

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Vorwort A1	2
Einleitung	6
Einleitung der Änderung A1	6
HAUPTABSCHNITT EINS – ALLGEMEINES	7
1 Anwendungsbereich und Zweck	7
2 Begriffe und Definitionen	9
4 Allgemeines über die Prüfungen	11
5 Klassifikation.....	12
6 Bezeichnungen, Aufschriften und BEGLEITPAPIERE	14
HAUPTABSCHNITT ZWEI – UMWELTBEDINGUNGEN.....	17
10 Umweltbedingungen.....	17
HAUPTABSCHNITT DREI – SCHUTZ GEGEN DIE GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES	17
16 GEHÄUSE und SCHUTZABDECKUNGEN	17
18 SCHUTZLEITERANSCHLUSS, Betriebserdung und Potentialausgleich.....	19
19 Dauer-Ableitströme und PATIENTENHILFSSTRÖME	19
HAUPTABSCHNITT VIER – SCHUTZ GEGEN MECHANISCHE GEFAHREN	19
22 Bewegte Teile.....	20
27 Pneumatische und hydraulische ENERGIE.....	22
28 Aufgehängte Massen	22
HAUPTABSCHNITT FÜNF – SCHUTZ GEGEN GEFAHREN DURCH UNERWÜNSCHTE ODER ÜBERMÄSSIGE STRAHLUNG	23
29 RÖNTGENSTRAHLUNG	23
29 Sicherheitsanforderungen bei IONISIERENDER STRAHLUNG	23
29.1 Schutz gegen falsche ENERGIEDOSIS im BEHANDLUNGSVOLUMEN	23
29.1.1 Überwachung und Kontrolle der ENERGIEDOSIS	23
29.1.1.1 DOSISMONITORSYSTEME.....	23
29.1.1.2 STRAHLUNGSDETEKTOREN.....	24
29.1.1.3 Vorwahl UND ANZEIGE von DOSISMONITOREINHEITEN	25
29.1.1.4 BEENDEN DER BESTRAHLUNG durch DOSISMONITORSYSTEME.....	25
29.1.1.5 Überwachung der Energiedosis-Verteilung.....	26
29.1.2 ZEITSCHALTER.....	26
29.1.3 ENERGIEDOSISLEISTUNG.....	27
29.1.4 Vorwahl und ANZEIGE der STRAHLUNGSART.....	28
29.1.5 Vorwahl und ANZEIGE der ENERGIE	29
29.1.6 Vorwahl und ANZEIGE von STEHFELD- und BEWEGUNGSBESTRAHLUNGEN	30
29.1.7 Systeme zur Erzeugung von NUTZSTRAHLENBÜNDELN und Verteilungssysteme	31

	Seite
29.1.7.1 Vorwahl und ANZEIGE von TARGETS oder von anderen beweglichen Vorrichtungen zur Erzeugung von NUTZSTRAHLENBÜNDELN ^{N1}	31
29.1.7.2 Vorwahl und Anzeige von FELDAUSGLEICHS- und STREUFILTERN	32
29.1.7.3 Nutzstrahlenbündel-Verteilungssysteme ohne Feldausgleichs- oder STREUFILTER	32
29.1.8 Vorwahl und ANZEIGE von KEILFILTERN	33
29.1.9 ELEKTRONENTUBEN und Halterungen für Vorrichtungen zur Modifikation des NUTZSTRAHLENBÜNDELS	35
29.1.10 Steuerung des Geräte-Betriebs	35
29.1.11 Einschaltbedingungen	36
29.1.12 UNTERBRECHUNG DER BESTRAHLUNG	36
29.1.13 BEENDEN DER BESTRAHLUNG	37
29.1.14 Außergewöhnliches BEENDEN DER BESTRAHLUNG	38
29.1.15 PROGRAMMIERBARE ELEKTRONISCHE SUBSYSTEME	38
29.2 Schutz vor STÖRSTRAHLUNG im STRAHLENFELD	39
29.2.1 Röntgenstörstrahlung bei der BESTRAHLUNG mit ELEKTRONEN	39
29.2.2 RELATIVE OBERFLÄCHENDOSIS bei der BESTRAHLUNG mit RÖNTGENSTRAHLUNG	39
29.2.3 Neutronenstörstrahlung	40
29.3 Schutz gegen STRAHLUNG in der Patientenebene außerhalb des STRAHLENFELDES	40
29.3.1 DURCHLASSTRAHLUNG durch BLENDENSYSTEME	40
29.3.1.1 RÖNTGENSTRAHLUNG	41
29.3.1.2 ELEKTRONENSTRAHLUNG	42
29.3.2 DURCHLASSTRAHLUNG (außer NEUTRONEN) außerhalb der Fläche <i>M</i>	43
29.3.3 Neutronen-Durchlassstrahlung außerhalb der Fläche <i>M</i>	44
29.3.4 DURCHLASSTRAHLUNG im Falle eines Fehlers	44
29.4 STRAHLENSCHUTZ für PATIENTEN und andere Personen	45
29.4.1 Röntgen-Durchlassstrahlung außerhalb der Patienten-Ebene	45
29.4.2 Neutronen-Durchlassstrahlung außerhalb der Patienten-Ebene	46
29.4.3 EMISSION von IONISIERENDER STRAHLUNG nach BEENDEN DER BESTRAHLUNG aufgrund von KÜNSTLICHER RADIOAKTIVITÄT	46
29.4.4 Zurückziehbare Abschirmungen für die Nutzstrahlung (siehe 6.8.2 j))	47
29.4.5 Unbeabsichtigt entstehende IONISIERENDE STRAHLUNG	47
36 ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT	47
HAUPTABSCHNITT SECHS – SCHUTZ GEGEN GEFAHREN DURCH ZÜNDUNG BRENNBARER GEMISCHE	48
HAUPTABSCHNITT NEUN – NICHT BESTIMMUNGSGEMÄSSER BETRIEB UND FEHLERFÄLLE; UMWELTPRÜFUNGEN	48
52 Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb und Fehlerfälle	48
HAUPTABSCHNITT ZEHN – KONSTRUKTIVE ANFORDERUNGEN	49
57 NETZTEILE, Bauteile und Ausführung	49
Anhang L (normativ) Verweisungen – Veröffentlichungen, auf die in dieser Norm Bezug genommen wird	58

	Seite
Anhang AA (informativ) Terminologie – Verzeichnis definierter Begriffe	59
Anhang BB (informativ) Literaturverzeichnis	63
Anhang ZA (informativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	64
Bild 101 – Grenzwerte für Röntgenstörstrahlung bei BESTRAHLUNG mit ELEKTRONEN (29.2.1)	50
Bild 102 – Grenzwerte für die RELATIVE OBERFLÄCHENDOSIS bei BESTRAHLUNG mit RÖNTGENSTRAHLUNG (29.2.2)	51
Bild 103 – Aufriss-Ansicht – Anwendungsbereich der Anforderungen bezüglich der DURCHLASSTRAHLUNG (29.3 und 29.4)	52
Bild 104 – 24 Messpunkte zur Bestimmung der mittleren DURCHLASSTRAHLUNG bei RÖNTGENSTRAHLUNG (29.3.1.1)	53
Bild 105 – Grenzwerte für die DURCHLASSTRAHLUNG durch BLENDENSYSTEME hindurch bei BESTRAHLUNG mit ELEKTRONEN (29.3.1.2)	54
Bild 106 – Messpunkte zur Bestimmung der mittleren DURCHLASSTRAHLUNG bei BESTRAHLUNG mit ELEKTRONEN (29.3.1.2)	55
Bild 107 – 24 Messpunkte zur Bestimmung der mittleren DURCHLASSTRAHLUNG außerhalb der Fläche <i>M</i> (29.3.2)	56
Bild 108 – Geräte-Bewegungen und zugehörige Skalen.....	57
Tabelle 101 – In der technischen Beschreibung erforderliche Angaben zur Einhaltung der in Abschnitt 29 beschriebenen Anforderungen bezüglich der ABNAHMEPRÜFUNG	13
Tabelle 102 – Abschnitte dieser Besonderen Festlegungen, die die Bereitstellung von Angaben in den BEGLEITPAPIEREN, der GEBRAUCHSANWEISUNG und der technischen Beschreibung erfordern	18
Tabelle 103 – Grenzwerte für die Röntgenstörstrahlung bei der BESTRAHLUNG mit ELEKTRONEN (siehe Bild 101).....	39
Tabelle 104 – Grenzwerte für die RELATIVE OBERFLÄCHENDOSIS bei der BESTRAHLUNG mit RÖNTGENSTRAHLUNG	40