

ISO/TC 135/SC 3

Date : 2022-~~10~~11-02

**ISO 7963:2022(F)**

ISO/TC 135/SC 3

Secrétariat : **DIN**

Essais non destructifs — Contrôle par ultrasons — Spécifications relatives au bloc d'étalonnage  
n° 2

Non-destructive testing — Ultrasonic testing — Specification for calibration block No. 2

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7963:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f86590b3-3c44-47fd-9db3-94c65c0191c4/iso-7963-2022>







## DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022, 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](http://www.iso.org)

[www.iso.org](http://www.iso.org)

[ISO 7963:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f86590b3-3c44-47fd-9db3-94c65c0191e4/iso-7963-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f86590b3-3c44-47fd-9db3-94c65c0191e4/iso-7963-2022>

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>Avant-propos</b> .....	<b>vi</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>viii</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Fabrication</b> .....	<b>1</b>
<b>4.1</b> <b>Acier</b> .....	<b>1</b>
<b>4.2</b> <b>Dimensions</b> .....	<b>2</b>
<b>4.3</b> <b>Usinage, traitement thermique et état de surface</b> .....	<b>3</b>
<b>4.4</b> <b>Repères de référence</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b> <b>Méthodes d'utilisation</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1</b> <b>Réglage de la base de temps</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1.2</b> <b>Réglage de la base de temps jusqu'à 125 mm d'acier avec un traducteur droit</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1.3</b> <b>Réglage de la base de temps sur 100 mm ou 125 mm d'acier avec un traducteur d'angle miniature</b> .....	<b>6</b>
<b>5.2</b> <b>Réglage de la sensibilité et vérification des traducteurs</b> .....	<b>7</b>
<b>5.2.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>7</b>
<b>5.2.2</b> <b>Réglage de la sensibilité avec un traducteur droit</b> .....	<b>7</b>
<b>5.2.3</b> <b>Traducteurs d'angle miniatures</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b> <b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f86590b3-3c44-47fd-9db3-94c65c0191c4/iso-7963-2022>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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](http://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 [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 3, *Contrôle par ultrasons*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 138, *Essais non destructifs*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7963:2006) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes :

- la structure du document a été alignée sur l'ISO 2400 ;
- les références normatives ont été mises à jour ;
- la rédaction a été mise à jour ;
- l'Annexe A a été supprimée et les informations pertinentes ont été transférées dans le corps du texte ;
- les Figures 1, 3 et 6 ont été corrigées ;
- le traitement de revenu a été aligné sur l'ISO 2400.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7963:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f86590b3-3c44-47fd-9db3-94c65c0191c4/iso-7963-2022>

## Introduction

Le bloc d'étalonnage n° 2 est en acier et peut être utilisé pour tous les contrôles par ultrasons, comme le bloc d'étalonnage n° 1 décrit dans l'ISO 2400.

Le bloc d'étalonnage n° 2 diffère, par ses dimensions et sa forme, du bloc d'étalonnage n° 1 mais il est constitué du même matériau.

Le bloc d'étalonnage n° 2 est beaucoup plus petit et léger, et sa géométrie est nettement plus simple que celle du bloc n° 1.

Le bloc d'étalonnage n° 2 n'offre pas toutes les possibilités du bloc n° 1 de plus grandes dimensions ; il n'est notamment pas destiné à vérifier entièrement un appareil de contrôle par ultrasons.

Cependant le bloc d'étalonnage n° 2 permet, lors de la réalisation d'essais, de vérifier simplement et régulièrement le réglage de la base de temps et la sensibilité de l'appareil de contrôle par ultrasons. De plus, il est adapté à la vérification de l'angle du faisceau et du point d'émergence des traducteurs d'angle miniatures.

L'Institut international de la soudure (IIS) et ses membres ont élaboré les modèles de blocs d'étalonnage en acier dans les années 1950 et 1960, qui étaient initialement nommés « bloc d'étalonnage IIS n° 1 » et « bloc d'étalonnage IIS n° 2 ». Ces modèles ont été largement adoptés et constituent la base de nombreux blocs actuellement disponibles.

Le plus petit bloc est parfois désigné par les termes « bloc Rompas » ou « bloc d'angle miniature (miniature angle-beam block, MAB) », respectivement nommés d'après son concepteur néerlandais ou l'usage prévu.

Certains blocs disponibles dans le commerce ressemblent au bloc d'étalonnage n° 2 mais ne sont pas nécessairement conformes au présent document, ils peuvent avoir des caractéristiques ou des dimensions différentes ou être constitués de matériaux différents.

Les détails concernant le bloc d'étalonnage n° 2, spécifiés dans le présent document, ont été adaptés au fil du temps.



# Essais non destructifs — Contrôle par ultrasons — Spécifications relatives au bloc d'étalonnage n° 2

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives aux dimensions, au matériau et à la fabrication et les méthodes d'utilisation du bloc d'étalonnage n° 2 pour le réglage et la vérification de l'équipement de contrôle par ultrasons.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 10025-2, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 2 : Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction non alliés*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 5577 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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

## 4 Fabrication

### 4.1 Acier

Les blocs doivent être fabriqués dans la nuance d'acier S355J0, spécifiée dans l'EN 10025-2 ou dans une nuance d'acier équivalente.

## 4.2 Dimensions

Les dimensions du bloc d'étalonnage n° 2 doivent être celles indiquées à la Figure 1.

L'épaisseur du bloc peut être supérieure à 12,5 mm, par exemple 20 mm ou 25 mm, en cas d'utilisation de traducteurs non miniatures.

Dimensions en millimètres  
Rugosité de surface en micromètres

