
**Flux de brasage tendre — Méthodes
d'essai —**

**Partie 13:
Détermination des projections de flux**

Soft soldering fluxes — Test methods —

Part 13: Determination of flux spattering

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

ISO 9455-13:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42621273-12e0-4fc1-8a72-92151846ab9a/iso-9455-13-2017>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9455-13:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42621273-12e0-4fc1-8a72-92151846ab9a/iso-9455-13-2017>



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 Principe	1
5 Equipement	1
6 Mode opératoire	2
7 Expression des résultats	2
8 Rapport d'essai	3

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 9455-13:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42621273-12e0-4fc1-8a72-92151846ab9a/iso-9455-13-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42621273-12e0-4fc1-8a72-92151846ab9a/iso-9455-13-2017>

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 12, *Produits de brasage tendre*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9455-13:1996), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- les désignations des produits d'apport de brasage tendre ont été mises à jour conformément à l'ISO 9453;
- le rapport d'essai a été mis à jour;
- des révisions rédactionnelles ont été faites.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 9455 se trouve sur le site internet de l'ISO.

Il convient d'adresser toute demande d'interprétation officielle de l'un des aspects du présent document au Secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 12 via votre organisme de normalisation national. Une liste complète de ces organismes se trouve sur le site www.iso.org.

Flux de brasage tendre — Méthodes d'essai —

Partie 13:

Détermination des projections de flux

1 Domaine d'application

Le présent document décrit une méthode pour évaluer la tendance à la formation de projections lors de l'utilisation de flux. Il s'agit d'une méthode qualitative (comparative) et elle n'est applicable qu'aux flux liquides, tels que définis dans l'ISO 9454-1.

La méthode n'est pas applicable aux fils d'apport fourrés ou aux crèmes à braser.

2 Références normatives

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 3574, *Tôles en acier au carbone laminées à froid de qualité commerciale et pour emboutissage*

ISO 9453, *Alliages de brasage tendre — Compositions chimiques et formes*

ISO 9454-1, *Flux de brasage tendre — Classification et exigences — Partie 1: Classification, marquage et emballage*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42621273-12e0-4fc1-8a72-92151846ab9a/iso-9455-13-2017>

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Principe

Une quantité mesurée de flux liquide soumis à l'essai est placée sur une plaque d'essai en acier. La plaque est chauffée sur un bain d'alliage de brasage et est examinée visuellement afin de détecter la présence éventuelle de projections de flux.

5 Equipement

Equipements courants de laboratoire et en particulier, ce qui suit.

5.1 Bain d'alliage de brasage, de section rectangulaire, d'environ 150 mm × 100 mm contenant au moins 4 kg de produit d'apport de brasage tendre à base d'étain conformément à l'ISO 9453. La profondeur du bain d'alliage de brasage doit être telle que la surface du liquide ne doit pas être située à plus de 5 mm du rebord du bain. Le bain doit pouvoir être maintenu à une température de (400 ± 10) °C.

5.2 Plaques d'essai, découpées dans une tôle d'acier non allié de 1 mm d'épaisseur, de qualité pour emboutissage profond, conformément à l'ISO 3574. Les plaques doivent être découpées à des dimensions telles que la longueur et la largeur des plaques excèdent de 10 mm celles du bain d'alliage de brasage (5.1).

5.3 Toiles au carbure de silicium, nuance 180.

6 Mode opératoire

Régler la température l'alliage de brasage dans le bain d'alliage de brasage (5.1) à (400 ± 10) °C. S'assurer que le niveau de l'alliage de brasage dans le bain soit situé à (4 ± 1) mm au-dessous du rebord du bain.

Appliquer le mode opératoire suivant sur trois plaques d'essai (5.2).

À l'aide de la toile au carbure de silicium (5.3), nettoyer la surface de chaque plaque d'essai juste avant l'essai de façon à éliminer toute oxydation et contamination de l'acier.

À l'aide d'une pipette finement graduée, transférer $(0,1 \pm 0,01)$ ml de flux d'essai liquide au centre de l'une des plaques d'essai.

Aussitôt après application du flux, placer soigneusement la plaque d'essai, le flux étant au-dessus, sur le rebord du bain d'alliage de brasage, de manière à ce qu'elle recouvre complètement le rebord. Au cours de ces opérations. S'assurer que le bain d'alliage de brasage se trouve dans des conditions d'air calme.

Retirer la plaque après 3 min et l'examiner visuellement afin de constater la formation de projections.

Répéter ces opérations pour chacune des deux plaques restantes, tout en maintenant la température du bain d'alliage de brasage à (400 ± 10) °C.

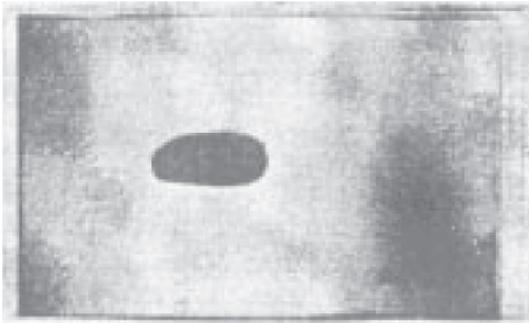
7 Expression des résultats

ISO 9455-13:2017

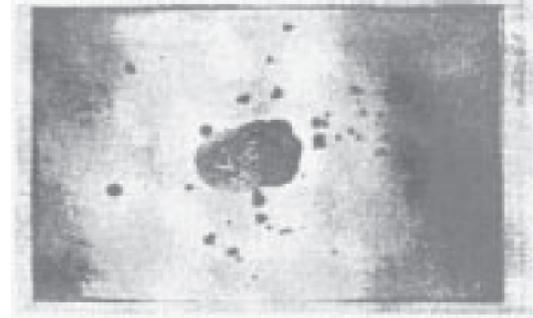
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42621273-12e0-4fc1-8a72-9219184689a1/iso-9455-13-2017>

Le résultat moyen obtenu lors des trois essais est évalué par comparaison à la [Figure 1](#) et consigné avec la mention « absence de projections » ou « formation de projections ». Il est également possible de soumettre un flux de référence, dont les caractéristiques satisfaisantes sont connues, au même mode opératoire que celui décrit à [l'Article 5](#) et le résultat moyen des projections de flux d'essai peut alors être mentionné comme étant « égal », « supérieur » ou « inférieur » au résultat moyen correspondant au flux de référence.

La [Figure 1](#) montre des exemples de formation de flux et d'absence de projection.



a) absence de projection de flux



b) formation de projection de flux

Figure 1 — Projection de flux de brasage

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir au moins les informations suivantes:

- a) l'identification de l'échantillon d'essai;
- b) la méthode d'essai utilisée (c'est-à-dire la référence à la présente partie de l'ISO 9455);
- c) les résultats obtenus lors de l'essai, soit en termes absolus, soit par comparaison avec un flux de référence auquel cas il convient d'en fournir les détails;
- d) toute particularité inhabituelle notée lors de l'essai;
- e) les détails de toute opération non spécifiée dans la méthode, ou toute opération facultative susceptible d'avoir influencé les résultats;
- f) la date.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9455-13:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/42621273-12e0-4fc1-8a72-92151846ab9a/iso-9455-13-2017>