

NORME INTERNATIONALE

ISO
3677

Deuxième édition
1992-06-15

Métaux d'apport de brasage tendre, de brasage fort et de soudobrasage — Désignation

iTeh Standards

Filler metal for soft soldering, brazing and braze welding — Designation

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 3677:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/d40e8122-f84c-481a-8791-1ef113c53ce/iso-3677-1992>



Numéro de référence
ISO 3677:1992(F)

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 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.

La Norme internationale ISO 3677 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 12, *Produits d'apport pour brasage tendre et brasage fort*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3677:1976), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Métaux d'apport de brasage tendre, de brasage fort et de soudobrasage — Désignation

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit un code de désignation pour métaux d'apport de brasage tendre, de brasage fort et de soudobrasage reposant sur la composition chimique et, pour les produits de brasage fort et de soudobrasage uniquement, incluant les températures de solidus-liquidus.

La présente Norme internationale ne traite que des métaux d'apport utilisés pour le brasage tendre, le brasage fort et le soudobrasage qui ne comportent pas de flux, ni comme enrobage ni incorporé au métal.

2 Désignation et exigences

2.1 Généralités

Le code de désignation se divise en deux parties pour les alliages de brasage tendre et en trois parties pour les alliages de brasage fort et de soudobrasage. Dans chaque cas, les parties sont séparées par des tirets.

2.2 Première partie (applicable à tous les métaux)

La première partie se compose d'une lettre dénotant le type d'usage du métal, à savoir:

- «S» pour tous les alliages de brasage tendre;
- «B» pour tous les alliages de brasage fort et de soudobrasage.

NOTE 1 Pour la brasure tendre pour l'électronique, voir aussi 2.3.6.

2.3 Deuxième partie (applicable à tous les métaux)

2.3.1 La deuxième partie se compose d'un groupe de symboles classés de la manière indiquée de 2.3.2 à 2.3.6 et indiquant les divers métaux ou métalloïdes constituant l'apport.

2.3.2 Le symbole chimique de l'élément principal du métal d'apport est placé en premier. Ce premier symbole est suivi de la masse nominale, en pourcentage, de l'élément en question. Cette valeur doit être exprimée sous la forme d'un nombre entier avec une précision de ± 1 .

NOTE 2 Lorsque la teneur en élément d'alliage est spécifiée sous forme de fourchette, la valeur nominale à utiliser dans la désignation doit être la moyenne de la fourchette, arrondie au nombre entier le plus proche ou si la moyenne est à mi-chemin entre deux nombres entiers, arrondie au nombre entier pair le plus proche. Lorsque seule la valeur minimale est spécifiée, la désignation doit être le pourcentage minimal arrondi.

2.3.3 Les symboles chimiques des autres métaux ou métalloïdes spécifiés dans l'alliage sont donnés en ordre décroissant de leur teneur nominale. En outre, pour les alliages de brasage tendre uniquement, chaque symbole chimique doit être suivi de la masse nominale en pourcentage, de l'élément en question (voir note 2). Si deux éléments ou plus ont la même masse nominale en pourcentage, ils doivent être classés en ordre décroissant de leur numéro atomique.

2.3.4 Les métaux ou métalloïdes de teneur nominale spécifiée (voir note 2) inférieure à 1 % en masse, ne doivent pas être indiqués dans la désignation, à moins que ces éléments ne soient des composants fonctionnels de l'alliage, auquel cas ils doivent être indiqués comme suit:

- a) pour les alliages de brasage tendre: le symbole chimique seulement;
- b) pour les alliages de brasage fort et de soudobrasage: le symbole chimique entre parenthèses.

2.3.5 Seuls doivent être indiqués les symboles chimiques des six premiers constituants.

2.3.6 Pour la brasure tendre pour l'électronique, la lettre E doit suivre immédiatement la deuxième partie.

2.4 Troisième partie (pour les alliages de brasage fort et de soudobrasage uniquement)

La troisième partie indique les températures exprimées en degrés Celsius, en début et en fin de solidification. La température de solidus doit être donnée en premier, suivie de la température de liquidus. Les deux températures doivent être séparées par une barre oblique.

3 Exemples

3.1 Alliages de brasage tendre

3.1.1 Un alliage d'étain (60 %) contenant 39 % de plomb et 0,4 % d'antimoine, avec des températures de solidus/liquidus de S 183 °C — L 191 °C doit être désigné comme suit:

S-Sn60Pb40Sb

3.1.2 Un alliage d'étain (63 %) contenant 37 % de plomb de haute pureté, utilisable pour des applications spéciales (ex. dans l'électronique), avec une température de fusion de 183 °C doit être désigné comme suit:

S-Sn63Pb37E

3.2 Métal de brasage fort

3.2.1 Un métal d'apport eutectique binaire contenant 72 % d'argent et 28 % de cuivre, avec une température de fusion de 780 °C, doit être désigné comme suit:

B-Ag72Cu-780

Un alliage similaire, mais renfermant du lithium (moins de 1 %) comme élément fonctionnel doit être désigné comme suit:

B-Ag72Cu(Li)-780

3.2.2 Un métal d'apport au nickel (63 %) contenant 16 % de tungstène, 10 % de chrome, 3,8 % de fer, 3,2 % de silicium, 2,5 % de bore, 0,5 % de carbone, 0,6 % de phosphore, 0,1 % de manganèse et 0,2 % de cobalt, avec une température de solidus/liquidus de S 970 °C — L 1105 °C, doit être désigné comme suit:

B-Ni63WCrFeSiB-970/1105

3.3 Métaux d'apport de soudobrasage

3.3.1 Un alliage de cuivre (59 %) contenant 40 % de zinc, 0,5 % d'étain, 0,2 % de silicium, 0,2 % de manganèse et 0,1 % de nickel, avec une température de solidus/liquidus de S 850 °C — L 885 °C, doit être désigné comme suit:

B-Cu59Zn-850/885

3.3.2 Un alliage d'aluminium (88 %) contenant 12 % de silicium, avec une température de solidus/liquidus S 575 °C — L 590 °C, doit être désigné comme suit:

B-Al88Si-575/590

4 Utilisation du code de désignation

Ce code de désignation est destiné à être utilisé sur les emballages et dans les modes d'emploi. Il n'est pas destiné au marquage des métaux d'apport eux-mêmes.