

E DIN EN IEC 61267:2025-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-11-29

Medizinische diagnostische Röntgeneinrichtung - Bestrahlungsbedingungen zur Bestimmung von Kenngrößen (IEC/CDV 61267:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN IEC 61267:2024

Medical diagnostic X-ray equipment - Radiation conditions for use in the determination of characteristics (IEC/CDV 61267:2024); German and English version prEN IEC 61267:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
3.1 In diesem Dokument definierte Begriffe	14
3.2 In anderen Dokumenten definierte Begriffe	16
4 Allgemeine Gesichtspunkte - Einstellungsverfahren.....	21
4.1 Strahlungsdetektor.....	21
4.2 Einstellung der Röntgenröhrenspannung.....	22
4.3 Prozentuale Welligkeit die Röntgenröhrenspannung	22
4.4 Anodenmaterial	22
5 RQR-Röntgenbestrahlungsbedingungen	22
5.1 Zweck	22
5.2 Bezeichnung.....	22
5.3 Beschreibung	22
5.4 Zusatzfilterung.....	23
5.5 Prüfeinrichtung.....	24
5.5.1 Messgerät für die Röntgenröhrenspannung.....	24
5.5.2 Hilfsfilter	24
5.5.3 Schwächungsschichten	24
5.5.4 Blende	24
5.5.5 Strahlungsdetektor.....	24
5.6 Erzeugung und Überprüfung	25
5.6.1 Geometrie	25
5.6.2 RQR-Röntgenbestrahlungsbedingung.....	25
5.6.3 Serie von RQR-Röntgenbestrahlungsbedingungen	25
6 RQA-Röntgenbestrahlungsbedingungen	25
6.1 Zweck	25
6.2 Bezeichnung.....	26
6.3 Beschreibung	26
6.4 Zusatzfilter	27
6.5 Erzeugung und Überprüfung	27
6.5.1 Alternatives Verfahren.....	28
7 RQC-Röntgenbestrahlungsbedingungen.....	28
7.1 Zweck	28
7.2 Bezeichnung.....	28
7.3 Beschreibung	28

7.4	Zusatzfilter	29
7.5	Erzeugung und Überprüfung	29
8	RQT-Röntgenbestrahlungsbedingungen	29
8.1	Zweck	29
8.2	Bezeichnung	30
8.3	Beschreibung	30
8.4	Zusatzfilter	30
8.5	Erzeugung und Überprüfung	31
8.5.1	Alternatives Verfahren	31
9	RQN-Röntgenbestrahlungsbedingungen	31
9.1	Zweck	31
9.2	Bezeichnung	31
9.3	Beschreibung	32
9.4	Phantom	32
9.5	Blenden	32
9.6	Erzeugung	33
10	RQB-Röntgenbestrahlungsbedingungen	33
10.1	Zweck	33
10.2	Bezeichnung	33
10.3	Beschreibung	33
10.4	Phantom	34
10.5	Blenden	34
10.6	Erzeugung	34
11	RQR-M-Röntgenbestrahlungsbedingungen	34
11.1	Zweck	34
11.2	Bezeichnung	34
11.3	Beschreibung	35
11.4	Erzeugung und Überprüfung	35
12	RQA-M-Röntgenbestrahlungsbedingungen	36
12.1	Zweck	36
12.2	Bezeichnung	36
12.3	Beschreibung	36
12.4	Erzeugung	37
13	RQN-M-Röntgenbestrahlungsbedingungen	37
13.1	Zweck	37
13.2	Bezeichnung	37
13.3	Beschreibung	38
13.4	Phantom	38
13.5	Blenden	38
13.6	Erzeugung	39
14	RQB-M-Röntgenbestrahlungsbedingungen	39
14.1	Zweck	39
14.2	Bezeichnung	39
14.3	Beschreibung	39
14.4	Phantom	40
14.5	Blende	40
14.6	Erzeugung	40
	Anhang A (normativ) Messanordnungen	41
	Anhang B (informativ) Bestimmung des Betrags der Zusatzfilterung	47
	Anhang C (informativ) Tabellenwerte für das Signal-Rausch-Verhältnis je Luftkerma zum Quadrat (SNRin2)	49

Anhang D (normativ) Zusätzliche Röntgenbestrahlungsbedingungen, wie sie in der Mammographie verwendet werden, und Bestimmung der entsprechenden nominalen Aluminiumhalbwertschichtdicken	50
D.1 Zweck	50
D.2 Bezeichnung.....	50
D.3 Beschreibung	50
D.4 Erzeugung und Überprüfung	51
D.4.1 Überprüfung der Halbwertschichtdicken	51
Anhang E (informativ) Übersicht über die Röntgenbestrahlungsbedingungen	52
Literaturhinweise	54

Bilder

Bild A.1 — Messanordnung zur Erreichung der Röntgenbestrahlungsbedingungen RQR 2 bis RQR 10	41
Bild A.2 — Messanordnung zur Erreichung der Röntgenbestrahlungsbedingungen RQA 2 bis RQA 10	42
Bild A.3 — Messanordnung zur Erreichung der Röntgenbestrahlungsbedingungen RQN 2 bis RQN 10	43
Bild A.4 — Messanordnung zur Erreichung der Röntgenbestrahlungsbedingungen RQB 2 bis RQB 10	44
Bild A.5 — Messanordnung zur Erreichung der Röntgenbestrahlungsbedingungen RQN-M	45
Bild A.6 — Messanordnung zur Erreichung der Röntgenbestrahlungsbedingungen RQB-M	46
Bild B.1 — Bestimmung der Zusatzfilterung, die für die Einstellung der Gesamtfilterung auf den vorgeschriebenen Wert erforderlich ist (siehe 5.4). Die Zahlen neben der rechteckigen Schablone geben den entsprechenden Abstand auf der x- und y-Achse an.	48

Tabellen

Tabelle 1 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQR 2 bis RQR 10	23
Tabelle 2 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQA 2 bis RQA 10	27
Tabelle 3 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQC 3, RQC 5 und RQC 8	29
Tabelle 4 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQT 8, RQT 9 und RQT 10	30
Tabelle 5 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQR-M 1 bis RQR-M 4	35
Tabelle 6 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQA-M 1 bis RQA-M 4	37
Tabelle 7 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQN-M 1 bis RQN-M 4	38
Tabelle 8 — Parameter für die Röntgenbestrahlungsbedingungen RQB-M 1 bis RQB-M 4	40
Tabelle C.1 — SNR_{in2}-Werte für die RQA Röntgenbestrahlungsbedingungen	49