

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**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5577:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13c08eaf-b112-4916-9edd-2ae16cfbb856/iso-5577-2000>



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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5577:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13c08eaf-b112-4916-9edd-2ae16cfbb856/iso-5577-2000>

© 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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13c08eaf-b112-4916-9edd-2ae16cfbb856/iso-5577-2000>

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13c08eaf-b112-4916-9edd-2ae16cfbb856/iso-5577-2000>

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*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5577:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13c08eaf-b112-4916-9edd-2ae16cfbb856/iso-5577-2000>

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*.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5577:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13c08eaf-b112-4916-9edd-2ae16cfbb856/iso-5577-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13c08eaf-b112-4916-9edd-2ae16cfbb856/iso-5577-2000>

Non destructive testing — Ultrasonic inspection — Vocabulary

Essais non destructifs — Contrôle par ultrasons — Vocabulaire

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.

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 General terms

001

acoustical absorption

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

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

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

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

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

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

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.

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

attenuation

sound attenuation

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

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

<p>006 attenuation coefficient coefficient used to express attenuation per unit of distance travelled, dependent on material properties, wavelength and wave mode, usually expressed in dB/m</p>	<p>006 coefficient d'atténuation coefficient, généralement exprimé en dB/m, utilisé pour exprimer l'atténuation par unité de distance parcourue et qui dépend des propriétés du matériau, de la longueur d'onde et du mode de transmission d'ondes</p>
<p>007 beam axis line through the points of maximum sound pressure in the far field extended to the source of sound See Figures 2, 10, 11, 12 and 16.</p>	<p>007 axe du faisceau lieu des points de pression acoustique maximale dans le champ éloigné du faisceau et son prolongement géométrique dans le champ proche Voir Figures 2, 10, 11, 12 et 16.</p>
<p>008 beam edge boundary of the ultrasonic beam in the far field where the sound pressure has fallen to a given fraction of the value on the beam axis, measured at the same distance from the probe See Figure 2.</p>	<p>008 bord du faisceau limite du faisceau ultrasonore dans le champ éloigné où la pression décroît jusqu'à une certaine fraction de l'amplitude sur l'axe, mesuré à la même distance du capteur Voir Figure 2.</p>
<p>009 beam profile form of the sound beam that is defined by the beam edges</p>	<p>009 faisceau forme du faisceau acoustique définie par les bords du faisceau</p>
<p>010 beam spread divergence of the sound beam as the sound travels through a material</p>	<p>010 divergence du faisceau divergence du faisceau acoustique le long du parcours de l'onde ultrasonore à travers le matériau</p>
<p>011 decibel dB twenty times the base ten logarithm of the ratio of two ultrasonic signal amplitudes $dB = 20 \times \log_{10}$ (amplitude ratio)</p>	<p>011 décibel dB vingt fois le logarithme de base 10 du rapport entre deux amplitudes du signal ultrasonore $dB = 20 \times \log_{10}$ (rapport d'amplitudes)</p>
<p>012 discontinuity lack of continuity or cohesion See Figures 6, 10, 11, 13, 14, 16, 17 a), 17 b), 17 c), 18 and 19.</p>	<p>012 discontinuité manque de continuité ou de cohésion Voir Figures 6, 10, 13, 14, 16, 17a), 17b), 17c), 18 et 19.</p>
<p>013 edge effect phenomenon resulting from the diffraction of an ultrasonic wave by the edges of the reflector</p>	<p>013 effet de bord phénomène résultant de la diffraction des ondes ultrasonores par les bords d'un réflecteur</p>
<p>014 far field zone of the ultrasonic beam that extends beyond the last pressure maximum of the beam axis See Figure 2.</p>	<p>014 champ éloigné zone de faisceau ultrasonore s'étendant au-delà du dernier maximum de pression de l'axe du faisceau Voir Figure 2.</p>

015**flaw**

defect

discontinuity which is deemed to be recorded

See Figures 6, 10, 11, 13, 14, 16, 17 a), 17 b), 17 c), 18 and 19.

016**interface**

boundary between two materials in acoustic contact, having different acoustic impedances

See Figure 4.

017**loss of back reflection**

absence or significant reduction in the amplitude of the indication from the back surface of the part under test

018**near field**

Fresnel zone

zone of the ultrasonic beam where sound pressure is not related directly to distance because of interference

See Figure 2.

019**near field length**

distance from the source of the ultrasonic signal to the near field point

See Figure 3.

020**near field point**

position in an ultrasonic beam where the sound pressure on the beam axis reaches a final maximum before far field

See Figure 3.

021**propagation time**

time of flight

time for the transmitted ultrasonic signal to reach the receiving points

022**reflection coefficient**

ratio of total reflected sound pressure to incident sound pressure at a reflecting surface

015**défaut**

discontinuité à détecter

Voir Figures 6, 10, 13, 14, 16, 17 a), 17 b), 17 c), 18 et 19.

016**interface**

dioptre

surface de séparation entre deux matériaux en contact acoustique et dont les impédances acoustiques sont différentes

Voir Figure 4.

017**perte de réflexion de l'écho de fond**

absence de signal, ou diminution significative de l'amplitude du signal de réflexion de l'onde sur la face opposée à la surface de contrôle

018**champ proche**

zone de Fresnel

zone du faisceau acoustique où la pression acoustique ne décroît pas de façon monotone en raison de la présence d'interférences

Voir Figure 2.

019**longueur du champ proche**

distance entre le transducteur et le point limite du champ proche

Voir Figure 3.

020**point limite du champ proche**

position, dans un faisceau ultrasonore, correspondant au moment où la pression acoustique atteint, sur l'axe du faisceau, un niveau maximal final avant le champ éloigné

Voir Figure 3.

021**temps de propagation**

temps de vol

temps nécessaire au signal ultrasonore émis pour atteindre les réflecteurs

022**coefficient de réflexion**

rapport de la pression acoustique totale réfléchie à la pression acoustique émise au niveau d'une interface

023
reflector
interface at which an ultrasonic beam encounters a change in acoustic impedance

024
scattering
random reflection caused by grain structure and/or by small reflectors in the beam path

025
sound field
three-dimensional pressure pattern produced by transmitted sound energy
See Figure 3.

026
sound velocity
velocity of propagation
phase or group velocity of an acoustic wave in a non-dispersive material relative to the propagating direction

027
test frequency
effective ultrasonic wave frequency used to test the object, usually measured at the receiving point

028
ultrasonic beam
sound beam
field within which the major part of the ultrasonic energy is transmitted in a non-dispersive material
See Figures 2 and 6.

029
ultrasonic wave
any acoustic wave having a frequency higher than the audible range of the human ear, generally taken as higher than 20 kHz

100 Terms relating to “waves”

101
compressional wave
longitudinal wave
wave mode in which the particle motion is in the same direction as the propagation of the wave
See Figure 1 a).

023
réflecteur
interface sur laquelle une onde ultrasonore rencontre un changement d'impédance acoustique

024
diffusion
réflexion aléatoire produite par la structure du matériau et/ou de petits réflecteurs sur le parcours ultrasonore

025
champ acoustique
répartition tridimensionnelle de la pression produite par l'énergie acoustique émise
Voir Figure 3.

026
vitesse de propagation de l'onde ultrasonore
vitesse de propagation (de phase ou de groupe) d'une onde acoustique dans un matériau non dispersif, par rapport à la direction dans laquelle se fait la propagation

027
fréquence de contrôle
fréquence effective de l'onde ultrasonore utilisée pour contrôler une pièce. La fréquence est en général mesurée au niveau du réflecteur

028
faisceau ultrasonore
faisceau acoustique
zone à l'intérieur de laquelle la plus grande part de l'énergie acoustique est transmise dans un matériau non dispersif
Voir Figures 2 et 6.

029
onde ultrasonore
onde acoustique ayant une fréquence supérieure à la limite d'audition de l'oreille humaine, généralement située au-delà de 20 kHz

100 Termes relatifs aux « ondes »

101
onde longitudinale
onde de compression
mode de transmission d'ondes dans lequel le mouvement des particules est parallèle à la direction de propagation
Voir Figure 1 a).

102

continuous wave

constant flow of ultrasonic waves, as opposed to pulsation

103

creeping wave

wave generated at the first critical angle of incidence and propagated along the surface as longitudinal wave

104

mode conversion

mode transformation
wave conversion
transformation of a wave mode to another during refraction or reflection

105

plate wave

Lamb wave

wave mode which propagates within the thickness of thin plate and which can be generated only at particular values of angle of incidence, frequency and plate thickness

106

shear wave

transverse wave

wave mode in which the particle motion at each point in a medium is at right angles to the direction of the propagation of the wave

See Figure 1 b).

NOTE This exists only in solids.

107

spherical wave

wave with a spherical wavefront

108

surface wave

Rayleigh wave

wave mode which propagates on the surface of a medium with an effective penetration of approximately one wavelength

109

wavefront

continuous surface joining all points of a wave that have the same phase

102

onde entretenue

émission constante d'ondes ultrasonores, par opposition aux impulsions

103

onde rampante

onde générée au premier angle critique d'incidence et qui se propage à la surface comme une onde longitudinale

104

conversion de mode

transformation d'un mode vibratoire en un autre, pendant la réfraction ou la réflexion

105

onde de plaque

onde de Lamb

mode de transmission d'ondes qui se propagent dans toute l'épaisseur des produits plats de faible épaisseur et qui ne peuvent être générées que pour une valeur particulière d'angle d'incidence, de fréquence et d'épaisseur de produit

106

onde transversale

onde de cisaillement

mode de transmission d'ondes dans lequel le mouvement des particules en chaque point du milieu est perpendiculaire à la direction de propagation de l'onde

Voir Figure 1 b).

NOTE Cette onde n'existe que dans les milieux solides.

107

onde sphérique

onde dans laquelle les surfaces d'ondes sont des sphères concentriques

108

onde de Rayleigh

onde de surface

mode de transmission d'ondes se propageant à la surface d'un milieu avec une pénétration effective de l'ordre d'une longueur d'onde

109

front d'ondes

surface continue joignant tous les points de même phase d'une onde

110
wavelength

λ
distance travelled by a wave during a complete cycle

See Figure 1.

111
wave train
succession of a determined number of ultrasonic waves, arising from the same source and having the same character, propagating along the same path

200 Terms relating to “angle”

201
angle of incidence
angle between the incident beam axis and the normal to the interface

See Figures 4 and 9.

202
angle of reflection
angle between the reflected beam axis and the normal to the interface

See Figure 4.

203
angle of refraction
angle between the refracted beam axis and the normal to the interface

See Figures 4, 9 and 10.

204
critical angle
angle of incidence at an interface between two different materials beyond which the mode of propagation is changed after refraction

NOTE The first critical angle is the angle beyond which the incident sound is only refracted as shear waves. The second critical angle is the angle beyond which no more shear waves are refracted. The Rayleigh angle is the angle at which surface waves (Rayleigh waves) are generated.

205
divergence angle
angle within the far field between the beam axis and the beam edge at which the amplitude has fallen to a defined level

See Figure 2.

110
longueur d'onde
 λ
distance parcourue par une onde en une période

Voir Figure 1.

111
train d'ondes
succession d'un nombre fini d'ondes ultrasonores issues d'une même source, ayant les mêmes caractéristiques et se propageant suivant le même trajet

200 Termes relatifs aux «angles»

201
angle d'incidence
angle entre l'axe du faisceau incident et la normale à l'interface

Voir Figures 4 et 9.

202
angle de réflexion
angle entre l'axe du faisceau réfléchi et la normale à l'interface

Voir Figure 4.

203
angle de réfraction
angle entre l'axe du faisceau réfracté et la normale à l'interface

Voir Figures 4, 9 et 10.

204
angle critique
angle d'incidence à l'interface de deux matériaux différents au-delà duquel le mode de propagation change après réfraction

NOTE Le premier angle critique correspond à l'angle au-delà duquel l'onde incidente n'est plus réfractée que sous la forme d'ondes de cisaillement. Le second angle critique correspond à l'angle de disparition des ondes de cisaillement réfractées. L'angle dit de Rayleigh correspond à l'angle permettant de générer des ondes de surface (ondes de Rayleigh).

205
angle de divergence
angle contenu dans le champ lointain, entre l'axe et le bord du faisceau, pour lequel l'amplitude retombe à un niveau prédéterminé

Voir Figure 2.

300 Terms relating to “pulse and echo”**301****back wall echo**

bottom echo
back surface echo
back reflection

B

pulse reflected from a boundary surface which is perpendicular to the ultrasonic beam axis normally used for the echo from the opposite surface when testing an object with parallel surfaces with a normal probe

See Figures 17 a) and 17 b).

302**delayed echo**

echoes which reach the same receiving point later than other echoes from the same reflector, due to mode conversion or different path

303**echo**

reflection
sound pulse reflected to the probe

304**flaw echo**

defect echo
F
discontinuity echo

D

indication of an echo from a flaw or discontinuity

See Figures 17 a), 17 b) and 17 c).

305**ghost echo**

phantom echo
wrap-around
echo originating from a transmitted pulse generated in a previous cycle

306**grass**

structural echoes
spatially random signals arising from the echoes from grain boundaries and/or microscopic reflectors in a material

307**interface echo**

echo from the interface between dissimilar materials

300 Termes relatifs aux «impulsions et échos»**301****écho de fond**

réflexion de fond

B

écho réfléchi par une interface perpendiculaire à l'axe du faisceau ultrasonore, habituellement employé pour désigner l'écho provenant de la surface opposée, lorsque la pièce contrôlée à l'aide d'un traducteur droit présente deux surfaces parallèles

Voir Figures 17 a) et 17 b).

302**écho retardé**

écho atteignant le même point récepteur plus tard que les autres échos provenant du même réflecteur, en raison du mode de conversion ou d'un parcours différent

303**écho**

réflexion
impulsion sonore réfléchie vers le traducteur

304**écho de discontinuité**

D

écho provenant d'un défaut

F

indication correspondant à un écho provenant d'un défaut ou d'une discontinuité

Voir Figures 17 a), 17 b) et 17 c).

305**écho fantôme de récurrence**

écho parasite de récurrence
echo dû à une impulsion du cycle d'émission précédent

306**herbe**

échos dus à la structure du matériau
signaux émis de façon aléatoire dans l'espace et correspondant aux échos issus de la structure des interfaces et/ou de réflecteurs microscopiques présents dans le matériau

307**écho d'interface**

écho dû à l'interface entre des matériaux différents

308
multiple echo
multiple reflection
repeated reflection of an ultrasonic pulse between two or more interfaces or discontinuities

309
pulse
electrical or ultrasonic signal of short duration

310
side wall echo
W
indication of an echo from a surface other than the back and test surface
See Figure 17 a).

311
spurious echo
parasitic echo
indication not associated with a discontinuity

312
surface echo
S
indication of an echo from the first boundary of a body to the probe, usually used in immersion testing techniques or contact testing techniques using delay material with probe
See Figure 17 b).

313
transmission pulse indication
T
response of the ultrasonic test instrument display to the transmitter pulse, usually used in an A scan display
See Figures 17 a), 17 b) and 17 c).

314
transmitter pulse
electrical pulse for exciting the probe generated by the transmitter section in the ultrasonic test instrument

400 Terms relating to “probe”

401
angle probe
angle beam probe
angle beam search unit
probe having an angle of incidence other than normal to the test surface
See Figures 7 b), 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 and 17 c).

308
échos multiples
répétition de la réflexion d'une onde ultrasonore entre au moins deux interfaces ou discontinuités

309
impulsion
signal électrique ou ultrasonore de courte durée

310
écho de paroi latérale
W
indication correspondant à un écho provenant d'une surface autre que le fond et la surface contrôlée
Voir Figure 17 a).

311
écho parasite
écho fantôme
indication ne correspondant à aucun écho d'anomalie

312
écho de surface
S
indication correspondant à l'écho réfléchi par la première interface d'une pièce vers le transducteur, habituellement utilisée dans les techniques de contrôle par immersion ou celles de contrôle par contact utilisant un transducteur avec relais
Voir Figure 17 b).

313
signal d'émission
T
écho de départ
réponse apparaissant sur l'écran de l'appareil de contrôle correspondant à l'impulsion de l'émetteur, habituellement utilisée dans le cadre d'une représentation de type A
Voir Figures 17 a), 17 b) et 17 c).

314
impulsion de l'émetteur
impulsion électrique émise par l'émetteur de l'appareil de contrôle ultrasonore pour exciter le transducteur

400 Termes relatifs aux «transducteurs»

401
transducteur d'angle
transducteur qui a un angle d'incidence différent de la normale à la surface de contrôle
Voir Figures 7 b), 9, 12, 13, 14, 15, 16 et 17 c).

402

centre frequency

arithmetic mean of the frequencies at which the amplitude is 3 dB below the amplitude at the peak frequency for a through-transmission test and 6 dB for a pulse echo test

403

convergence distance

distance between the test surface of the object and convergence zone for a double transducer probe

See Figure 8.

404

convergence zone

convergence point

zone or point at the intersection of the axes of the transmitting and receiving beams of a double transducer probe

See Figure 8.

405

delay path

distance between the transducer and the point of entry into the test object

406

depth of field

focal zone

focal range

zone in the ultrasonic beam of a focussing probe in which the sound pressure remains above a level related to the maximum value

See Figure 20.

407

double transducer probe

twin transducer probe

dual search unit

probe comprising two separate acoustically isolated transducers in a single housing, one for transmission and the other for reception of ultrasonic waves

See Figure 8.

408

effective transducer size

reduced area of the mechanical size of the transducer that is determined by the measured near field length and wavelength

409

electro-magnetic transducer

electrodynamical transducer

transducer, capable of transforming electrical oscillations into sound energy or vice-versa, resulting from the magneto-inductive effect (Lorentz effect)

402

fréquence centrale

moyenne arithmétique des fréquences d'amplitude inférieure de 3 dB à l'amplitude correspondant à la fréquence dominante pour le contrôle en transmission et inférieure de 6 dB, pour le contrôle par réflexion

403

distance de convergence

distance entre la surface de contrôle de la pièce et la zone de convergence dans le cas d'un traducteur à émetteur et récepteur séparés

Voir Figure 8.

404

zone de convergence

point de convergence

zone ou point d'intersection des axes des faisceaux émetteur et récepteur d'un traducteur à émetteur et récepteur séparés

Voir Figure 8.

405

ligne de retard

distance entre le traducteur et le point d'entrée dans la pièce à contrôler

406

tache focale

zone du faisceau ultrasonore d'un traducteur focalisé dans laquelle la pression acoustique reste supérieure à un seuil relié à sa valeur maximale

Voir Figure 20.

407

traducteur à émetteur et récepteur séparés

traducteur qui regroupe dans un même boîtier deux transducteurs séparés, l'un pour l'émission et l'autre pour la réception des ondes ultrasonores

Voir Figure 8.

408

dimensions efficaces du transducteur

superficie réduite de la partie mécanique du transducteur déduite des dimensions déterminées par la longueur mesurée du champ proche et la longueur d'onde

409

transducteur électrodynamique

transducteur qui permet la transformation d'oscillations électriques en énergie sonore ou réciproquement, au moyen de l'effet magnéto-inductif (effet Lorentz)