

---

---

**Soudage, brasage et coupage —  
Nomenclature et numérotation des  
procédés**

*Welding, brazing, soldering and cutting — Nomenclature of processes  
and reference numbers*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4063:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c6c72140-a2ee-425a-90b0-6778832cea66/iso-4063-2023>



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4063:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c6c72140-a2ee-425a-90b0-6778832cea66/iso-4063-2023>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Avant-propos</b> .....  | <b>iv</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>Désignation</b> .....  | <b>1</b>  |
| 4.1    Généralités .....   | 1         |
| 4.2    Procédés d'assemblage hybrides .....  | 2         |
| <b>5</b> <b>Liste des procédés et numéros de référence</b> .....   | <b>2</b>  |
| 5.1    Généralités .....   | 2         |
| 5.2    Soudage .....   | 2         |
| 5.3    Coupage thermique .....   | 7         |
| 5.4    Brasage fort et brasage tendre .....  | 8         |
| <b>Annexe A (informative) Variantes de procédés</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>Annexe B (informative) Procédés remplacés ou obsolètes</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>Annexe C (informative) Désignations pour le soudage et les techniques connexes utilisées aux États-Unis</b> ..... | <b>13</b> |
| <b>Bibliographie</b> .....   | <b>17</b> |

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4063:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c6c72140-a2ee-425a-90b0-6778832cea66/iso-4063-2023>

## 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 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 7, *Représentation et terminologie* en collaboration avec le comité technique CEN/TC 121, *Soudage et techniques connexes*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 4063:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- ajout de procédés et des numéros de procédés pour le soudage et l'assemblage thermique des plastiques.

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/members.html](http://www.iso.org/members.html). Les interprétations officielles des documents de l'ISO/TC 44, lorsqu'elles existent sont disponibles depuis la page: <https://committee.iso.org/sites/tc44/home/interpretation.html>.

# Soudage, brasage et coupage — Nomenclature et numérotation des procédés

## 1 Domaine d'application

Le présent document établit une nomenclature, pour:

- le soudage;
- le brasage fort, le brasage tendre et le soudobrasage;
- le coupage thermique;

chaque procédé étant identifié par un numéro de référence.

Il couvre les groupes principaux procédés (un chiffre), les groupes (deux chiffres) et les sous-groupes (trois chiffres). Le numéro de référence pour un procédé donné au maximum trois chiffres.

Ce système est prévu pour faciliter l'informatisation et la rédaction, par exemple de dessins, de documents de travail, de descriptifs de modes opératoires de soudage, et permet une désignation internationale uniforme des procédés.

Le présent document ne couvre pas toutes les variantes de procédés. Les numéros de procédés peuvent être complétés par des informations supplémentaires pour les variantes non énumérées.

## 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

## 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 <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

## 4 Désignation

### 4.1 Généralités

Lorsqu'une désignation complète est exigée pour un procédé d'assemblage, elle doit avoir la structure suivante: numéro du présent document (c'est-à-dire «ISO 4063»), suivi d'un tiret, suivi du numéro du procédé, comme indiqué dans les exemples suivants.

EXEMPLE 1 Le procédé 48 "Soudage avec pression à froid" portant le numéro de référence 48 est désigné par:

ISO 4063 – 48

EXEMPLE 2 Le procédé "Soudage à haute-fréquence" portant le numéro de référence 62 est désigné par:

ISO 4063 – 62

EXEMPLE 3 Le procédé "Soudage par coin chauffant avec gaz chaud" portant le numéro de référence 662-A est désigné par:

ISO 4063 – 662-A

## 4.2 Procédés d'assemblage hybrides

Lorsque plusieurs procédés sont utilisés simultanément dans une même zone, les procédés peuvent être décrits en utilisant les désignations de chaque procédé, séparées par le symbole "+".

EXEMPLE Le procédé de "Soudage avec laser à gaz" (numéro de référence 522) mis en œuvre simultanément avec le procédé de "Soudage plasma" (numéro de référence 15) est désigné par:

ISO 4063 – 522 + 15

## 5 Liste des procédés et numéros de référence

### 5.1 Généralités

La première désignation de la liste est à utiliser de préférence, les suivants sont des synonymes. Les termes utilisés en Belgique sont indiqués à titre indicatif, lorsqu'il y a des différences

L'[Annexe A](#) fournit des options supplémentaires pour les variantes de procédés.

L'[Annexe B](#) fournit une vue d'ensembles des procédés de soudage remplacés ou obsolètes.

L'[Annexe C](#) fournit une liste d'acronymes et d'abréviations couramment utilisés aux États-Unis d'Amérique, pour les procédés de soudage inclus dans le présent document.

### 5.2 Soudage

#### 1 Soudage à l'arc

#### 11 Soudage à l'arc avec électrode fusible sans protection gazeuse

111 Soudage manuel à l'arc

112 Soudage à l'arc par gravité  
Soudage à l'arc avec électrode enrobée par gravité

114 Soudage à l'arc avec fil fourré autoprotecteur

#### 12 Soudage à l'arc sous flux (en poudre)

##### Soudage à l'arc submergé

121 Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec fil-électrode plein  
soudage à l'arc submergé avec fil-électrode plein

122 Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec fil-électrode en feuillard  
soudage à l'arc submergé avec fil-électrode en bande

124 Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec addition de poudre métallique

125 Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec fil fourré

126 Soudage à l'arc sous flux (en poudre) avec électrode en feuillard fourrée

- 13 Soudage à l'arc sous protection gazeuse avec électrode fusible**  
**Soudage sous protection de gaz inerte (Soudage MIG)/Soudage sous protection de gaz (Soudage MAG)**
- 131 Soudage MIG  
 Soudage MIG avec fil plein
- 132 Soudage MIG avec fil fourré de flux
- 133 Soudage MIG avec fil fourré de poudre métallique
- 135 Soudage MAG  
 Soudage MAG avec fil plein
- 136 Soudage MAG avec fil fourré de flux
- 138 Soudage MAG avec fil fourré de poudre métallique
- 14 Soudage à l'arc sous protection gazeuse avec électrode de tungstène**  
**Soudage à l'arc sous protection gazeuse avec électrode réfractaire en tungstène**
- 141 Soudage TIG avec produit d'apport plein
- 142 Soudage TIG autogène
- 143 Soudage TIG avec produit d'apport fourré
- 145 Soudage TIG avec gaz réducteur et produit d'apport plein
- 146 Soudage TIG avec gaz réducteur et produit d'apport fourré
- 147 Soudage TAG  
 Soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec électrode de tungstène  
 Soudage à l'arc sous protection de gaz actif avec électrode réfractaire en tungstène
- 15 Soudage plasma**
- 151 Soudage plasma-MIG
- 152 Soudage plasma avec poudre
- 153 Soudage plasma à arc transféré
- 154 Soudage plasma à arc non transféré
- 155 Soudage plasma à arc semi-transféré
- 18 Autres procédés de soudage à l'arc**
- 185 Soudage à l'arc tournant
- 2 Soudage par résistance**
- 21 Soudage par résistance par points**
- 211 Soudage par résistance par points indirect
- 212 Soudage par résistance par points direct

- 22 Soudage à la molette**
  - Soudage au galet, BE**
  - 221 Soudage à la molette par recouvrement  
Soudage au galet par recouvrement, BE
  - 222 Soudage à la molette par écrasement  
Soudage au galet par écrasement, BE
  - 223 Soudage à la molette sur bords préparés  
Soudage au galet sur bords préparés, BE
  - 224 Soudage à la molette avec fil  
Soudage au galet avec fil, BE
  - 225 Soudage en bout à la molette avec feuillard  
Soudage en bout au galet avec feuillard, BE
  - 226 Soudage à la molette avec feuillard  
Soudage au galet avec feuillard, BE
- 23 Soudage par bossages**
  - 231 Soudage par bossages indirect
  - 232 Soudage par bossages direct
- 24 Soudage par étincelage**
  - 241 Soudage par étincelage avec préchauffage
  - 242 Soudage par étincelage sans préchauffage
- 25 Soudage en bout par résistance pure**
- 26 Soudage par résistance des goujons**
- 27 Soudage par résistance HF**
  - Soudage par résistance à haute fréquence**
- 29 Autres procédés de soudage par résistance**
- 3 Soudage aux gaz**
- 31 Soudage oxygaz**
  - 311 Soudage oxyacétylénique
  - 312 Soudage oxypropane
  - 313 Soudage oxhydrique
- 4 Soudage par pression**
- 41 Soudage par ultrasons**
  - 411 Soudage par ultrasons à chaud



- 412 Soudage par ultrasons par points
- 413 Soudage par ultrasons à la molette
- 414 Soudage par ultrasons par torsion
- 42 Soudage par friction**
- 421 Soudage par friction avec entraînement direct
- 422 Soudage par friction par inertie
- 423 Soudage par friction des goujons
- 424 Soudage par friction linéaire (généralement dénommé “soudage par vibrations” lorsque les matériaux de base sont des plastiques.
- 425 Soudage par friction radiale
- 426 Soudage par friction orbitale
- 43 Soudage par friction-malaxage**
- 431 Soudage par friction-malaxage par points
- 432 Soudage par friction-malaxage par points avec complétion
- 433 Soudage par friction-malaxage par points avec translation
- 434 Soudage par friction-malaxage par points en spirale
- 435 Soudage par friction-malaxage par points avec balayage
- 44 Soudage par choc**
- 441 Soudage par explosion
- 442 Soudage par impulsion magnétique
- 45 Soudage par diffusion**
- 451 Soudage par pression isostatique à chaud
- 47 Soudage aux gaz avec pression**
- 48 Soudage par pression à froid**
- 481 Soudage par pression à froid par extrusion
- 49 Soudage par pression à chaud**
- 491 Soudage avec buse chauffante
- 492 Soudage en tête de clou
- 493 Soudage par coextrusion
- 5 Soudage par faisceau**
- 51 Soudage par faisceau d'électrons**
- 511 Soudage par faisceau d'électrons sous vide

- 512 Soudage par faisceau d'électrons sous atmosphère
- 513 Soudage par faisceau d'électrons avec addition de gaz de protection

**52 Soudage laser**

- 521 Soudage avec laser à solide
- 522 Soudage avec laser à gaz
- 523 Soudage avec laser à diodes

**6 Procédés de soudage spécifiques aux matières plastiques**

**61 Soudage résistif par implant**

- 611 Soudage par électrofusion

- 62 Soudage à haute fréquence  
Soudage par radio-fréquence  
Soudage diélectrique

**63 Soudage par solvant**

- 631 Soudage par colle à solvant

**64 Soudage au gaz chaud**

- 641 Soudage rapide au gaz chaud

- 642 Soudage au gaz chaud avec buse ronde

- 643 Soudage manuel au gaz chaud sans baguette de soudage

- 644 Soudage à la machine au gaz chaud sans baguette de soudage

- 645 Soudage à la machine au gaz chaud avec baguette de soudage

- 646 Soudage au gaz chaud par convection

- 647 Soudage par extrusion

**65 Thermoscellage**

- 651 Soudage par impulsion

- 652 Soudage par barre chauffante

**66 Soudage par outil chauffant**

- 661 Soudage par plaque chauffante

- 662 Soudage par coin chauffant

- 663 Soudage par fusion par emboîtement

- 664 Soudage par fusion par selle

- 67 Soudage sans refoulement

- 671 Soudage par écoulement de matière en fusion
- 69** Autres procédés de soudage spécifiques aux matières plastiques
- 691 Soudage par micro-ondes
- 692 Bouterollage
- 7** **Autres procédés de soudage**
- 71** **Soudage aluminothermique**  
**Soudage par aluminothermie**
- 72** **Soudage sous laitier (électroconducteur)**  
**Soudage électroslag, BE**
- 721 Soudage sous laitier (électroconducteur) avec électrode en feuillard  
Soudage électroslag avec électrode en bande, BE
- 722 Soudage sous laitier (électroconducteur) avec fil-électrode  
Soudage électroslag avec fil-électrode, BE
- 73** **Soudage électrogaz**
- 74** **Soudage par induction**
- 741 Soudage en bout par induction
- 742 Soudage à la molette par induction
- 743 Soudage par induction à haute-fréquence
- 75** **Soudage par rayonnement lumineux**
- 753 Soudage par infrarouge
- 78** **Soudage des goujons**
- 783 Soudage à l'arc des goujons par fusion et forgeage avec bague en céramique ou gaz de protection
- 784 Soudage à l'arc des goujons avec cycle court
- 785 Soudage à l'arc des goujons par décharge de condensateurs
- 786 Soudage à l'arc des goujons par décharge de condensateurs avec amorçage par contact
- 5.3** **Coupage thermique**
- 8** **Coupage et gougeage**
- 81** **Coupage à la flamme**
- 82** **Coupage à l'arc**
- 821 Coupage air-arc
- 822 Oxycoupage à l'arc