
**Soudage par résistance — Essais des
soudures — Essais de pelage et de
déboutonnage au burin appliqués aux
soudures par résistance par points et
par bossages**

*Resistance welding — Testing of welds — Peel and chisel testing of
resistance spot and projection welds*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10447:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f1ed526-4ea0-4253-a5ed-43a13e7d8212/iso-10447-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f1ed526-4ea0-4253-a5ed-43a13e7d8212/iso-10447-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10447:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f1ed526-4ea0-4253-a5ed-43a13e7d8212/iso-10447-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

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
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Éprouvettes	2
5 Mode opératoire d'essai	3
5.1 Essai au burin.....	3
5.2 Essai de pelage.....	5
5.3 Mesurage des dimensions des soudures.....	5
6 Rapport d'essai	9
Bibliographie	11

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10447:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f1ed526-4ea0-4253-a5ed-43a13e7d8212/iso-10447-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f1ed526-4ea0-4253-a5ed-43a13e7d8212/iso-10447-2015>

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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

L'ISO 10447 a été élaborée par le comité IIW, *Institut International de la Soudure*, Commission III.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10447:2006), qui a été techniquement révisée.

Introduction

La présente édition de l'ISO 10447 comprend des Figures indiquant des types de rupture et des modes de fracture de soudures par résistance par points et par bossages conformes à l'ISO 14329:2003.

La précédente édition de l'ISO 10447 a été révisée pour être mise en conformité avec l'ISO 17677-1.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10447:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f1ed526-4ea0-4253-a5ed-43a13e7d8212/iso-10447-2015>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10447:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4f1ed526-4ea0-4253-a5ed-43a13e7d8212/iso-10447-2015>

Soudage par résistance — Essais des soudures — Essais de pelage et de déboutonnage au burin appliqués aux soudures par résistance par points et par bossages

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les modes opératoires et l'outillage qu'il est recommandé d'utiliser pour les essais de pelage et de déboutonnage au burin appliqués aux soudures par résistance par points et par bossages. La présente Norme internationale s'applique aux soudures exécutées sur au moins deux tôles, d'une épaisseur comprise entre 0,5 mm et 3,0 mm.

Ces essais ont pour objet

- de déterminer les dimensions des soudures et les types de rupture lorsque les soudures sont soumises à essais destructifs, et
- de vérifier les soudures par des essais non destructifs de déboutonnage au burin.

NOTE La méthode préférée d'essai par déboutonnage des soudures à la molette (essai de pelage mécanisé) fait l'objet de l'ISO 14270.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 14270, *Dimensions des éprouvettes et mode opératoire pour l'essai par déboutonnage mécanisé des soudures par résistance par points, à la molette et par bossages*

ISO 17677-1, *Soudage par résistance — Vocabulaire — Partie 1: Soudage par points, par bossages et à la molette*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 17677-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

essai de déboutonnage au burin

essai destructif avec un burin lors duquel les soudures sont soumises à un effort essentiellement de traction, qui produit des contraintes, principalement perpendiculaires à la surface de l'interface du joint

Note 1 à l'article: Voir [Figure 1](#).

3.2

essai de pelage

essai destructif lors duquel les soudures sont soumises à un effort d'arrachement qui produit des contraintes, principalement perpendiculaires à la surface de l'interface du joint

Note 1 à l'article: Voir [Figure 2a](#) et [Figure 2b](#).

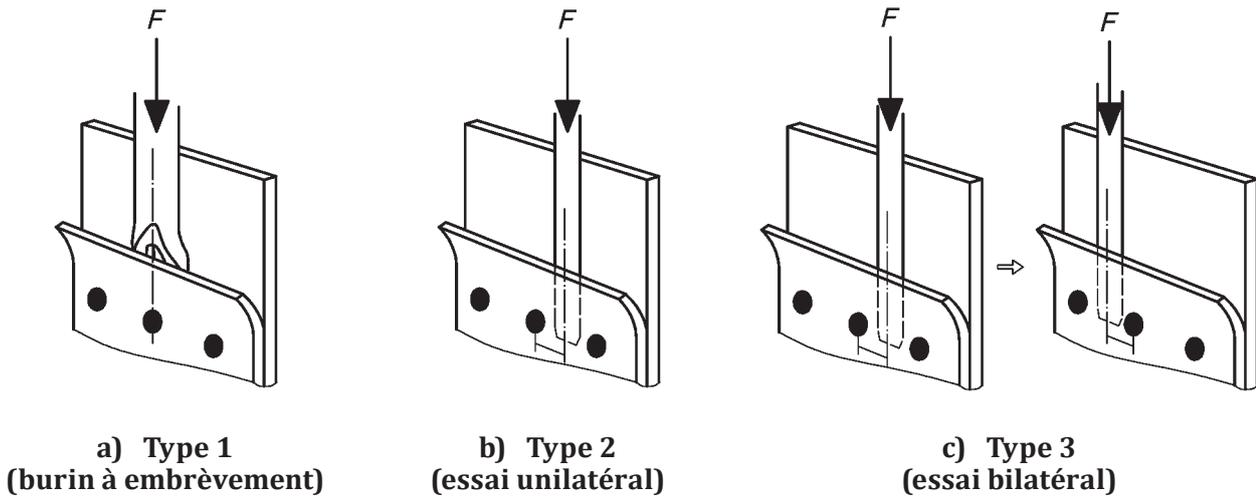


Figure 1 — Essai au burin sur joints soudés par résistance par points et par bossages

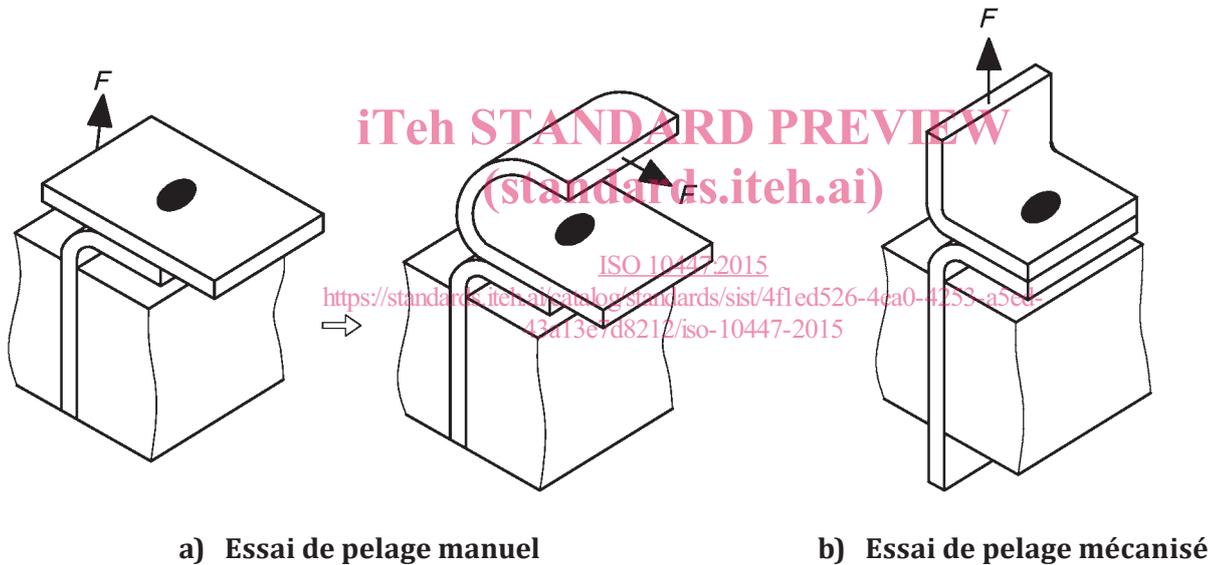


Figure 2 — Essai de pelage sur joints soudés par résistance par points et par bossages

4 Éprouvettes

Les essais destinés au contrôle de la qualité en fabrication doivent être exécutés sur des pièces réelles ou des éprouvettes prélevées sur des pièces réelles.

Si les essais doivent servir à la détermination des paramètres de soudage et s'il n'est pas possible d'utiliser des pièces réelles, il est possible alors d'utiliser des pièces d'essai soudées spécialement à cet effet. Les pièces d'essai doivent être confectionnées avec le même matériau utilisé en fabrication et soudées dans des conditions adaptées afin de reproduire et de produire la même qualité de soudure requise. Lors du soudage des éprouvettes, il convient de tenir compte des différents phénomènes de shunt ou d'impédance, en insérant une quantité suffisante de tôle entre les bras de la machine afin de reproduire le plus exactement possible l'effet magnétique de la pièce dans les conditions de fabrication.

5 Mode opératoire d'essai

5.1 Essai au burin

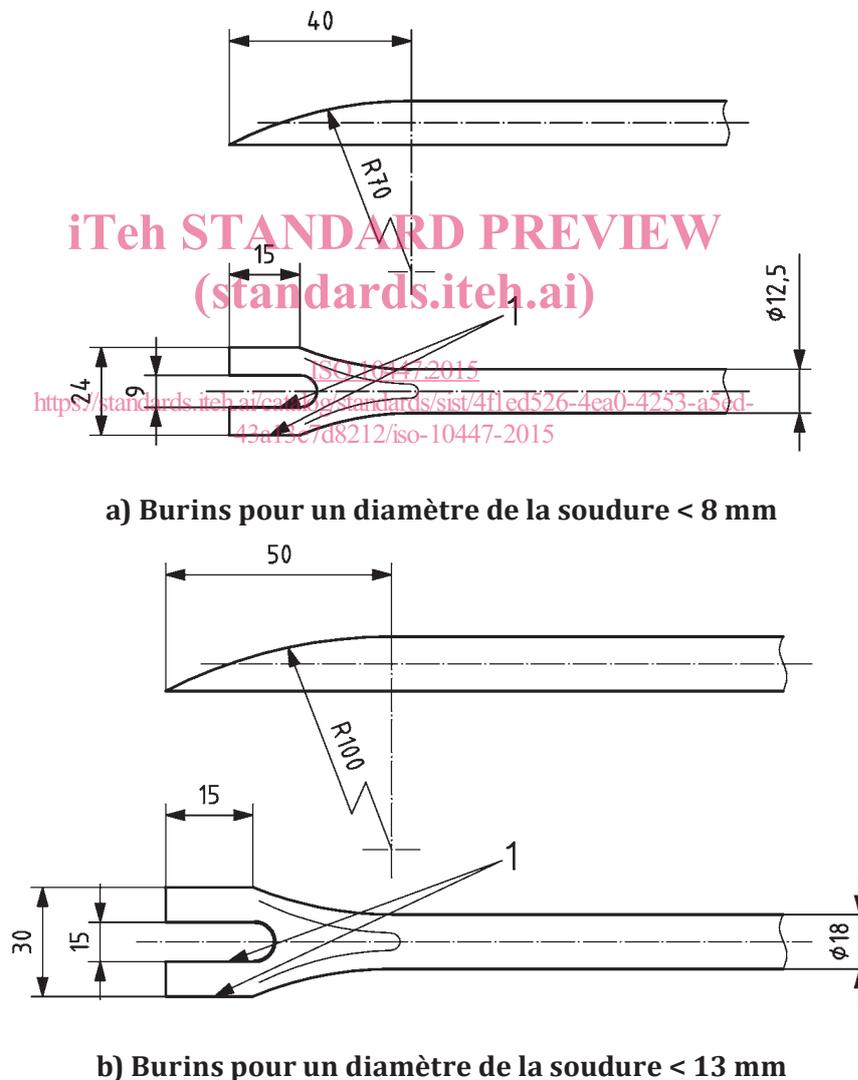
Un burin doit être utilisé pour écarter les tôles adjacentes à la soudure soumise à essai.

La [Figure 3](#) et la [Figure 4](#) présentent des modèles de burin typiques. Il convient de choisir la géométrie du burin en se fondant sur l'épaisseur et la géométrie de la pièce, le diamètre de soudage, la distance entre les soudures et le fait que la soudure doit faire l'objet d'un essai destructif ou non destructif (voir [Tableau 1](#)).

La fente sur le burin représenté à la [Figure 3](#) n'est nécessaire que si l'axe du burin est situé au centre de la soudure.

Il convient que le burin soit enfoncé manuellement entre les tôles à l'aide d'un marteau ou d'un outil par exemple à commande pneumatique, électrique ou hydraulique.

Dimensions en millimètres



Légende

1 bavure à éliminer de toutes les arêtes

Figure 3 — Dimensions typiques des burins