

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
5577

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
2000-05-01

**Non-destructive testing — Ultrasonic
inspection — Vocabulary**

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



Reference number
Numéro de référence
ISO 5577:2000(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 requester. / 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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

Contents

Page

Foreword.....	vi
1 Scope	1
000 General terms.....	1
100 Terms relating to “waves”	4
200 Terms relating to “angle”	6
300 Terms relating to “pulse and echo”	7
400 Terms relating to “probe”	8
500 Terms relating to “ultrasonic test instrument”	13
600 Terms relating to “test blocks”	16
700 Terms relating to “test technique (method)”	16
800 Terms relating to “test object”	20
900 Terms relating to “coupling”	21
1000 Terms relating to “location”	21
2000 Terms relating to “evaluation methods”	22
3000 Terms relating to “display methods”	23
Alphabetical index	42

Sommaire

Page

Avant-propos.....	vii
1 Domaine d'application	1
000 Termes généraux.....	1
100 Termes relatifs aux «ondes».....	4
200 Termes relatifs aux «angles».....	6
300 Termes relatifs aux «impulsions et échos»	7
400 Termes relatifs aux «traducteurs»	8
500 Termes relatifs aux «appareils de contrôle ultrasonores».....	13
600 Termes relatifs aux «blocs de référence»	16
700 Termes relatifs aux «techniques (méthodes) de contrôle»	16
800 Termes relatifs aux «pièces contrôlées».....	20
900 Termes relatifs au «couplage»	21
1000 Termes relatifs à la «localisation»	21
2000 Termes relatifs aux «méthodes d'évaluation».....	22
3000 Termes relatifs aux «méthodes de représentation».....	23
Index alphabétique	44

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 the 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 5577 was prepared by Technical Committee ISO/TC 135, *Non-destructive testing*, Subcommittee SC 3, *Acoustical methods*.

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 5577 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 3, *Moyens acoustiques*.

Non destructive testing — Ultrasonic inspection — Vocabulary

1 Scope

This International Standard defines the terminology that is used in ultrasonic methods of non-destructive testing and forms a common basis for standards and general use.

000 General terms

001

acoustical absorption

component of the attenuation resulting from transformation of ultrasonic energy into other types of energy (e.g. thermal)

002

acoustical anisotropy

ratio of sound pressure to sound velocity at a point of a given material, usually expressed as the product of sound velocity and density

003

acoustical impedance

ratio of sound pressure to sound velocity at a point of a given material, usually expressed as the product of sound velocity and density

004

acoustic shadow

shadow zone

region in a body which cannot be reached by ultrasonic energy travelling in a given direction because of the geometry of the body or a discontinuity in it

See Figure 6.

005

attenuation

sound attenuation

decrease of sound pressure when a wave travels through a material, arising from absorption and scattering

Essais non destructifs — Contrôle par ultrasons — Vocabulaire

1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale définit la terminologie utilisée en contrôle non destructifs par des méthodes aux ultrasons et constitue une base commune pour les normes et pour usage général.

000 Termes généraux

001

absorption acoustique

partie de l'atténuation résultant de la transformation de l'énergie ultrasonore en d'autres types d'énergie (par exemple énergie thermique)

002

anisotropie acoustique

acoustique caractéristique d'un matériau, présentant une différence dans ses caractéristiques acoustiques telle que la vitesse de propagation de l'onde ultrasonore pour chaque direction dans laquelle elle se propage

003

impédance acoustique

rapport de la pression acoustique à la vitesse de propagation en un point d'un matériau donné généralement exprimé en termes de produit de la vitesse de propagation par la masse volumique

004

zone d'ombre

zone d'une pièce qui ne peut être atteinte par une onde ultrasonore se propageant dans une direction donnée, en raison de la forme de la pièce ou d'une discontinuité qu'il contient

Voir Figure 6.

005

atténuation

atténuation ultrasonore

décroissance de la pression acoustique résultant des effets conjugués de l'absorption et de la diffusion, lorsqu'une onde se propage dans un matériau