6

4 Apparative KENNMERKMALE ... 8
4.1 Apparative KENNMERKMALE des ELEKTRONENBESCHLEUNIGERS ... 8
4.1.1 Allgemeines ... 8
4.1.2 Stabilität der Proportionalität des DOSISMONITORSYSTEMS bei kleinen DOSISMONITORWERTEN ... 8
4.1.3 Merkmale der DOSISQUERVERTEILUNG und der TIEFENDOSISVERTEILUNG bei kleinen DOSISMONITORWERTEN ... 9
4.1.4 Abhängigkeit der SPEZIFISCHEN DOSIS von der FELDGRÖSSE ... 9
4.2 Apparative KENNMERKMALE der LAMELLENBLENDE ... 10
4.2.1 Technische Charakterisierung ... 10
4.2.2 Transmission ... 10
4.2.3 Lamellenpositioniergenauigkeit ... 11
4.2.4 Übereinstimmung der NENNFELDGRÖSSE mit der DOSIMETRISCHEN FELDGRÖSSE ... 13
4.2.5 Geschwindigkeit der Lamellen ... 14
4.2.6 Geschwindigkeitsänderung der Lamellen ... 14

5 Erzeugung FLUENZMODULIERTER STRAHLENFELDER mittels KOMPENSATOREN ... 15

6 BESTRAHLUNGSPLANUNGSSYSTEM ... 15
6.1 Allgemeines ... 15
6.2 Charakterisierung der INVERSEN BESTRAHLUNGSPLANUNG ... 15
6.3 Charakterisierung des SEQUENZIERERS ... 15
6.4 Charakterisierung der Kompensatorberechnung ... 15
6.5 Anforderung an die INVERSE BESTRAHLUNGSPLANUNG ... 16
6.5.1 Anforderungen ... 16
6.5.2 Angabe für den Anwender ... 16
6.6 Anforderung an den SEQUENZIERER ... 16
6.6.1 Anforderungen ... 16
6.6.2 Angabe für den Anwender ... 16
6.7 Abschließende Dosisberechnung ... 16
6.7.1 Anforderungen ... 16
6.7.2 Angabe für den Anwender ... 16
6.8 Ermittlung der Basisdaten und Generierung des GERÄTEMODELLS ... 16
6.8.1 Allgemeines ... 16
6.8.2 Ermittlung der Basisdaten ... 16
6.8.3 GERÄTEMODELLIERUNG ... 17
6.9 Freigabe des GERÄTEMODELLS ... 17

7 Patientenbezogene Qualitätssicherung ... 17
7.1 Allgemeines ... 17
7.2 Dosimetrische Prüfung des BESTRAHLUNGSPLANS ... 17
7.2.1 Allgemeines ... 17
7.2.2 Prüfung der PHYSIKALISCHEN DOSISVERTEILUNG der Einzelfelder ... 18
7.2.3 Prüfung der PHYSIKALISCHEN DOSISVERTEILUNG des Gesamtplans ... 18
7.3 Kontrolle des DOSISMONITORWERTES ... 19
7.4 Kontrolle der Datenübertragung der BESTRAHLUNGSPARAMETER ... 19

8 Protokollierung 19
8.1 Allgemeines 19
8.2 Dokumentation der FLUENZMODULIERTEN STRAHLENTHERAPIE 19
8.3 Medizinischer Teil der Protokollierung 20

Anhang A (normativ) **Erzeugung FLUENZMODULIERTER STRAHLENFELDER mittels KOMPENSATOREN 21**
A.1 KENNMERKMALE der Herstellung von KOMPENSATOREN 21
A.1.1 Allgemeines 21
A.1.2 Fräsvorgang 21
A.1.3 Kompensator-Ausgangsmaterial 22
A.1.4 Material für die Negativform 22
A.1.5 Herstellung des KOMPENSATORS durch Füllung von geschmolzenem Material in eine Negativform 23
A.1.6 Herstellung des KOMPENSATORS durch Füllung von Granulat in eine Negativform 23
A.2 KENNMERKMALE von KOMPENSATOREN 23
A.2.1 Dichte des gefertigten KOMPENSATORS 23
A.2.2 Befestigung des KOMPENSATORS am ELEKTRONENBESCHLEUNIGER 24

Literaturhinweise 25

Stichwortverzeichnis 26

Tabellen

Tabelle 1 — Prüfbedingungen für die Transmissionsprüfungen 11