

DIN 54113-1

ICS 13.280; 19.100

Ersatz für
DIN 54113-1:1992-09

**Zerstörungsfreie Prüfung –
Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung von
Röntgeneinrichtungen bis 1 MV –
Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen**

Non-destructive testing –

Radiation protection rules for the technical application of X-ray equipment up to 1 MV –

Part 1: General technical safety requirements

Essais non destructifs –

Règles de protection contre les rayonnements des installations radiographiques jusqu' à
1 MV –

Partie 1: Exigences techniques générales de sécurité

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Radiologie (NAR) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Überwachung	4
3.1 Werte der Körperdosen	4
3.2 Kontroll- und Überwachungsbereich	5
3.2.1 Kontrollbereich bei ortsfestem Betrieb	5
3.2.2 Kontrollbereich bei gelegentlichem Umgang	6
3.2.3 Kontrollbereich bei ortsveränderlichem Betrieb	6
3.2.4 Überwachungsbereich	7
3.2.5 Tätigkeit im Zusammenhang mit fremden Anlagen	7
3.3 Allgemeine Regeln für die Planung und den Betrieb von Röntgeneinrichtungen	7
3.3.1 Allgemeines	7
3.3.2 Strahlenschutzverantwortlicher und -beauftragter	7
3.3.3 Fachkundenachweis	7
3.3.4 Unterweisung	8
3.3.5 Überwachungsmaßnahmen	8
3.3.6 Anzeige- und Genehmigungsverfahren nach der Röntgenverordnung	9
4 Begleitpapiere für Röntgenstrahler bzw. Hoch-, Vollschutzgeräte und Schulröntgeneinrichtungen	11
4.1 Bauartzulassung	11
4.2 Nicht der Bauart nach zugelassene Röntgenstrahler	12
4.3 Röntgengeräteschränke, Röntgeneinrichtungen zur Gepäckdurchleuchtung mit Röntgenstrahlern ohne Bauartzulassung	12
5 Kennzeichnung	12

Vorwort

Dieses Dokument ist vom Arbeitsausschuss NMP 822 „Durchstrahlungsprüfung und Strahlenschutz“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet worden.

DIN 54113 *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung von Röntgeneinrichtungen bis 1 MV* besteht aus:

- *Teil 1: Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen*
- *Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung für Herstellung, Errichtung und Betrieb*
- *Teil 3: Formeln und Diagramme für Strahlenschutzberechnungen für Röntgeneinrichtungen bis zu einer Röhrenspannung von 450 kV*

Änderungen

Gegenüber DIN 54113-1:1992-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Festlegungen der Norm wurden den Festlegungen der Röntgenverordnung in der Bekanntmachung der Neufassung der Röntgenverordnung vom 30.04.2003 angepasst;
- b) Anwendungsbereich ist von 0,5 MV auf 1 MV geändert worden.

Frühere Ausgaben

DIN Rönt 6: 1934-04

DIN 6806: 1944-03

DIN 54113: 1956-07

DIN 54113-1: 1980-09, 1992-09

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für die Planung, Herstellung, Errichtung und den Betrieb von Röntgeneinrichtungen bis 1 MV für technische Anwendungen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 54113-3, *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung von Röntgeneinrichtungen bis 1 MV — Teil 3: Formeln und Diagramme für Strahlenschutzberechnungen für Röntgeneinrichtungen bis zu einer Röhrenspannung von 450 kV*

Strahlenschutzverordnung — StrlSchV — vom 20. Juli 2001, Stand 18. Juni 2002¹⁾

Röntgenverordnung — RöV — Bekanntmachung der Neufassung der Röntgenverordnung vom 30.04.2003¹⁾

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG vom 07. Juli 1996)¹⁾

Fachkunde-Richtlinie Technik nach der Röntgenverordnung — Gemeinsames Ministerialblatt Nr 31, S. 638¹⁾

Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen — Teil 1: Ermittlung der Körperdosis bei äußerer Strahlenexposition — Gemeinsames Ministerialblatt Nr 22, S. 410¹⁾

3 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Überwachung

3.1 Werte der Körperdosen

Die in Tabelle 1 angegebenen Werte der Körperdosen gelten nach der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung — RöV — Bekanntmachung der Neufassung der Röntgenverordnung vom 30. April 2003).

Die Strahlenschutzvorkehrungen sind so zu bemessen, dass die Strahlenexpositionen so gering wie möglich gehalten werden. Die in Tabelle 1 aufgeführten Werte der Körperdosen dürfen nicht überschritten werden.

Eine anderweitige Strahlenexposition durch ionisierende Strahlung im Beruf ist bei der Bemessung der Strahlenschutzvorkehrungen einzubeziehen, wobei die Werte für die Körperdosen entsprechend der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung — StrlSchV — vom 20. Juli 2001 und der Röntgenverordnung — RöV — Bekanntmachung der Neufassung der Röntgenverordnung vom 30. April 2003) nicht überschritten werden dürfen. Die Summe der in allen Kalenderjahren ermittelten effektiven Dosen einer beruflich strahlenexponierten Person darf 400 mSv nicht überschreiten. Bei Überschreitungen siehe § 31b RöV.

1) Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN-Software GmbH, zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.