

CONFIRMED
DECEMBER 2007

Non-destructive testing — Terminology —

Part 3: Terms used in industrial radiographic testing

ICS 01.040.19; 19.100

NO COPYING WITHOUT BSI PERMISSION EXCEPT AS PERMITTED BY COPYRIGHT LAW

BSI
Documents

AVA

Document Sharing Hub

National foreword

This British Standard is the English language version of EN 1330-3:1997. It supersedes BS 3683-3:1984, which is withdrawn.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee WEE/46, Non-destructive testing, which has the responsibility to:

- aid enquirers to understand the text;
- present to the responsible European committee any enquiries on the interpretation, or proposals for change, and keep the UK interests informed;
- monitor related international and European developments and promulgate them in the UK.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

Cross-references

The British Standards which implement international or European publications referred to in this document may be found in the BSI Standards Catalogue under the section entitled “International Standards Correspondence Index”, or by using the “Find” facility of the BSI Standards Electronic Catalogue.

A British Standard does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users of British Standards are responsible for their correct application.

Compliance with a British Standard does not of itself confer immunity from legal obligations.

Summary of pages

This document comprises a front cover, an inside front cover, the EN title page, pages 2 to 40 and a back cover.

This standard has been updated (see copyright date) and may have had amendments incorporated. This will be indicated in the amendment table on the inside front cover.

Amendments issued since publication

Amd. No.	Date	Comments

This British Standard, having been prepared under the direction of the Engineering Sector Board, was published under the authority of the Standards Board and comes into effect on 15 September 1997

© BSI 10-1998

ISBN 0 580 28390 9

ICS 01.040.19; 19.100

Descriptors: Non-destructive tests, industrial radiography, vocabulary

English version

Non-destructive testing — Terminology — Part 3: Terms used in industrial radiographic testing

Essais non destructifs — Terminologie —
Partie 3: Termes pour le contrôle
radiographique industriel

Zerstörungsfreie Prüfung — Terminologie —
Teil 3: Begriffe der industriellen
Durchstrahlungsprüfung

This European Standard was approved by CEN on 1997-06-02. CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

© 1997 CEN- All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

 **Documents**
Ref. No. EN 1330-3:1997 E
Document Sharing Hub

English version	Deutsche Fassung	Version française	Page
Contents	Inhalt	Sommaire	
Foreword	Vorwort	Avant-propos	6
Introduction	Einleitung	Introduction	8
1 Scope	1 Anwendungsbereich	1 Domaine d'application	8
2 Definitions	2 Definitionen	2 Définitions	9
2.1 Absorption	2.1 Absorption	2.1 Absorption	9
2.2 Activity	2.2 Aktivität	2.2 Activité	9
2.3 Ageing Fog	2.3 Alterungsschleier	2.3 Voile de vieillissement	9
2.4 Anode	2.4 Anode	2.4 Anode	9
2.5 Anode current	2.5 Röhrenstrom	2.5 Courant anodique	9
2.6 Artefact (false indication)	2.6 Artefakte (Scheinanzeigen)	2.6 Artefact (Pseudo image)	9
2.7 Attenuation	2.7 Schwächung	2.7 Atténuation	9
2.8 Attenuation coefficient, μ	2.8 Schwächungskoeffizient μ	2.8 Coefficient d'atténuation μ	10
2.9 Average gradient	2.9 Mittlerer Gradient	2.9 Gradient moyen	10
2.10 Back scatter/back scattered radiation	2.10 Rückstreuung	2.10 Rayonnement rétrodiffusé	10
2.11 Beam angle	2.11 Strahlwinkel	2.11 Angle du faisceau	10
2.12 Betatron	2.12 Betatron	2.12 Bétatron	10
2.13 Blocking medium	2.13 Blende	2.13 Matériau de blocage	10
2.14 Build-up factor	2.14 Aufbaufaktor	2.14 Facteur d'accumulation, facteur de diffusion	10
2.15 Cassette	2.15 Kassette	2.15 Cassette	11
2.16 Cathode	2.16 Kathode	2.16 Cathode	11
2.17 Calibrated density step wedge	2.17 Kalibrierter Dichtestufenkeil	2.17 Film de référence de densités étalonnées	11
2.18 Characteristic curve (of a film)	2.18 Charakteristische Kurve (eines Films)	2.18 Courbe caractéristique (d'un film)	11
2.19 Clearing time	2.19 Klärzeit	2.19 Temps d'éclaircissement	11
2.20 Collimation	2.20 Kollimierung	2.20 Collimation	11
2.21 Collimator	2.21 Kollimator	2.21 Collimateur	11
2.22 Compton scatter	2.22 Compton-Streuung	2.22 Diffusion Compton	12
2.23 Computerized tomography (CT)	2.23 Computertomographie (CT)	2.23 Tomographie informatisée (CT)	12
2.24 Constant potential circuit	2.4 Gleichspannungsanlage	2.24 Circuit à potential constant	12
2.25 Continuous spectrum	2.25 Kontinuierliches Spektrum	2.25 Spectre continu	12
2.26 Contrast	2.26 Kontrast	2.26 Contraste	12
2.27 Contrast medium	2.27 Kontrastmittel	2.27 Produit de contraste	13

2.28	Contrast sensitivity (thickness sensitivity)	2.28	Kontrastempfindlichkeit (Dickenempfindlichkeit)	2.28	Sensibilité au contraste (à l'épaisseur)	13
2.29	Decay curve	2.29	Zerfallskurve	2.29	Courbe de décroissance	13
2.30	Densitometer	2.30	Densitometer	2.30	Densitomètre	13
2.31	Development (of a film or paper)	2.31	Entwicklung (eines Films oder Papiers)	2.31	Développement (d'un film ou d'un papier)	13
2.32	Diffraction mottle	2.32	Beugungsmuster	2.32	Moutonnement de diffraction	13
2.33	Dosemeter (dosimeter)	2.33	Dosimeter	2.33	Dosimètre	14
2.34	Dose rate meter	2.34	Dosisleistungsmeßgerät	2.34	Débitmètre de dose	14
2.35	Dual focus tube	2.35	Doppelfokusröhre	2.35	Tube à double foyer	14
2.36	Duplex wire image quality indicator	2.36	Doppel-Drahtsteg-Bildgüteprüfkörper	2.36	Indicateur de qualité d'image duplex à fils	14
2.37	Edge-blocking material	2.37	Ausgleichskörper	2.37	Matériau de blocage des bords	14
2.38	Equalizing filter (beam flattener)	2.38	Ausgleichsfilter	2.38	Filtre égalisateur	14
2.39	Equivalent X-ray voltage	2.39	Äquivalente Röhrenspannung	2.39	Tension de rayonnement X équivalente	15
2.40	Exposure	2.40	Belichtung	2.40	Exposition	15
2.41	Exposure calculator	2.41	Belichtungsrechner	2.41	Calculateur d'exposition (calculateur de pose)	15
2.42	Exposure chart	2.42	Belichtungsdiagramm	2.42	Abaque d'exposition	15
2.43	Exposure latitude	2.43	Belichtungsumfang	2.43	Latitude de pose	15
2.44	Exposure time	2.44	Belichtungszeit	2.44	Temps d'exposition	15
2.45	Film base	2.45	Filmbasis	2.45	Support de film	15
2.46	Film gradient (G)	2.46	Filmgradient (G)	2.46	Gradient du film (G)	15
2.47	Film illuminator (viewing screen)	2.47	Filmbetrachtungsgerät	2.47	Négatoscope	16
2.48	Film processing	2.48	Filmverarbeitung	2.48	Traitement du film	16
2.49	Film system speed	2.49	Filmsystemempfindlichkeit	2.49	Sensibilité du système film	16
2.50	Filter	2.50	Filter	2.50	Filtre	16
2.51	Fixing	2.51	Fixierung	2.51	Fixage	16
2.52	Flaw sensitivity	2.52	Anzeigeempfindlichkeit	2.52	Sensibilité de détection des défauts	16
2.53	Fluorescent intensifying screen	2.53	Fluoreszierende Verstärkerfolie	2.53	Ecran renforceur fluorescent	16
2.54	Fluorometallic intensifying screen	2.54	Fluorometallische Verstärkerfolie	2.54	Ecran renforceur fluorométallique	17
2.55	Fluoroscopy	2.55	Fluoroskopie	2.55	Fluoroscopie	17
2.56	Focal spot	2.56	Brennfleck	2.56	Foyer émissif, foyer optique	17
2.57	Focal spot size	2.57	Brennfleckgröße	2.57	Dimension du foyer optique	17
2.58	Focus-to-film-distance (ffd)	2.58	Abstand Fokus-Film (FFA)	2.58	Distance-foyer-film (d.f.f.)	17
2.59	Fog density	2.59	Schleierschwärzung	2.59	Densité de voile	17
2.60	Gamma radiography	2.60	Gammadiagnostik	2.60	Gammagraphie	18
2.61	Gamma rays	2.61	Gammastrahlen	2.61	Rayonnement gamma	18

2.62	Gamma-ray source	2.62	Gammastrahlenquelle	2.62	Source de rayonnement gamma	18
2.63	Gamma-ray source container	2.63	Behälter für eine Gammastrahlenquelle	2.63	Conteneur pour source de rayonnement gamma	18
2.64	Geometric unsharpness	2.64	Geometrische Unschärfe	2.64	Flou géométrique	18
2.65	Graininess	2.65	Körnigkeit	2.65	Granulation	18
2.66	Granularity	2.66	Körnung	2.66	Granularité	18
2.67	Half life	2.67	Halbwertszeit	2.67	Période radioactive	19
2.68	Half value thickness (HVT)	2.68	Halbwertschicht (HWS)	2.68	Epaisseur (couche) de demi-absorption) (CDA)	19
2.69	Illuminator	2.69	Betrachtungsgerät	2.69	Négatoscope	19
2.70	Image contrast	2.70	Bildkontrast	2.70	Contraste image	19
2.71	Image definition	2.71	Bildauflösung	2.71	Définition de l'image	19
2.72	Image enhancement	2.72	Bildverbesserung	2.72	Amélioration de l'image	19
2.73	Image intensifier	2.73	Bildverstärker	2.73	Intensificateur d'image, Amplificateur de luminance	19
2.74	Image quality	2.74	Bildgüte	2.74	Qualité d'image	20
2.75	Image quality indicator (IQI)	2.75	Bildgüteprüfkörper (BPK)	2.75	Indicateur de qualité d'image (IQI)	20
2.76	Image quality value, IQI sensitivity	2.76	Bildgütezahl, BPK Empfindlichkeit	2.76	Indice de qualité d'image	20
2.77	Incident beam axis	2.77	Zentralstrahl	2.77	Axe du faisceau incident	20
2.78	Industrial radiology	2.78	Industrielle Radiologie	2.78	Radiologie industrielle	20
2.79	Inherent filtration	2.79	Eigenfilterung	2.79	Filtration inhérente	20
2.80	Inherent unsharpness	2.80	Innere Unschärfe	2.80	Flou interne	20
2.81	Intensifying factor	2.81	Verstärkungsfaktor	2.81	Facteur de renforcement	21
2.82	Intensifying screen	2.82	Aufnahmefolie	2.82	Ecran renforceur	21
2.83	Latent image	2.83	Latentes Bild	2.83	Image latente	21
2.84	Linear electron accelerator (LINAC)	2.84	Linearbeschleuniger (LINAC)	2.84	Accélérateur électronique linéaire (LINAC)	21
2.85	Masking	2.85	Ausblendung	2.85	Masquage	21
2.86	Metal screen	2.86	Metallfolie	2.86	Ecran renforceur métallique	22
2.87	Microfocus radiography	2.87	Mikrofokusradiographie	2.87	Radiographie micro focale	22
2.88	Modulation transfer function (MTF)	2.88	Modulations-Übertragungs- Funktion(MÜF)	2.88	Fonction de transfert par modulation	22
2.89	Movement unsharpness	2.89	Bewegungsunschärfe	2.89	Flou cinétique	22
2.90	Object contrast	2.90	Objektcontrast	2.90	Contraste objet	22
2.91	Object-to-film distance	2.91	Abstand Prüfgegenstand-Film	2.91	Distance film-objet	22
2.92	Panoramic exposure	2.92	Karussell-Aufnahme	2.92	Exposition panoramique	23
2.93	Penetrameter	2.93	Penetrameter	2.93		23
2.94	Pressure mark	2.94	Druckmarkierung	2.94	Repère de pression	23
2.95	Primary radiation	2.95	Primärstrahlung	2.95	Rayonnement primaire	23

2.96	Projective magnification
2.97	Projective magnification technique
2.98	Quality (of a beam of radiation)
2.99	Radiation contrast
2.100	Radiation source
2.101	Radiograph
2.102	Radiographic film
2.103	Radiography
2.104	Radioisotope
2.105	Radioscopy
2.106	Rod anode tube
2.107	Scattered Radiation
2.108	Screen type film
2.109	Source holder
2.110	Source size
2.111	Source-to-film distance (sfd)
2.112	Spatial resolution
2.113	Specific activity
2.114	Step wedge
2.115	Stereo radiography
2.116	Target
2.117	Tube diaphragm
2.118	Tube head
2.119	Tube shield
2.120	Tube shutter
2.121	Tube window
2.122	Tube voltage
2.123	Unsealed source
2.124	Unsharpness
2.125	Useful density range
2.126	Vacuum cassette
2.127	Viewing mask
2.128	Visual contrast
2.129	X-rays
2.130	X-ray film
2.131	X-ray tube

Alphabetic English cross index

2.96	Projektive Vergrößerung
2.97	Projektive Vergrößerungstechnik
2.98	Strahlenqualität
2.99	Strahlenkontrast
2.100	Strahlenquelle
2.101	Durchstrahlungsbild
2.102	Radiografischer Film
2.103	Radiografie
2.104	Radioisotop
2.105	Radioskopie
2.106	Stabanodenröhre
2.107	Streustrahlung
2.108	Folien-Filmtyp
2.109	Strahlerhalter
2.110	Größe der Strahlenquelle
2.111	Abstand Strahlenquelle-Film (FFA)
2.112	Ortsauflösung
2.113	Spezifische Aktivität
2.114	Stufenkeil
2.115	Stereoradiographie
2.116	Target
2.117	Röhrenblende
2.118	Röhrenkopf
2.119	Röhrenschutzgehäuse
2.120	Röhrenverschluß
2.121	Röhrenfenster
2.122	Röhrenspannung
2.123	Offene Strahlenquelle
2.124	Unschärfe
2.125	Nützlicher Dichtebereich
2.126	Vakuumkassette
2.127	Blendschutz
2.128	Sichtbarer Kontrast
2.129	Röntgenstrahlen
2.130	Röntgenfilm
2.131	Röntgenröhre

Alphabetisches deutsches Stichwortverzeichnis

2.96	Grossissement projectif	23
2.97	Technique à grossissement projectif	23
2.98	Qualité (d'un faisceau de rayonnement)	24
2.99	Contraste rayonnement	24
2.100	Source de rayonnement	24
2.101	Radiogramme	24
2.102	Film radiographique	24
2.103	Radiographie	24
2.104	Radio-isotope	24
2.105	Radioscopie	25
2.106	Tube à anode longue	25
2.107	Rayonnement diffusé	25
2.108	Film avec écran	25
2.109	Porte-source	25
2.110	Dimension de source	25
2.111	Distance source-film (dsf)	25
2.112	Résolution spatiale	26
2.113	Activité spécifique	26
2.114	Cale à gradins	26
2.115	Stéréoradiographie	26
2.116	Cible	26
2.117	Diaphragme du tube	26
2.118	Tête du tube	26
2.119	Graine du tube	26
2.120	Cache	27
2.121	Fenêtre du tube	27
2.122	Tension du tube	27
2.123	Source non scellée	27
2.124	Flou	27
2.125	Plage de densité utile	27
2.126	Cassette à vide	27
2.127	Cache de lecture	28
2.128	Contraste visuel	28
2.129	Rayonnement X, rayons X	28
2.130	Film à rayons X	28
2.131	Tube radiogène	28

Index alphabétique croisé français



29
36
Documents

Document Sharing Hub
37

Foreword

This European Standard has been prepared by Technical Committee CEN/TC 138 “Non-destructive testing”, the secretariat of which is held by AFNOR.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by December 1997, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 1997.

This European Standard has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s)

This Standard consists of the following parts:

Part 1: General terms

Part 2: Terms common to the non-destructive testing methods

Part 3: Terms used in industrial radiographic testing

Part 4: Terms used in ultrasonic testing

Part 5: Terms used in eddy current

Part 6: Terms used in penetrant testing

Part 7: Terms used in magnetic particle testing

Part 8: Terms used in leak tightness testing

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 138 “Zerstörungsfreie Prüfungen” 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 Dezember 1997, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 1997 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandels-zone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Die Norm besteht aus folgenden Teilen:

Teil 1: Allgemeine Begriffe

Teil 2: Begriffe, die von allen zerstörungsfreien Prüfverfahren benutzt werden

Teil 3: Begriffe der industriellen Durchstrahlungsprüfung

Teil 4: Begriffe der Ultraschallprüfung

Teil 5: Begriffe der Wirbelstromprüfung

Teil 6: Begriffe der Eindringprüfung

Teil 7: Begriffe der Magnetpulverprüfung

Teil 8: Begriffe der Dichtheitsprüfung

Avant-propos

La présente norme européenne a été élaborée par le Comité Technique CEN/TC 138 “Essais non-destructifs” dont le secrétariat est tenu par l’AFNOR.

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d’un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en décembre 1997, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en décembre 1997.

La présente norme européenne a été élaborée dans le cadre d’un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l’Association Européenne de Libre Echange et vient à l’appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE.

Cette norme comprend les parties suivantes:

Partie 1: Termes généraux

Partie 2: Termes communs aux méthodes d’essais non destructifs

Partie 3: Termes utilisés en radiographie industrielle

Partie 4: Termes utilisés en ultrasons

Partie 5: Termes utilisés en courants de Foucault

Partie 6: Termes utilisés en ressuage

Partie 7: Termes utilisés en magnétoscopie

Partie 8: Termes utilisés en contrôle d’étanchéité

Part 9: Terms used in acoustic emission

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Teil 9: Begriffe der Schallemissionsprüfung

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Partie 9: Termes utilisés en émission acoustique

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

Introduction

To date, it is anticipated that EN 1330 will comprise at least 9 parts prepared separately by groups of experts, each group consisting of experts in a given NDT (non-destructive testing) method (for parts 3 to 9).

A comparative examination of these parts has shown the existence of common terms that are often defined differently. These terms have been taken from parts 3 to 9 and then split into two categories:

- General terms corresponding to other fields such as physics, electricity, metrology... and already defined in international documents. These terms are the subject of part 1;
- Common terms specific to NDT. These terms, the definitions of which have been harmonized in an Ad Hoc group, are the subject of part 2.

In view of the nature of the approach taken, the lists of terms in parts 1 and 2 are in no way exhaustive.

1 Scope

This European Standard defines terms used in industrial radiographic testing.

Einleitung

Es ist zur Zeit vorgesehen, daß EN 1330 mindestens aus 9 Teilen besteht, die getrennt von Expertengruppen erarbeitet werden, wobei jede Expertengruppe für ein bestimmtes ZfP-(zerstörungsfreie Prüfung-) Verfahren zuständig ist (bei den Teilen 3 bis 9).

Eine Überprüfung dieser Teile hat gezeigt, daß gemeinsame Begriffe häufig unterschiedlich definiert werden. Diese Begriffe wurden aus den Teilen 3 bis 9 herausgenommen und in zwei Kategorien aufgeteilt:

- Allgemeine Begriffe, die im Zusammenhang mit anderen Bereich wie Physik, Elektrizität, Metrologie... stehen und schon in internationalen Dokumenten definiert sind. Diese Begriffe werden in Teil 1 zusammengefaßt;
- Gemeinsame Begriffe der ZfP. Diese Begriffe, deren Definitionen in einer Ad Hoc Gruppe harmonisiert wurden, werden in Teil 2 zusammengefaßt.

Unter Berücksichtigung dieser Vorgehensweise ist anzumerken, daß die Liste der Begriffe in Teil 1 und Teil 2 keineswegs vollständig ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm definiert Begriffe für die industrielle Durchstrahlungsprüfung.

Introduction

La norme EN 1330 prévoit à ce jour au moins 9 parties élaborées séparément par des groupes d'experts, chaque groupe étant constitué d'experts d'une méthode END (essai non destructif) donnée (pour les parties 3 à 9).

Une lecture comparative de ces parties a mis en évidence l'existence de termes communs souvent définis différemment. Ces termes communs ont été extraits des parties 3 à 9 puis classés en deux catégories:

- Termes généraux correspondant à d'autres domaines tel que la physique, l'électricité, la métrologie... et déjà définis dans des documents internationaux. Ces termes font l'objet de la partie 1;
- Termes communs spécifiques aux END. Ces termes, dont les définitions ont été harmonisées dans un groupe Ad Hoc, font l'objet de la partie 2.

De par la nature de la démarche entreprise, les listes des termes contenus dans les parties 1 et 2 n'ont aucun caractère exhaustif.

1 Domaine d'application

La présente norme européenne définit des termes pour le contrôle radiographique industriel.

2 Definitions

2.1 Absorption

The process whereby the incident photons are reduced in number as they pass through matter.

2.2 Activity

The number of nuclear disintegrations per unit time taking place in a radioactive source.

2.3 Ageing fog

The increase in optical density on an unexposed film, measured after processing, due to long-term storage.

2.4 Anode

The positive electrode of an X-ray tube.

2.5 Anode current

The electrons passing from the cathode to the anode in an X-ray tube.

2.6 Artefact (false indication)

A spurious indication on a radiograph caused e.g. by faults in the manufacturing, handling, exposing or processing of a film.

2.7 Attenuation

The reduction in intensity of a beam of X- or gamma radiation during its passage through matter caused by absorption and scattering.

2 Definitionen

2.1 Absorption

Der Prozeß, bei dem die einfallenden Photonen hinsichtlich ihrer Zahl verringert werden, wenn sie Materie durchdringen.

2.2 Aktivität

Die Zahl der Kernzerfälle je Zeiteinheit in einer radioaktiven Quelle.

2.3 Alterungsschleier

Die Zunahme der optischen Dichte auf einem unbelichteten Film, gemessen nach Verarbeitung, infolge langer Lagerung.

2.4 Anode

Die positive Elektrode einer Röntgenröhre.

2.5 Röhrenstrom

Der Elektronenstrom von der Kathode zur Anode in einer Röntgenröhre.

2.6 Artefakte (Scheinanzeigen)

Eine unechte Anzeige auf einem Durchstrahlungsbild, die z. B. durch fehlerhafte Fertigung, Behandlung, Belichtung oder Verarbeitung des Filmes entsteht.

2.7 Schwächung

Verringerung der Intensität von Röntgen- oder Gammastrahlung beim Durchgang durch Materie infolge Absorption und Streuung.

2 Définitions

2.1 Absorption

Processus de réduction du nombre de photons incidents à leur passage à travers la matière.

2.2 Activité

Nombre de désintégrations nucléaires intervenant par unité de temps dans une source radioactive.

2.3 Voile de vieillissement

Augmentation de la densité optique d'un film non irradié, traité, due à la durée de sa conservation.

2.4 Anode

Electrode positive d'un tube radiogène.

2.5 Courant anodique

Courant passant dans un tube radiogène.

2.6 Artefact (Pseudo-image)

Indication fallacieuse observée sur un radiogramme qui provient d'un défaut de fabrication, de manipulation, d'exposition ou de traitement d'un film.

2.7 Atténuation

Diminution du débit de kerma d'un faisceau de rayonnement X ou gamma causée par l'absorption et la diffusion au cours du passage à travers la matière.

2.8 Attenuation coefficient μ

The relationship between the intensity (I_0) of a radiation incident on one side of an absorber and the transmitted intensity (I) for an absorber thickness (t) as expressed by $I = I_0 \cdot \exp(-\mu t)$.

2.9 Average gradient

The slope of a line drawn between two specified points on the sensitometric curve.

2.10 Back scatter/back scattered radiation

That part of the scattered X- or gamma radiation which is emitted at an angle of more than 90° in relation to the direction of the incident beam.

2.11 Beam angle

The angle between the central axis of the radiation beam and the plane of the film.

2.12 Betatron

A machine in which electrons are accelerated in a circular orbit before being deflected onto a target to produce high energy X-rays.

2.13 Blocking medium

A material used to reduce the effect of scattered radiation on the film or on the image detector.

2.14 Build-up factor

The ratio of the intensity of the total radiation reaching a point, to the intensity of the primary radiation reaching the same point.

2.8 Schwächungskoeffizient μ

Das Verhältnis zwischen der Intensität (I_0) eines auf einer Seite eines Absorbers einfallenden Strahles und der Intensität (I) des austretenden Strahles bei einer Absorberdicke (t). Es gilt $I = I_0 \cdot \exp(-\mu t)$.

2.9 Mittlerer Gradient

Die Steigung einer Geraden, die durch zwei fest-gelegte Punkte der sensitometrischen Kurve gelegt wird.

2.10 Rückstreuung

Der Teil der gestreuten Röntgen- oder Gammastrahlung, die unter einem Winkel größer als 90° bezogen auf die Richtung des einfallenden Strahles emittiert wird.

2.11 Strahlwinkel

Der Winkel zwischen dem Zentralstrahl der Strahlung und der Ebene des Films.

2.12 Betatron

Ein Gerät, in dem Elektronen auf einer Kreisbahn beschleunigt werden, bevor sie zur Erzeugung energiereicher Röntgenstrahlung auf ein Target abgelenkt werden.

2.13 Blende

Ein Material, das zur Verringerung der Wirkung von Streustrahlung auf dem Film oder auf dem Bilddetektor verwendet wird.

2.14 Aufbaufaktor

Das Verhältnis der Intensität der Gesamtstrahlung zur Intensität der Primärstrahlung an demselben Punkt.

2.8 Coefficient d'atténuation μ

Rapport entre l'intensité (I_0) d'un faisceau étroit de rayonnement incident d'un côté d'un absorbeur et l'intensité transmise (I) pour une épaisseur d'absorption (t); s'exprime sous la forme $I = I_0 \cdot \exp(-\mu t)$.

2.9 Gradient moyen

Pente de la droite tracée entre deux points spécifiés de la courbe sensitométrique.

2.10 Rayonnement rétrodiffusé

Partie du rayonnement X ou gamma diffusé dont la direction de propagation fait un angle supérieur à 90° avec celle du faisceau incident.

2.11 Angle du faisceau

Angle formé par l'axe du faisceau de rayonnement et le plan du film.

2.12 Bétatron

Appareil dans lequel les électrons sont accélérés en orbite circulaire avant d'être dirigés vers une cible pour produire un rayonnement X à haute énergie.

2.13 Matériau de blocage

Matériau utilisé pour réduire l'effet du rayonnement diffusé sur le film ou le détecteur d'image.

2.14 Facteur d'accumulation, facteur de diffusion

Rapport de l'intensité du rayonnement total atteignant un point à l'intensité du rayonnement primaire atteignant ce même point.

2.15 Cassette

A rigid or flexible light-tight container for holding radiographic film or paper with or without intensifying screens, during exposure.

2.16 Cathode

The negative electrode of an X-ray tube.

2.17 Calibrated density step wedge

A piece of film having a series of different optical densities which have been calibrated to be used as reference densities.

2.18 Characteristic curve (of a film)

A curve showing the relationship between the common logarithm of exposure, $\log K$, and the optical density, D .

2.19 Clearing time

The time required for the first stage of fixing of a film, during which the cloudiness disappears.

2.20 Collimation

The limiting of a beam of radiation to a form of required dimensions, by the use of diaphragms made of absorbing material.

2.21 Collimator

A device made from radiation absorbent material such as lead or tungsten, designed to limit and define the direction and area of the radiation beam.

2.15 Kassette

Ein starrer oder flexibler lichtdichter Behälter, der einen Röntgenfilm oder Röntgenpapier mit oder ohne Aufnahmefolien während der Belichtung enthält.

2.16 Kathode

Die negative Elektrode einer Röntgenröhre.

2.17 Kalibrierter Dichtestufenkeil

Ein Filmstück, das eine Reihe verschiedener optischer Dichten hat, die vermessen werden, um als Vergleichsdichten verwendet zu werden.

2.18 Charakteristische Kurve (eines Films)

Eine Kurve, die die Beziehung zwischen dem allgemeinen Logarithmus der Belichtung, $\log K$, und der optischen Dichte, D , wiedergibt.

2.19 Klärzeit

Die Zeit, die für die erste Stufe des Fixierens des Films erforderlich ist, während der die Trübung verschwindet.

2.20 Kollimierung

Die Begrenzung eines Strahlenbündels auf geforderte Maße durch Verwendung von absorbierenden Diaphragmen.

2.21 Kollimator

Eine Vorrichtung aus absorbierendem Material, wie Blei oder Wolfram, zum Begrenzen und Bestimmen der Richtung und des Querschnitts des Strahlenbündels.

2.15 Cassette

Conteneur opaque à la lumière, rigide ou souple, destiné à recevoir le film ou le papier, avec ou sans écran renforçateur, durant l'exposition.

2.16 Cathode

Electrode négative d'un tube radiogène.

2.17 Film de référence de densités étalonnées

Morceau de film présentant une série de densités optiques différentes mesurées pour servir de densités de référence.

2.18 Courbe caractéristique (d'un film)

Courbe représentant la relation entre le logarithme décimal de l'exposition, $\log K$, et la densité optique, D .

2.19 Temps d'éclaircissement

Temps requis pour la première phase de fixage d'un film, pendant lequel le voile disparaît.

2.20 Collimation

Limitation de la forme d'un faisceau de rayonnement de dimensions requises à l'aide de diaphragmes en matériau absorbant.

2.21 Collimateur

Dispositif en matériau absorbant comme le plomb ou le tungstène conçu pour limiter et définir la direction et la section transversale du faisceau de rayonnement.

2.22 Compton scatter

A form of scattering caused by a photon of X- or gamma radiation interacting with an electron and suffering a reduction of energy, the scattered radiation being emitted at an angle to the incident direction.

NOTE For radiation in the energy range 100 keV, to 10 MeV, it is the main factor contributing to radiation attenuation.

2.23 Computerized tomography (CT)

A procedure by which an image of the detail in a chosen plane, perpendicular to the axis of the specimen, is computed from a large number of X-ray absorption measurements made from many directions perpendicular to the axis.

NOTE This is computerized axial tomography and does not apply to other means of performing tomography.

2.24 Constant potential circuit

An electronic configuration which is designed to apply and maintain a substantially constant potential within an X-ray tube.

2.25 Continuous spectrum

The range of wavelengths or quantum energies generated by an X-ray set.

2.26 Contrast

See “Image contrast”, **2.70**, “Radiation contrast”, **2.99**, “Object contrast” **2.90**, and “Visual contrast”, **2.128**.

2.22 Compton-Streuung

Eine Form der Streuung, die durch Wechselwirkung eines Photons einer Röntgen- oder Gammastrahlung mit einem Elektron hervorgerufen wird und dabei einen Energieverlust erleidet; die Streustrahlung wird unter einem Winkel zur einfallenden Richtung emittiert.

ANMERKUNG Bei Strahlung im Energiebereich 100 keV bis 10 MeV bildet diese Form der Streuung den Hauptanteil der Strahlungsschwächung.

2.23 Computertomographie (CT)

Eine Technik, bei der ein Bild eines Details in einer gewählten Ebene, senkrecht zur Achse des Probekörpers, aus einer großen Zahl von Röntgenstrahlabsorptionsmessungen berechnet wird, die aus vielen Richtungen senkrecht zu derselben Achse durchgeführt wurden.

ANMERKUNG Diese Beschreibung der axialen Computertomographie gilt nicht für andere tomographische Techniken.

2.24 Gleichspannungsanlage

Eine elektronische Konfiguration Zur Erzeugung und Erhaltung einer überwiegend konstanten Spannung in einer Röntgenröhre.

2.25 Kontinuierliches Spektrum

Die von einer Röntgenanlage erzeugte Intensitätsverteilung in Abhängigkeit von der Wellenlänge bzw. der Quantenenergie.

2.26 Kontrast

Siehe “Bildkontraste”, **2.70**, Objektkontrast **2.90**, “Strahlenkontrast”, **2.99** und “Sichtbarer Kontrast”, **2.128**.

2.22 Diffusion Compton

Forme de diffusion résultant de l'interaction d'un photon de rayonnement X ou gamma avec un électron et provoquant une diminution de l'énergie, le rayonnement diffusé étant émis sous un angle différent de celui du rayonnement incident.

NOTE Dans la plage 100 keV à 10 MeV, c'est le facteur principal d'atténuation du rayonnement.

2.23 Tomographie informatisée (CT)

Technique consistant à obtenir l'image d'un détail dans un plan sélectionné, perpendiculaire à l'axe de l'échantillon, à partir d'un grand nombre de mesures d'atténuation des rayons X suivant différentes directions perpendiculaires au même axe.

NOTE Il s'agit ici de tomographie axiale informatisée et non d'autres techniques tomographiques.

2.24 Circuit à potential constant

Circuit conçu pour engendrer et maintenir un potentiel relativement constant dans un tube radiogène.

2.25 Spectre continu

Plage des longueurs d'onde ou des énergies quantiques engendrées par un groupe radiogène.

2.26 Contraste

Voir “Contraste-image”, **2.70**, “Contraste rayonnement”, **2.99**, “Contraste objet”, **2.90**, et “Contraste visuel”, **2.128**.