
**Dimensions des éprouvettes et mode
opérateur pour l'essai de traction sur
éprouvettes en croix des soudures par
résistance par points et par bossages**

*Specimen dimensions and procedure for cross tension testing resistance
spot and embossed projection welds*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14272:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c623d2d-54b9-473f-a2cf-0e8bde2305f4/iso-14272-2000>



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 14272:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c623d2d-54b9-473f-a2cf-0e8bde2305f4/iso-14272-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c623d2d-54b9-473f-a2cf-0e8bde2305f4/iso-14272-2000>

© ISO 2000

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 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 14272 a été élaborée en collaboration avec l'Institut international de la soudure, qui a été agréé comme organisme de normalisation international dans le domaine du soudage par le Conseil de l'ISO.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14272:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c623d2d-54b9-473f-a2cf-0e8bde2305f4/iso-14272-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14272:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c623d2d-54b9-473f-a2cf-0e8bde2305f4/iso-14272-2000>

Dimensions des éprouvettes et mode opératoire pour l'essai de traction sur éprouvettes en croix des soudures par résistance par points et par bossages

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions des éprouvettes, ainsi qu'un mode opératoire s'appliquant aux essais de traction des soudures par résistance par points et par bossages réalisées sur des tôles soudées par recouvrement, dans tout matériau métallique d'une épaisseur de 0,5 mm à 3 mm, où les soudures ont un diamètre maximal de $7\sqrt{t}$ (où t est l'épaisseur de la tôle, en millimètres).

L'essai de traction sur des éprouvettes en croix vise à déterminer la charge de rupture qu'une éprouvette peut supporter.

2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions, qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de telles publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 7500-1, *Matériaux métalliques — Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux — Partie 1: Machines d'essai de traction/compression — Vérification et étalonnage du système de mesure de charge.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

charge de rupture des éprouvettes en croix

charge maximale obtenue au cours de l'essai

3.2

diamètre du noyau

d_p

(rupture du noyau) diamètre moyen du noyau

Voir Figure 1 a).

3.3
diamètre de la soudure

d
(rupture partielle du noyau) diamètre moyen de la zone fondue, mesuré à l'interface, nonobstant la zone de liaison de la couronne et le diamètre maximal du composant du noyau de la rupture

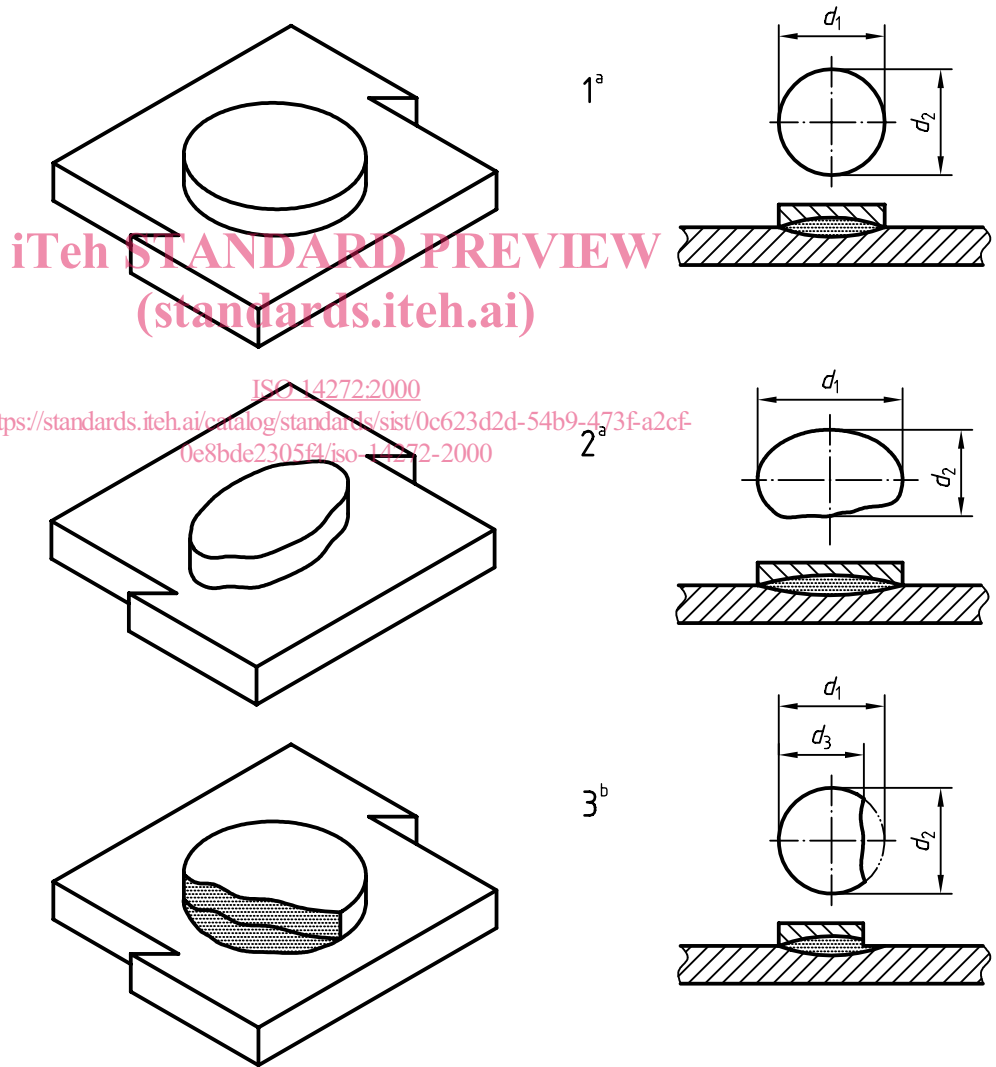
Voir Figure 1 a).

NOTE Il convient que la mesure du diamètre minimal du composant du noyau soit mentionnée de manière distincte.

3.4
diamètre de la soudure

d
(rupture à l'interface) diamètre moyen de la zone fondue, mesuré à l'interface, nonobstant la zone de liaison de la couronne

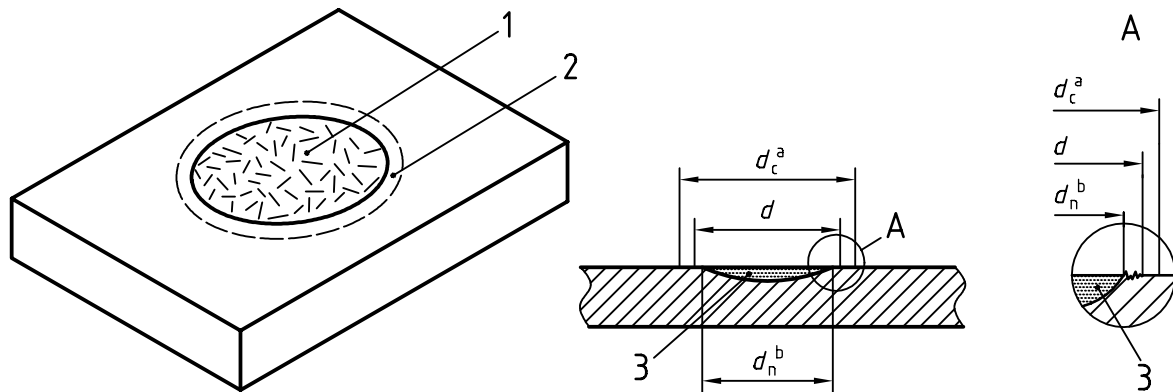
Voir Figure 1 b).



Légende

- 1 Symétrique
 - 2 Asymétrique
 - 3 Partielle
- a $d = d_p = (d_1 + d_2)/2$
 b $d = (d_1 + d_2)/2$ et $d_p = (d_2 + d_3)/2$

a) Soudure présentant une rupture du noyau (bouton)



Légende

- 1 Noyau ciselé
- 2 Zone de liaison en couronne
- 3 Noyau
- a Diamètre de la zone de liaison en couronne
- b Diamètre du noyau ciselé

b) Soudure présentant une rupture à l'interface, $d < d_c$

Figure 1 — Mesures de la dimension de la soudure

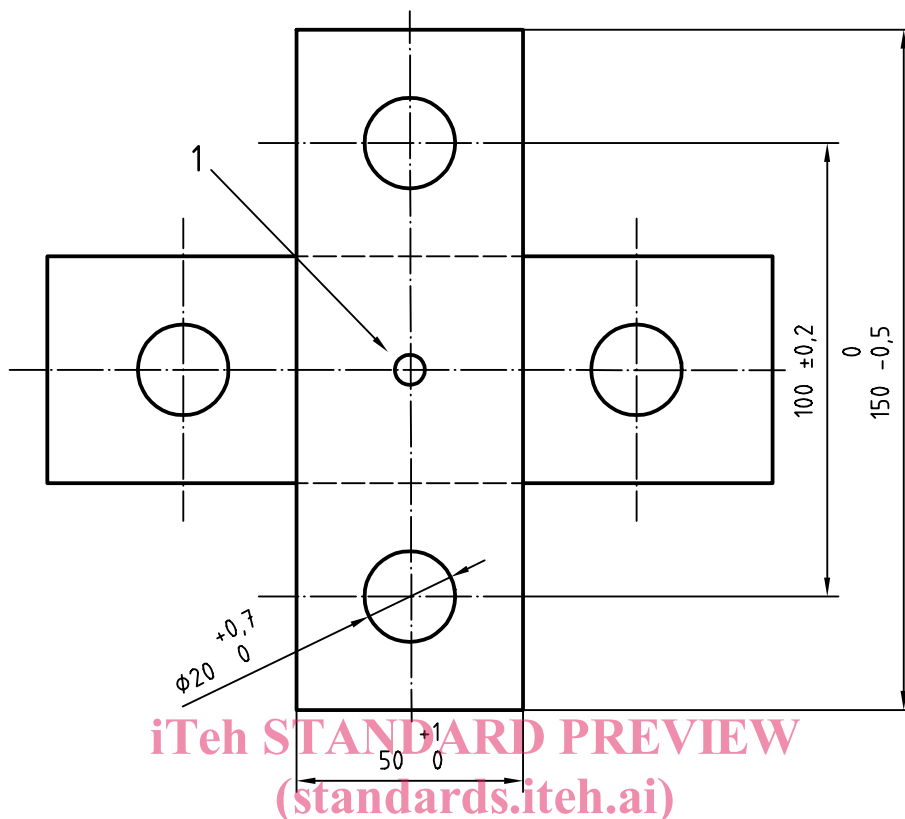
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Éprouvette

La configuration et les dimensions de l'éprouvette sont représentées à la Figure 2 a). La Figure 2 b) illustre un exemple de montage qui peut être utilisé pour le soudage de deux tôles. Deux bandes percées sont disposées à angle droit, fixées dans le montage, puis soudées l'une contre l'autre. Le nombre minimum d'éprouvettes essayées doit être de onze.

5 Équipement et mode opératoire d'essai

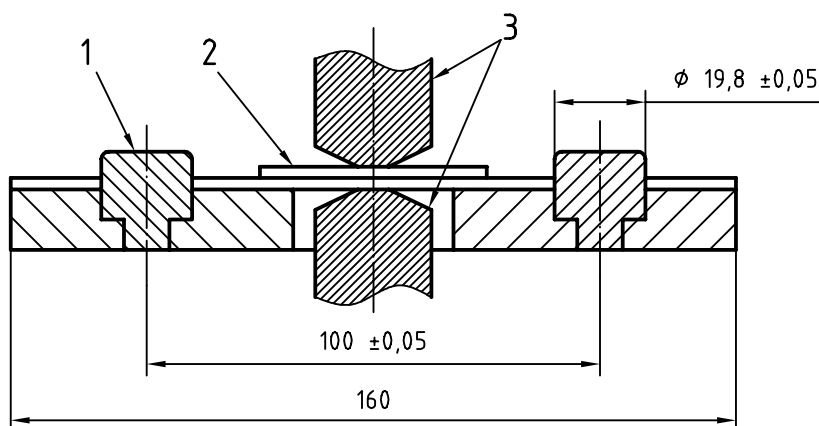
L'éprouvette est bloquée par des serre-joints, comme représenté à la Figure 3, et arrachée dans une machine d'essai de traction satisfaisant aux exigences de l'ISO 7500-1. La charge de rupture sur éprouvette en croix est ensuite mesurée durant l'essai, et le diamètre de la soudure est déterminé à partir de l'éprouvette brisée. Tous les essais sont réalisés à température ambiante.



Légende

- 1 Soudure

ISO 14272:2000
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c623d2d-54b9-473f-a2cf-0c86dc250514/iso-14272-2000>
a) Éprouvette en croix

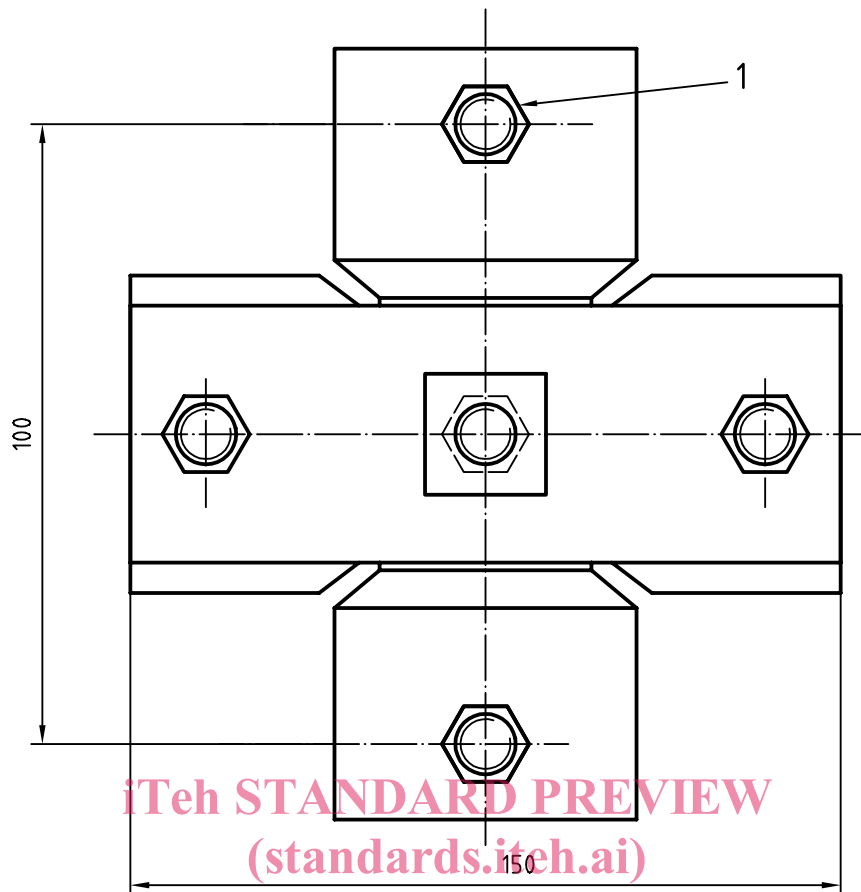


Légende

- 1 Montage
- 2 Éprouvette
- 3 Électrode

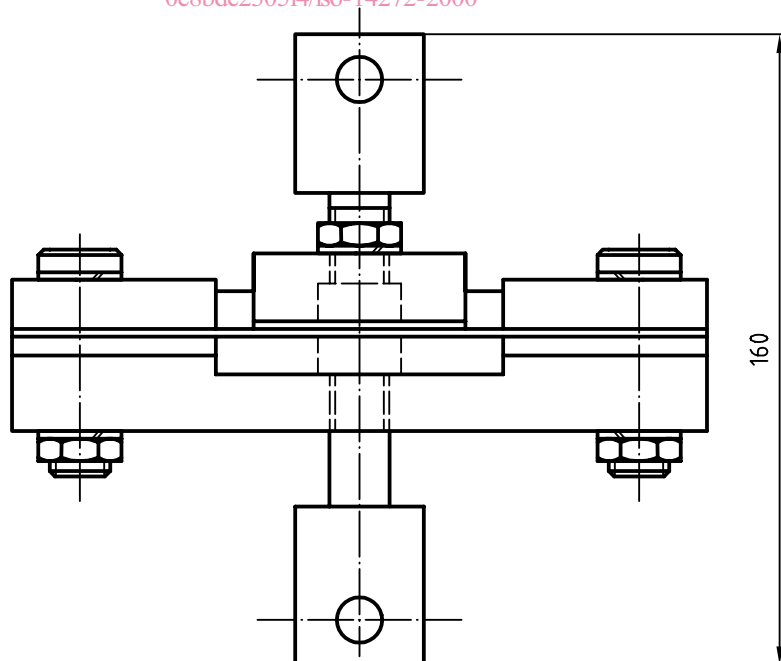
b) Éprouvette en croix dans un montage de soudage

Figure 2 — Essai de traction sur éprouvette en croix



ISO 14272:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c623d2d-54b9-473f-a2cf-0e8bde2305f4/iso-14272-2000>

**Légende**

1 Vis de serrage M12 × 43LG

Figure 3 — Éprouvette en croix maintenue par des serre-joints d'essai