

DIN 54115-1

ICS 13.280; 19.100

Ersatz für
DIN 54115-1:1992-08

**Zerstörungsfreie Prüfung –
Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung umschlossener
radioaktiver Stoffe –
Teil 1: Ortsfester und ortsveränderlicher Umgang in der
Gammaradiographie**

Non-destructive testing –
Radiation protection rules for the technical application of sealed radioactive sources –
Part 1: Stationary and mobile handling for gamma-radiography

Essais non destructifs –
Règles de radioprotection pour l'emploi technique de sources radioactives scellées –
Partie 1: Postes fixes ou mobiles pour radiographie gamma

Gesamtumfang 13 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 Beruflich strahlenexponierte Personen.....	5
3.3 Messung der Personendosis und die Ortsdosisleistung	6
3.3.1 Personendosis	6
3.3.2 Ortsdosisleistung	7
3.4 Strahlenschutzbereiche	7
3.4.1 Sperrbereich.....	7
3.4.2 Kontrollbereich	7
3.4.3 Überwachungsbereich	10
3.5 Zusammenwirken von Strahlenschutzparametern	10
4 Arbeitsweise bei Durchstrahlungsprüfungen.....	11
5 Strahlerwechsel und Strahlerhalterwechsel für die Durchstrahlungsprüfung	12
5.1 Strahlerwechsel	12
5.2 Strahlerhalterwechsel	12
Anhang A (informativ) Umrechnungen	13

Vorwort

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

DIN 54115 *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe* besteht aus:

- Teil 1: *Ortsfester und ortsveränderlicher Umgang in der Gammaradiographie*
- Teil 3: *Organisation des Strahlenschutzes bei Umgang und Beförderung in der Gammaradiographie*
- Teil 4: *Herstellung und Prüfung ortsveränderlicher Strahlengeräte für die Gammaradiographie*
- Teil 5: *Bautechnische Strahlenschutzvorkehrungen für die Gammaradiographie*
- Teil 6: *Inspektion, Wartung und Funktionsprüfung von Strahlengeräten in der Gammaradiographie*

ANMERKUNG Die in dieser Norm enthaltenen Angaben und Festlegungen ersetzen nicht die gesetzlichen Vorgaben der „Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV)“.

Änderungen

Gegenüber DIN 54115-1:1992-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Festlegungen der Norm wurden den Festlegungen der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung — StrlSchV) vom 20. Juli 2001 in der Fassung vom 18. Juni 2002 angepasst;
- b) die Dosisgrenzwerte wurden gesenkt;
- c) die Strahlenschutzbereiche wurden neu definiert usw.;
- d) die Dosisleistungskonstanten wurden der neuen Umgebungsäquivalentdosisleistung angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN RÖNT 8 = DIN 6808: 1937-01

DIN 54115-1: 1970-08, 1985-10, 1992-08

1 Anwendungsbereich

Die Festlegungen dieser Norm gelten für den Betrieb von Geräten und Anlagen zur technischen Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe, einschließlich des Strahler- bzw. des Strahlerhalterwechsels.

Zweck dieser Norm ist es, durch eindeutige praxisbezogene Festlegungen die Durchführung des Strahlenschutzes bei Anwendung der im Abschnitt 1 genannten Geräte bei ortsfestem, gelegentlichem und ortsveränderlichem Umgang zu erleichtern und die Strahlenexposition unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalles so gering wie möglich zu halten.

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 25430, *Sicherheitskennzeichnung im Strahlenschutz*

DIN 54113-3, *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung von Röntgeneinrichtungen bis 1 MeV — Teil 3: Formeln und Diagramme für Strahlenschutzberechnungen*

DIN 54115-1 Beiblatt 1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe — Abschätzung von Kontrollbereichen*

DIN 54115-4, *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe — Teil 4: Herstellung und Prüfung ortsveränderlicher Strahlengeräte für die Gammadiagnostik*

DIN 54115-5, *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe — Bautechnische Strahlenschutzvorkehrungen für die Gammadiagnostik*

DIN 54115-6, *Zerstörungsfreie Prüfung — Strahlenschutzregeln für die technische Anwendung umschlossener radioaktiver Stoffe — Teil 6: Inspektion, Wartung und Funktionsprüfung von Strahlengeräten in der Gammadiagnostik*

Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 20. Juli 2001 in der Fassung vom 18. Juni 2002¹⁾

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 ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) vom 20. Juli 2001 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juni 2002.

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.

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