
**Essais non destructifs —
Caractérisation et vérification
de l'appareillage de contrôle par
ultrasons en multiéléments —**

**Partie 2:
Traducteurs**

*Non-destructive testing — Characterization and verification of
ultrasonic phased array equipment —*

Part 2: Probes

get full document from standards.iteh.ai



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles	2
5 Conformité générale	2
6 Informations techniques relatives aux traducteurs multiéléments	3
7 Appareillage de contrôle	4
7.1 Appareils électroniques	4
7.2 Blocs d'essai et autres équipements	4
7.2.1 Généralités	4
7.2.2 Technique par contact	4
7.2.3 Technique par immersion	5
8 Essais de performance des traducteurs multiéléments	5
8.1 Généralités	5
8.2 Aspects physiques	5
8.2.1 Méthode	5
8.2.2 Critère d'acceptation	5
8.3 Variation de la sensibilité relative en mode de réflexion	5
8.3.1 Généralités	5
8.3.2 Méthode	5
8.3.3 Critères d'acceptation	6
8.4 Fréquence, bande passante et durée d'impulsion	6
8.4.1 Généralités	6
8.4.2 Méthode	6
8.4.3 Critères d'acceptation	7
8.5 Sensibilité du traducteur	7
8.5.1 Généralités	7
8.5.2 Méthode	7
8.5.3 Critères d'acceptation	8
8.6 Diaphonie interéléments (facultative)	8
8.6.1 Généralités	8
8.6.2 Méthode	8
8.6.3 Critère d'acceptation	8
8.7 Nombre d'éléments «hors spécification»	9
8.7.1 Généralités	9
8.7.2 Méthode	9
8.7.3 Critères d'acceptation	9
Bibliographie	10

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

Le présent document a été élaboré 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 3, *Essais aux ultrasons*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 18563 peut être consultée sur le site de l'ISO.

Essais non destructifs — Caractérisation et vérification de l'appareillage de contrôle par ultrasons en multiéléments —

Partie 2: Traducteurs

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les essais de caractérisation effectués à l'issue de la fabrication d'un traducteur multiélément. Il définit à la fois la méthodologie et les critères d'acceptation.

Le présent document s'applique aux traducteurs multiéléments utilisés pour les essais non destructifs par ultrasons selon la technique par contact (avec ou sans sabot) ou selon la technique par immersion, ayant une fréquence centrale comprise entre 0,5 MHz et 10 MHz:

a) traducteurs non matriciels:

- linéaires;
- encerclants;
- sectoriels annulaires partiels (type «marguerite»);

b) traducteurs matriciels 2D.

Le présent document ne fournit pas les méthodes et critères d'acceptation permettant de caractériser les performances d'un appareil de contrôle par ultrasons en multiéléments ni celles d'un système complet. Ces performances sont données dans l'ISO 18563-1 et l'ISO 18563-3.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 2400, *Essais non destructifs — Contrôle par ultrasons — Spécifications relatives au bloc d'étalonnage n° 1*

ISO 5577, *Essais non destructifs — Contrôle par ultrasons — Vocabulaire*

EN 16018, *Essais non destructifs — Terminologie — Termes utilisés pour le contrôle par ultrasons en multi-éléments*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 5577 et de l'EN 16018 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>