

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**12706**

NORME  
INTERNATIONALE

Second edition  
Deuxième édition  
2009-10-01

---

---

**Non-destructive testing — Penetrant  
testing — Vocabulary**

**Essais non destructifs — Contrôle par  
ressuage — Vocabulaire**

iTeh STANDARD PREVIEW

**Zerstörungsfreie Prüfung —  
Eindringprüfung — Begriffe**

ISO 12706:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3edcca44-7ea9-4ce2-b103-ffac5a07f343/iso-12706-2009>



Reference number  
Numéro de référence  
ISO 12706:2009(E/F)

© ISO 2009

**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.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 12706:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3edcca44-7ea9-4ce2-b103-ffac5a07f343/iso-12706-2009>



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT  
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2009

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other 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 requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland/Publié 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 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. 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 the member bodies casting a vote.

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

ISO 12706 was prepared by the European Committee for Standardization (CEN), Technical Committee TC 138, *Non-destructive testing*, 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).

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 12706:2000), which has been technically revised.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 12706:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3edcca44-7ea9-4ce2-b103-ffac5a07f343/iso-12706-2009>

## 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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 du présent document 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.

L'ISO 12706 a été élaborée par le comité technique CEN/TC 138, *Essais non destructifs*, du Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 2, *Moyens d'examen superficiels*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12706:2000), dont elle constitue une révision technique.

STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 12706:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3edcca44-7ea9-4ce2-b103-ffac5a07f343/iso-12706-2009>

## Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt.

Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2, erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist die Erarbeitung Internationaler Normen. Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften.

Es wird auf die Möglichkeit aufmerksam gemacht, dass einige der Festlegungen in diesem Dokument Gegenstand von Patentrechten sein können. Die ISO ist nicht dafür verantwortlich, einzelne oder alle solcher Patentrechte zu kennzeichnen.

ISO 12706 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 138, *Zerstörungsfreie Prüfung*, in Zusammenarbeit mit dem ISO/TC 135, *Non-destructive testing*, Unterkomitee SC 2, *Surface methods*, entsprechend der Vereinbarung über die technische Kooperation zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 12706:2000), die technisch überarbeitet wurde.

(standards.iteh.ai)

ISO 12706:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3edcca44-7ea9-4ce2-b103-ffac5a07f343/iso-12706-2009>



# Non-destructive testing — Penetrant testing — Vocabulary

## Essais non destructifs — Contrôle par ressuage — Vocabulaire

### Zerstörungsfreie Prüfung — Eindringprüfung — Begriffe

#### 1 Scope

This International Standard defines technical terms relating to penetrant testing.

NOTE In addition to terms used in English and French, two of the three official ISO languages, this document gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN), and are given for information only. Only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

#### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes techniques relatifs au contrôle par ressuage.

NOTE En complément des termes utilisés anglais et français, deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais, français et russe), le présent document donne les termes équivalents en allemand; ces termes sont publiés sous la responsabilité du comité membre de l'Allemagne (DIN), et sont donnés uniquement pour information. Seuls les termes et définitions dans les langues officielles peuvent être considérés comme étant des termes et définitions de l'ISO.

#### 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument definiert technische Begriffe aus dem Bereich der Eindringprüfung.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den Begriffen in Englisch und Französisch, zwei der drei offiziellen Sprachen der ISO, enthält das vorliegende Dokument die entsprechenden Begriffe in deutscher Sprache; diese wurden auf Verantwortung der Mitgliedskörperschaft Deutschlands (DIN) herausgegeben, und sind nur zur Information angegeben. Es können jedoch nur die in den offiziellen Sprachen angegebenen Begriffe und Definitionen als ISO-Begriffe und Definitionen angesehen werden.

#### 2 Definitions

##### 2.1 background

level of fluorescent penetrant or colour contrast penetrant left on the surface of the component after the removal of excess penetrant

##### 2.2 bleedout

egress of penetrant from a discontinuity

#### 2 Définitions

##### 2.1 bruit de fond

quantité de pénétrant coloré ou fluorescent laissée sur la surface de la pièce après élimination de l'excès de pénétrant

##### 2.2 ressuage

sortie du pénétrant d'une discontinuité

#### 2 Definitionen

##### 2.1 Hintergrund

nach der Zwischenreinigung auf der Prüffläche verbliebene flächige Färbung durch das fluoreszierende Eindringmittel oder das Farbeindringmittel

##### 2.2 Ausbluten

Austreten — Rückbenetzen — von Eindringmittel aus einer Oberflächeninhomogenität

**2.3 colour contrast penetrant**  
penetrant that is a solution of dyes (typically red) in a liquid base

**2.3 pénétrant coloré**  
pénétrant constitué d'une solution de traceurs (généralement de couleur rouge) dans un liquide

**2.3 Farbeindringmittel**  
Eindringmittel mit Farbstoffen (üblicherweise rote Farbstoffe), die in einer Flüssigkeit gelöst sind

**2.4 developer**  
product which has the property of withdrawing penetrant from discontinuities to make them more easily visible

**2.4 révélateur**  
produit qui a la propriété d'absorber le pénétrant des discontinuités pour améliorer leur visibilité

**2.4 Entwickler**  
Prüfmittel, das die Eigenschaft hat, durch Aufnahme des Eindringmittels aus den Inhomogenitäten diese sichtbar zu machen oder zu verstärken

**2.5 development time**  
time between application of developer and subsequent inspection

**2.5 durée de révélation**  
intervalle de temps entre l'application du révélateur et l'examen ultérieur

**2.5 Entwicklungsdauer**  
Zeitraum zwischen dem Auftragen des Entwicklers und der Inspektion

**2.6 dry developer**  
developer in the form of a fine dry powder used mainly with fluorescent penetrants

**2.6 révélateur sec**  
révélateur se présentant sous la forme de poudre sèche et légère et qui est principalement utilisé avec les pénétrants fluorescents

**2.6 Trockenentwickler**  
Entwicklertyp bestehend aus sehr feinem Puder, der hauptsächlich bei den fluoreszierenden Eindringmitteln angewendet wird

**2.7 dual purpose penetrant**  
penetrant that gives indications which can be viewed either under visible light or UVA radiation

**2.7 pénétrant mixte**  
pénétrant donnant des indications pouvant être observées en lumière visible ou en lumière ultraviolette (UV-A)

**2.7 Eindringmittel für zwei Anwendungsmöglichkeiten**  
Eindringmittel, das sowohl unter sichtbarem Licht als auch unter UV-A-Strahlung erkennbare Anzeigen gibt

**2.8 emulsification of penetrant**  
action of emulsifiers on post-emulsifiable penetrants to render them water-washable

**2.8 émulsification d'un pénétrant**  
action des émulsifiants sur les pénétrants post-émulsifiables qui rend ceux-ci éliminables à l'eau

**2.8 Emulgiervorgang beim Eindringmittel**  
Einwirkung des Emulgators auf das nach-emulgierbare Eindringmittel, um es wasserabwaschbar zu machen

**2.9 emulsification time**  
period of time during which an emulsifier is used to render the post-emulsifiable penetrant water-washable

**2.9 durée d'émulsification**  
durée durant laquelle un émulsifiant agit pour rendre le pénétrant post-émulsifiable éliminable à l'eau

**2.9 Emulgierdauer**  
Zeitspanne, die der Emulgator einwirkt, um das nachemulgierbare Eindringmittel wasserabwaschbar zu machen



**2.10  
émulsifiant**

product which makes the post-emulsifiable penetrant water-washable

**2.10  
émulsifiant**

produit qui rend le pénétrant post-émulsifiable éliminable à l'eau

**2.10  
Emulgator**

Prüfmittel, das das nachemulgierbare Eindringmittel wasserabwaschbar macht

**2.11  
excess penetrant removal**

process to remove excess penetrant from the test surface without removing any penetrant from the discontinuities

**2.11  
élimination de l'excès de pénétrant**

moyen utilisé pour éliminer l'excès de pénétrant de la surface d'essai sans extraire le pénétrant des discontinuités

**2.11  
Zwischenreinigung**

Vorgang, um das überschüssige Eindringmittel von der Prüfoberfläche zu entfernen, ohne es aus den Inhomogenitäten auszuwaschen

**2.12  
fluorescent brightness**

intensity of light emitted in the visible spectrum by the penetrant, when excited by UVA radiation

**2.12  
intensité de fluorescence**

intensité de la lumière émise dans le spectre visible par le pénétrant lorsqu'il est excité par un rayonnement ultraviolet (UV-A)

**2.12  
Fluoreszenzhelligkeit**

Intensität des Lichts, welches durch UV-A-Strahlung angeregte Eindringmittel im sichtbaren Spektrum emittiert wird

**2.13  
fluorescent penetrant**

penetrant that fluoresces under UVA radiation

**2.13  
pénétrant fluorescent**

pénétrant qui émet une lumière visible sous l'action d'un rayonnement ultraviolet (UV-A)

**2.13  
fluoreszierende Eindringmittel**

Eindringmittel, die unter UV-A Strahlung fluoreszieren

**2.14  
hydrophilic emulsifier**

water-dilutable remover used in penetrant testing

**2.14  
émulsifiant hydrophile**

émulsifiant diluable dans l'eau, utilisé dans le contrôle par ressuage

**2.14  
hydrophiler Emulgator**

wasserverdünnbarer Emulgator, der bei der Eindringprüfung verwendet wird

**2.15  
lipophilic emulsifier**

oil-based emulsifier used in penetrant testing

**2.15  
émulsifiant lipophile**

émulsifiant à base d'huile, utilisé dans le contrôle par ressuage

**2.15  
lipophiler Emulgator**

Emulgator auf Ölbasis, der bei der Eindringprüfung angewendet wird

**2.16  
peelable developer**

liquid developer which, after evaporation, leaves a thin removable film which retains any indication and can be used to obtain archivable replicas

**2.16  
révélateur pelliculaire**

révélateur liquide qui, en s'évaporant, dépose une mince couche détachable qui fixe les indications et peut être utilisée pour obtenir une réplique archivable

**2.16  
abziehbarer Entwickler**

Nassentwickler, der, nachdem die Trägerflüssigkeit verdunstet ist, einen dünnen, entfernbaren Film hinterlässt, der die Anzeigen fixiert und für archivierbare Replikas verwendet werden kann

**2.17**

**penetrant**

specifically designed dyed liquid which, when applied to a component, is designed to find its way into surface discontinuities and should remain there in detectable amounts during and after the subsequent removal of excess penetrant from the surface

**2.17**

**pénétrant**

liquide coloré spécialement conçu qui, lorsqu'il est appliqué sur une pièce, est destiné à pénétrer dans les discontinuités et à y demeurer en quantité détectable durant et après élimination de l'excès de pénétrant de la surface de la pièce

**2.17**

**Eindringmittel**

speziell zusammengesetzte farbige Flüssigkeit, die in relativ kleine zur Oberfläche hin geöffnete Inhomogenitäten eindringt und dort im Zuge der Zwischenreinigung in nachweisbaren Mengen verbleiben sollte

**2.18**

**penetrant system  
test system  
product family**

compatible group of test products including penetrant, remover and, if used, developer

**2.18**

**système de ressuage  
famille de produits**

ensemble de produits compatibles composé d'un pénétrant, d'un éliminateur d'excès de pénétrant et, éventuellement, d'un révélateur

**2.18**

**Eindringssystem  
Produktfamilie**

Gruppe von aufeinander abgestimmten Prüfmitteln bestehend aus Eindringmittel, Zwischenreiniger und falls verwendet Entwickler

**2.19**

**penetrant testing materials  
penetrant testing products  
penetrant materials**

products consisting of penetrants, removers and developers

**2.19**

**produits de ressuage d'essai**

produits comprenant les pénétrants, les agents d'élimination et les révélateurs

**2.19**

**Prüfmittel der  
Eindringprüfung**

Prüfmittel bestehend aus Eindringmittel, Zwischenreiniger und Entwickler

**2.20**

**penetrant testing**

non-destructive test typically comprising a penetrant, a method of excess removal and a developer to produce a visible indication of surface-breaking discontinuities

**2.20**

**contrôle par ressuage**

essai non destructif fondé sur un système comprenant un pénétrant, une méthode d'élimination de l'excès de pénétrant et un révélateur mettant en évidence les discontinuités ouvertes débouchant en surface

**2.20**

**Eindringprüfung**

zerstörungsfreie Prüfung, bei der üblicherweise ein System verwendet wird, das aus einem Eindringmittel, einem Verfahren zur Zwischenreinigung und einem Entwickler zur Erzeugung einer sichtbaren Anzeige von zur Oberfläche hin offenen Inhomogenitäten besteht

**2.21**

**penetrant tolerance**

quantity of penetrant that a lipophilic emulsifier may dissolve before needing replacement

**2.21**

**tolérance en pénétrant**

quantité de pénétrant que peut accepter un émulsifiant lipophile avant de nécessiter son remplacement

**2.21**

**Eindringmittelaufnahme**

Eindringmittelanteil, den ein lipophiler Emulgator auflösen kann, bevor er ersetzt werden muss

**2.22**

**penetration time**

interval comprising penetrant application time plus drain time, during which the penetrant is in direct contact with the test surface

**2.22**

**durée de pénétration**

intervalle de temps, comprenant l'application et l'égouttage, pendant lequel le pénétrant demeure en contact direct avec la surface à contrôler

**2.22**

**Eindringdauer**

Zeitraum, der die Einwirkzeit des Eindringmittels und die Abtropfzeit umfasst und in dem das Eindringmittel direkten Kontakt mit der Prüffläche hat