

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
12706

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
2000-11-15

**Non-destructive testing — Terminology —
Terms used in penetrant testing**

**Essais non destructifs — Terminologie —
Termes utilisés en contrôle par ressuage**



Reference number
Numéro de référence
ISO 12706:2000(E/F)

© ISO 2000

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO 2000

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requestor. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 3.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard ISO 12706 was prepared by the European Committee for Standardization (CEN) in collaboration with ISO Technical Committee TC 135, *Non-destructive testing*, Subcommittee SC 2, *Surface methods*, in accordance with the Agreement on technical cooperation between ISO and CEN (Vienna Agreement).

Throughout the text of this standard, read "...this European Standard..." to mean "...this International Standard...".

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 12706 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 136, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 2, *Moyens d'examens superficiels*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Tout au long du texte de la présente norme, lire «...la présente norme européenne...» avec le sens de «...la présente Norme internationale...».

English version

	Deutsche Fassung	Version française
Contents	Inhalt	Sommaire
Foreword	Vorwort	Avant-propos
Introduction	Einleitung	Introduction
Scope	Anwendungsbereich	Domaine d'application
Definitions	Definitionen	Définitions
3 Alphabetical English cross index (E, D, F)	Dreisprachiges alphabetisches Register nach English geordnet (E, D, F)	Index alphabétique croisé anglais (E, D, F)
4 Alphabetical German cross index (D, F, E)	Dreisprachiges alphabetisches Register nach Deutsch geordnet (D, F, E)	Index alphabétique croisé allemand (D, F, E)
5 Alphabetical French cross index (F, E, D)	Dreisprachiges alphabetisches Register nach Französisch geordnet (F, E, D)	Index alphabétique croisé français (F, E, D)

Foreword**Vorwort****Avant-propos**

The text of EN ISO 12706:2000 has been prepared by Technical Committee CEN/TC 138 "Non-destructive testing", the secretariat of which is held by AFNOR, in collaboration with Technical Committee ISO/TC 135 "Non-destructive testing".

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 May 2001, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by May 2001.

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.

This Standard consists of the following parts:

- Part 1: List of 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 eddy current testing
- Part 5: Terms used in magnetic particle testing¹⁾
- Part 7: Terms used in leak tightness testing
- Part 8: Terms used in acoustic emission testing
- Part 9: Terms used in visual testing
- Part 10: Terms used in penetrant testing
- and EN ISO 12706 Non destructive testing – Terminology and EN ISO 12706 Zerstörungsfreie Prüfung – Terminologie
- Terms used in penetrant testing

NOTE EN ISO 12706 was published formerly as draft European standard prEN 1330-6.

¹⁾ Should be published as EN ISO 12707.

Der Text der EN ISO 12706:2000 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 138 "Zerstörungsfreie Prüfung", dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 135 "Non-destructive testing" erarbeitet.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten; entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch eine gegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2001 zurückgezogen werden.

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. This Standard consists of the following parts:

- Part 1 : Allgemeine Begriffe
- Teil 2 : Begriffe die von allen zerstörungsfreien Prüfverfahren abweichen
- Teil 3 : Begriffe der industriellen Durchstrahlungsprüfung
- Teil 4 : Begriffe der Ultraschallprüfung
- Teil 5 : Begriffe der Wirbelstromprüfung
- Teil 7 : Begriffe der Magnetpulverprüfung¹⁾
- Teil 8 : Begriffe für die Dichtheitsprüfung
- Teil 9 : Begriffe der Schallemissionsprüfung
- Teil 10 : Begriffe der Sichtprüfung

ANMERKUNG EN ISO 12706 war vorher als Europäische Norm-Entwurf prEN 1330-6 veröffentlicht.

Le texte de l'EN ISO 12706:2000 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 138 "Essais non-destructifs" dont le secrétariat est tenu par l'AFNOR, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 135 "Essais non destructifs".

Cette norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par adoption, au plus tard en mai 2001, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2001.

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.

Cette norme comprend les parties suivantes:

- Partie 1: Liste des termes généraux
- Partie 2: Termes communs aux méthodes d'essais non destructifs
- Partie 3: Termes utilisés en radiographie industrielle
- Partie 4: Termes utilisés en contrôle ultrasonore
- Partie 5: Termes utilisés en courants de Foucault
- Partie 7: Termes utilisés en contrôle par magnétoscopie¹⁾
- Partie 8: Termes utilisés en contrôle d'étanchéité
- Partie 9: Termes utilisés en contrôle par émission acoustique
- Partie 10 : Termes utilisés en contrôle visuel et EN ISO 12706 Essais non destructifs – Terminologie
- Begriffe der Eindringprüfung

NOTE EN ISO 12706 a été précédemment publiée comme projet de norme européenne prEN 1330-6.

¹⁾ Devrait être publiée sous la référence EN ISO 12707

Introduction

Einleitung

Introduction

To date, it is anticipated that EN 1330 will comprise Es ist zur Zeit vorgesehen, daß EN 1330 mindestens aus 10 Teilen besteht, die getrennt von Expertengruppen erarbeitet werden, wobei jede Expertengruppe für ein bestimmtes ZfP-Verfahren zuständig ist (bei den Teilen 3 bis 10).

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 – gemeinsame Begriffe der ZfP. Diese Begriffe, – terms communs spécifiques aux END. Ces 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.

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

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

La norme EN 1330 prévoit à ce jour au moins 10 parties élaborées séparément par des groupes d'experts, chaque groupe étant constitué d'experts given NDT method (for parts 3 to 10).

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 tels 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 communs sont définis dans un groupe Ad Hoc, font l'objet de la partie 2.

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

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

This document is a preview generated by EVS

1 Scope	1 Anwendungsbereich This European standard consists of technical terms related to penetrant testing.	1 Domaine d'application La présente norme européenne comporte les termes techniques relatifs au contrôle par ressage.
2 Definitions	2 Definitionen 2.1 background Level of fluorescent penetrant or colour contrast penetrant left on the surface of the component after the removal of excess penetrant.	2 Définitions 2.1 fond Die nach der Zwischenreinigung auf der Prüffläche verbliebene flächige Färbung durch das fluoreszierende Eindringmittel oder des Farbeindringmittel.
2.2 bath	2.2 Bad Quantity of liquid-penetrant in inspection materials (penetrant, emulsifier, developer) into which parts are immersed during the test.	2.2 bain Quantité de produits de ressage liquides (pénétrant, émulsifiant, révélateur) dans laquelle les pièces sont plongées pour leur contrôle.
2.3 bleedout	2.3 Ausbluten Egress of penetrant from a discontinuity, usually aided by developer.	2.3 ressage Sortie du pénétrant d'une discontinuité, généralement à l'aide d'un révélateur.
2.4 colour contrast penetrant	2.4 Farbeindringmittel Penetrant that is a solution of dyes (typically red) in a liquid base.	2.4 pénétrant coloré Pénétrant constitué d'une solution de traceurs (généralement de couleur rouge) dans un liquide.
2.5 developer	2.5 Entwickler Substance which has the property of withdrawing penetrant from discontinuities to make them more easily visible.	2.5 révélateur Substance qui a la propriété d'absorber le pénétrant des Eindringmittels aus den Inhomogenitäten sichtbar zu machen oder zu verstärken.
2.6 development time	2.6 Entwicklungsdauer Time between application of developer and subsequent examination	2.6 durée de révélation Intervalle de temps entre l'application du révélateur et l'examen ultérieur.