

DIN EN 14784-2



ICS 19.100

**Zerstörungsfreie Prüfung –
Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien –
Teil 2: Grundlagen für die Prüfung von metallischen Werkstoffen mit
Röntgen- und Gammastrahlen;
Deutsche Fassung EN 14784-2:2005**

Non-destructive testing –
Industrial computed radiography with storage phosphor imaging plates –
Part 2: General principles for testing of metallic materials using X-rays and gamma rays;
German version EN 14784-2:2005

Essais non destructifs –
Radiographie industrielle numérisée avec plaques-images au phosphore –
Partie 2: Principes généraux de l'essai radioscopique, à l'aide de rayons X et gamma, des
matériaux métalliques;
Version allemande EN 14784-2:2005

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 138 „Zerstörungsfreie Prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NMP 822 „Durchstrahlungsprüfung und Strahlenschutz“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Deutsche Fassung

Zerstörungsfreie Prüfung —
Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien —
Teil 2: Grundlagen für die Prüfung von metallischen Werkstoffen mit
Röntgen- und Gammastrahlen

Non-destructive testing — Industrial computed
radiography with storage phosphor imaging plates —
Part 2: General principles for testing of metallic
materials using X-rays and gamma rays

Essais non destructifs — Radiographie industrielle numérisée av
plaques-images au phosphore — Partie 2: Principes généraux c
l'essai radioscopique, à l'aide de rayons X et gamma,
des matériaux métalliques

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Juli 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

EN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Qualifikation des Personals	5
5 Klassifizierung der computer-radiographischen Techniken	5
6 Allgemeines	6
7 Empfohlene Vorgehensweise für die Aufnahme von CR-Durchstrahlungsbildern	7
8 Prüfbericht	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14784-2:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 138 „Zerstörungsfreie Prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2006 zurückgezogen werden.

EN 14784 umfasst eine Reihe Europäischer Normen für die industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien, die sich aus den nachfolgenden zusammensetzen:

- EN 14784-1 *Zerstörungsfreie Prüfung — Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien — Teil 1: Klassifizierung der Systeme*
- EN 14784-2 *Zerstörungsfreie Prüfung — Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien — Teil 2: Grundlagen für die Prüfung von metallischen Werkstoffen mit Röntgen- und Gammastrahlen*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

In diesem Dokument werden grundlegende Techniken für die Computer-Radiographie mit dem Ziel festgelegt, auf wirtschaftliche Art und Weise zufrieden stellende und wiederholbare Ergebnisse zu erreichen. Die Techniken basieren sowohl auf den grundlegenden Theorien als auch auf Testmessungen. Für die industrielle Computer-Radiographie mit Röntgen- und Gammastrahlung zum Nachweis von Werkstofffehlern unter Anwendung von Speicherfolien (IP) werden in diesem Dokument allgemeine Regeln festgelegt. Dieses Dokument beruht auf den allgemeinen Grundlagen für die radiographische Untersuchung metallischer Werkstoffe mithilfe von Filmen (EN 444 und ISO 5579). Die grundlegende Einstellung von Strahlenquelle, Detektor und geeigneten geometrischen Bedingungen muss nach EN 444 und ISO 5579 sowie nach den entsprechenden Produktnormen durchgeführt werden, z. B. EN 1435 für Schweißverbindungen und EN 12681 für Anwendungen im Gießereiwesen. In dem vorliegenden Dokument werden keine Zulässigkeitsgrenzen für Unregelmäßigkeiten festgelegt.

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).

EN 462-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 1: Bildgüteprüfkörper (Drahtsteg), Ermittlung der Bildgütezahl*

EN 462-2, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 2: Bildgüteprüfkörper (Stufe/Loch Typ), Ermittlung der Bildgütezahl*

EN 462-3, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 3: Bildgüteklassen für Eisenwerkstoffe*

EN 462-4, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 4: Experimentelle Ermittlung von Bildgütezahlen und Bildgütetabellen*

EN 462-5, *Zerstörungsfreie Prüfung — Bildgüte von Durchstrahlungsaufnahmen — Teil 5: Bildgüteprüfkörper (Doppel-Drahtsteg), Ermittlung der Bildunschärfe*

EN 14784-1, *Zerstörungsfreie Prüfung — Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien — Teil 1: Klassifizierung der Systeme*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Computer-Radiographiesystem (CR-System)
vollständiges System einer Phosphor-Speicherfolie (IP) und der zugehörigen Ausleseeinheit (Scanner oder Abtastsystem), das die Informationen aus der IP in ein digitales Bild umwandelt

3.2
Nenn Dicke

t

Nenn Dicke des Werkstoffs im Prüfbereich. Herstellungsabweichungen bleiben unberücksichtigt