

---

---

**Flux de brasage tendre —  
Classification et exigences —**

**Partie 1:  
Classification, marquage et emballage**

*Soft soldering fluxes — Classification and requirements —*

*Part 1: Classification, labelling and packaging*

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

ISO 9454-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016>



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

ISO 9454-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2016, 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
<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Classification des flux</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Étiquetage et emballage</b> .....	<b>1</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Grades de flux</b> .....	<b>3</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Essai des flux</b> .....	<b>6</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>9</b>

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

[ISO 9454-1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016>

## 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 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](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 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](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fcc2006-ac60-401b-bc9c-650989885c9b/iso-9454-1-2016).

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

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9454-1:1990), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 9454 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Flux de brasage tendre — Classification et exigences*:

- *Partie 1: Classification, marquage et emballage*
- *Partie 2: Prescriptions de performance*

## Introduction

Les flux favorisent le mouillage des surfaces métalliques à assembler en éliminant de la brasure et de la surface des pièces les oxydes et autres polluants qui peuvent gêner le brasage. Les flux protègent également les surfaces de l'oxydation et favorisent le mouillage du métal de base par la brasure en fusion.

Le choix du flux doit se faire avec soin, en fonction de l'application envisagée, de manière à garantir une durée de vie suffisante de l'assemblage en service. Des facteurs tels que la facilité d'élimination des résidus, le pouvoir corrosif, les risques éventuels encourus en matière d'hygiène et de sécurité et l'efficacité du flux sont à prendre en compte.

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

[ISO 9454-1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016>

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

ISO 9454-1:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016>

# Flux de brasage tendre — Classification et exigences —

## Partie 1: Classification, marquage et emballage

**AVERTISSEMENT** — La présente partie de l'ISO 9454-1 traite de produits qui peuvent être dangereux pour la santé ou peuvent engendrer des risques d'autres natures (corrosion, incendie, etc.), si des précautions appropriées ne sont pas prises lors de leur utilisation. Elle ne prend en considération que l'aptitude technique à l'emploi des substances et ne dispense en aucun cas le laboratoire d'essai, le fournisseur ou l'utilisateur, des obligations que lui impose la loi en matière d'hygiène et de sécurité à tous les stades de la fabrication ou de l'utilisation de ces flux.

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9454 prescrit une classification codée des flux utilisables en brasage tendre, en fonction des ingrédients actifs qu'ils contiennent, conjointement avec les caractéristiques pour l'étiquetage et l'emballage.

### 2 Classification des flux

Les flux figurant dans la présente partie de l'ISO 9454 ont été classés en fonction de leurs ingrédients principaux et doivent être codés comme indiqué au [Tableau 1](#).

Par exemple, un flux pâteux inorganique activé à l'acide phosphorique doit être codé 3311, un flux liquide activé non halogéné doit être codé 1131.

### 3 Étiquetage et emballage

Les flux livrés conformément à la présente partie de l'ISO 9454 doivent être emballés dans des conteneurs appropriés, résistant au flux qu'ils contiennent, et doivent porter une étiquette sur laquelle figurent les informations suivantes:

- a) le nom et l'adresse du fournisseur;
- b) le nom du produit;
- c) le numéro de la présente partie de l'ISO 9454 (ISO 9454-1) et le code de classification du flux conformément au [Tableau 1](#);
- d) le numéro de lot;
- e) la date de fabrication;
- f) le détail de la législation éventuelle en matière de sécurité.

Les étiquettes doivent être en un matériau résistant au flux du conteneur.

Des prescriptions d'étiquetage complémentaires peuvent être convenues entre le fournisseur et l'acheteur conformément aux règles et réglementations du ou des pays en question.

**Tableau 1 — Classification des flux de brasage tendre en fonction de leurs ingrédients principaux**

Type de flux	Base de flux	Activation du flux	Teneur en halogénure % (en masse)
1 Résineux	1 résine (colophane)	1 Pas d'agent activant 2 Agent activant halogéné 3 Agent activant non halogéné	1 < 0,01 2 < 0,15 3 0,15 - 2,0 4 > 2,0
	2 résine (modifiée ou synthétique)		
2 Organique (faible ou flux non-résineux)	1 soluble dans l'eau	1 Avec chlorure d'ammonium 2 Sans chlorure d'ammonium	
	2 non soluble dans l'eau		
3 Inorganique	1 sels en solution aqueuse	1 Avec acide phosphorique	
	2 sels en formulation organique	2 Sans acide phosphorique	
	3 Acides	1 Amines et/ou carbonates d'ammonium	
	4 Bases		

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

[ISO 9454-1:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7fec2006-ac60-40fb-bc9e-650989885c9b/iso-9454-1-2016>

## Annexe A (informative)

### Grades de flux

Le [Tableau A.1](#) donne, à titre indicatif, les différents grades de flux et se réfère uniquement aux halogénures. Le choix des flux peut également être réalisé à partir de différents points de vue.

**Tableau A.1 — Guide d'utilisation des différents grades de flux**

Code ISO	Description type	Halogénures % (en masse)	Guide d'utilisation
1111	Flux à base de résine (colophane) sans additifs	< 0,01	Électroniques Électro-technologie
1122	Flux à base de résine (colophane) avec additifs d'agent activant organique contenant des halogénures (par exemple: Acide glutamique chlorhydrate)	< 0,15	Électroniques Électro-technologie Dispositif électronique Construction Métaux
1123	Flux à base de résine (colophane) avec additifs d'agent activant organique contenant des halogénures (par exemple: Acide glutamique chlorhydrate)	0,15 - 2,0	Électroniques Électro-technologie Dispositif électronique Construction Métaux
1124	Flux à base de résine (colophane) avec additifs d'agent activant organique contenant des halogénures (par exemple: Acide glutamique chlorhydrate)	> 2,0	Électroniques Électro-technologie Dispositif électronique Construction Métaux
1131	Flux à base de résine (colophane) avec additifs d'agent activant organique ne contenant pas d'halogénures (par exemple: Adipique, stéarique, acide salicylique)	< 0,01	Électroniques Électro-technologie Brasage de précision Construction Métaux
1211	Flux à base de résine modifiée sans additifs	< 0,01	Électroniques Électro-technologie
1222	Flux à base de résine modifiée avec additifs d'agent activant organique contenant des halogénures (par exemple: Acide glutamique chlorhydrate)	< 0,15	Électroniques Électro-technologie Dispositif électronique Construction Métaux