
**Produits consommables pour le soudage —
Exécution d'un dépôt de métal fondu pour
l'analyse chimique**

*Welding consumables — Deposition of a weld metal pad for chemical
analysis*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6847:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6847:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000>

© ISO 2000

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du 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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente/du présent Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 6847 a été élaborée en collaboration avec l'Institut international de la soudure, qui a été agréé comme organisme de normalisation international dans le domaine du soudage par le Conseil de l'ISO.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6847:1985), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 6847:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000>

Introduction

L'ISO 6847:1985 traite uniquement du dépôt d'un bloc de métal fondu à l'aide d'électrodes enrobées, utilisées en soudage manuel à l'arc, en vue de son analyse chimique. La préparation de ce bloc de métal fondu est onéreuse à exécuter. La Commission II de l'IIS a essayé plusieurs méthodes de préparation de blocs de métal moins coûteuses que celle de l'ISO 6847:1985 et offrant des résultats identiques. De plus, ces diverses méthodes s'appliquent aux fils pleins, utilisés en soudage sous protection gazeuse, aux fils fourrés, utilisés en soudage à l'arc avec ou sans gaz de protection et aux fils et flux utilisés en soudage à l'arc sous flux, ainsi qu'au soudage avec électrodes enrobées. En conséquence, la présente Norme internationale, élaborée par la Commission II de l'IIS, à la demande de l'ISO/TC 44/SC 3, propose une méthode simplifiée de fabrication du dépôt de soudage, tout en élargissant la gamme des modes opératoires et des produits d'apport.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6847:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000>

Produits consommables pour le soudage — Exécution d'un dépôt de métal fondu pour l'analyse chimique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie le mode opératoire à utiliser pour réaliser un dépôt de soudure pour l'analyse chimique.

La présente Norme internationale est applicable à un bloc de métal fondu déposé à l'aide d'électrodes enrobées, des fils-électrodes pour le soudage à l'arc sous protection gazeuse, de fils fourrés pour le soudage à l'arc avec et sans protection gazeuse, de baguettes fourrées pour le soudage à l'arc avec électrode de tungstène ainsi que de couples fils-flux pour le soudage à l'arc sous flux. Elle est également applicable aux produits consommables pour le soudage des aciers non alliés et à grains fins, des aciers à haute limite d'élasticité, des aciers résistant au fluage, des aciers inoxydables et réfractaires, du nickel et des alliages de nickel, du cuivre et des alliages de cuivre.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions, qui par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 6947, *Soudures — Positions de soudage — Définitions des angles d'inclinaison et de rotation.*

ISO 14175, *Produits consommables pour le soudage — Gaz de protection pour le soudage et le coupage à l'arc.*

3 Métal de base

3.1 Type

Le métal de base doit avoir une composition similaire à celle du métal déposé ou être en acier au carbone manganèse soudable avec une teneur en carbone inférieure à 0,2 %.

3.2 Dimensions

Les dimensions minimales du métal de base sont données dans le Tableau 1.

3.3 État de surface

La surface du métal de base sur laquelle le métal fondu doit être déposé doit être nettoyée par meulage ou tout autre moyen équivalent afin d'éliminer toute trace de poussière, calamine, graisse ou peinture.

Tableau 1 — Dimensions minimales du métal de base

Dimensions en millimètres

Produits consommables pour le soudage	Dimensions des produits consommables pour le soudage	Dimensions de la plaque	
		Longueur	Épaisseur
Électrodes enrobées et baguettes fourrées pour le soudage TIG	$\geq 1,6$ mais ≤ 4	55	10
	> 4 mais ≤ 8	65	
Fils-électrodes pour soudage à l'arc sous protection gazeuse	$\geq 0,6$ mais $\leq 2,5$	100	10
Fils fourrés pour soudage à l'arc avec ou sans protection gazeuse	$\geq 0,6$ mais ≤ 4	100	10
Couples fils-flux pour soudage à l'arc sous flux	$\geq 1,2$ mais ≤ 4	200	15
	> 4 mais $\leq 6,4$	300	

4 Méthode de préparation des blocs de métal fondu

4.1 Étuvage des produits d'apport de soudage

L'étuvage des produits d'apport de soudage (électrodes enrobées, flux pour soudage à l'arc sous flux) doit être réalisé dans certaines conditions indiquées par le fabricant. Les fils fourrés montés sur supports métalliques doivent être étuvés.

4.2 Position de soudage

Le bloc de métal fondu doit être soudé en position à plat (position PA dans l'ISO 6947).

4.3 Type de courant

Le dépôt du bloc de métal fondu doit être réalisé en fonction du type de courant et, le cas échéant, de la polarité indiqué(s) par le fabricant. Toutefois, dans le cas où un fonctionnement c.a. et c.c. est demandé, l'essai doit alors être réalisé en c.a.

4.4 Conditions de soudage

Les conditions de soudage utilisées telles que le courant, la tension, la vitesse d'avance, etc. doivent être conformes aux limites spécifiées par la norme correspondante. Si les conditions de soudage ne sont pas spécifiées dans la norme correspondante, chaque passe doit être effectuée avec 70 % à 90 % du courant de soudage maximum indiqué par le fabricant. Les conditions de soudage utilisées pour la réalisation du bloc de métal fondu doivent être consignées.

4.5 Méthode de soudage

4.5.1 Généralités

Plusieurs méthodes de réalisation d'un bloc de métal fondu se sont révélées satisfaisantes, et le bloc de métal fondu doit être déposé selon une des méthodes données à la Figure 1. Après le soudage de chaque passe, l'éprouvette peut être refroidie à l'eau pendant environ 30 s, puis séchée correctement avant d'exécuter la passe suivante. Le laitier doit être éliminé entre chaque passe. Le soudage doit être effectué en alternant le sens de soudage à chaque couche.

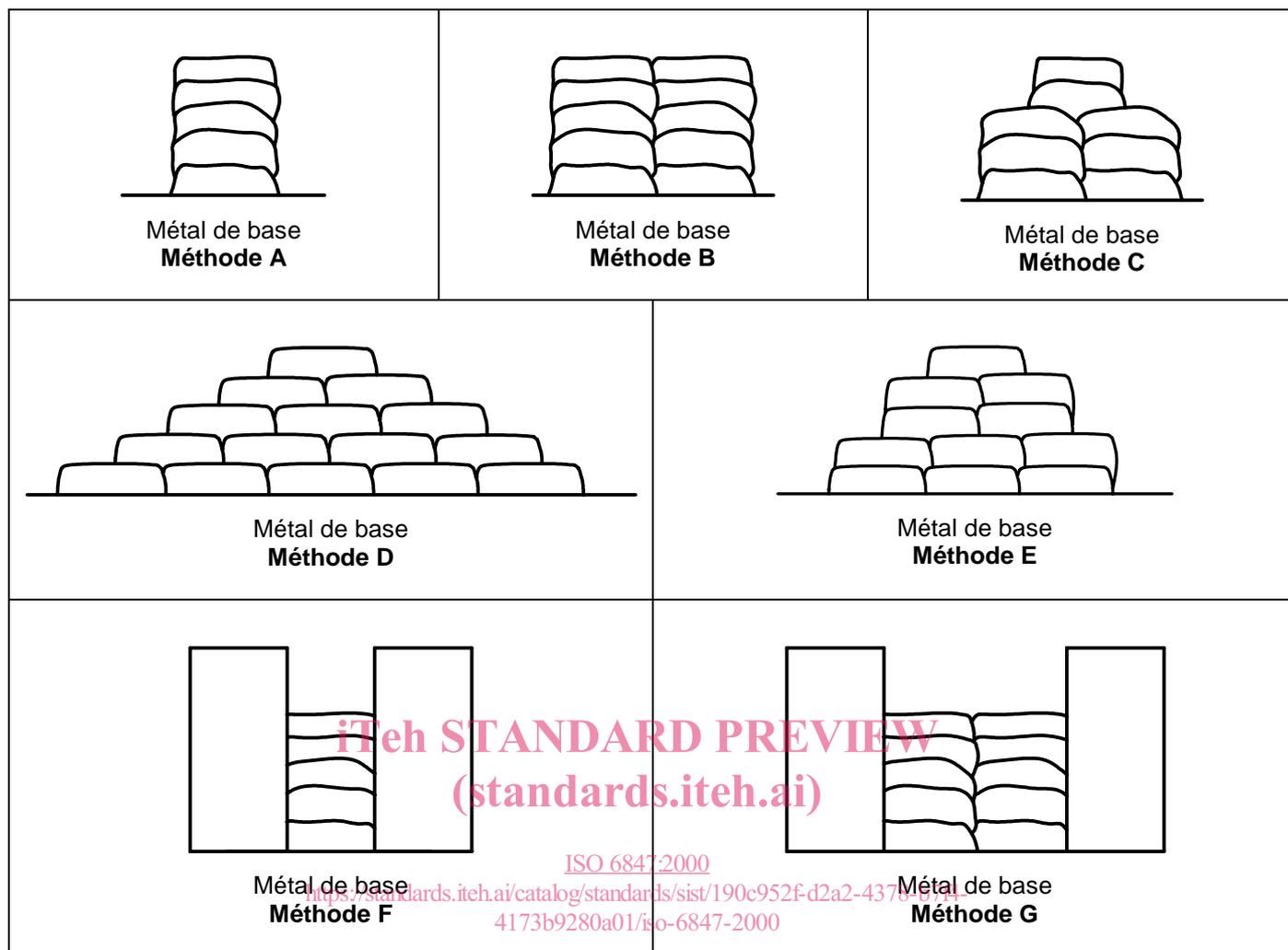


Figure 1 — Exemples de séquences de passes

Les blocs latéraux au dépôt des méthodes F et G sont en cuivre.

4.5.2 Électrodes enrobées

La longueur d'arc doit être maintenue aussi courte que possible, de sorte que l'arc demeure stable. La largeur de balayage maximale doit être égale à 2,5 fois le diamètre de l'âme de l'électrode.

4.5.3 Fils-électrodes et fils fourrés

Le nombre et la taille des cordons varient en fonction de la dimension des électrodes, de la largeur de balayage, ainsi que de l'intensité de courant employée. La distance tube contact pièce doit être telle qu'indiquée par le fabricant ± 3 mm. Le bloc de métal fondu doit être déposé à l'aide du type de gaz de protection indiqué par le fabricant. Dans le cas contraire, le type de gaz de protection utilisé doit être sélectionné parmi ceux spécifiés dans l'ISO 14175. Dans le cas du soudage à l'arc sous flux, le flux approprié doit être utilisé.

5 Dimensions du bloc de métal fondu

Les dimensions minimales du bloc de métal fondu doivent être conformes à celles données dans le Tableau 2.

6 Échantillonnage

L'oxyde de surface présent sur la portion de l'éprouvette réservée à l'échantillonnage pour l'analyse chimique doit être éliminé par usinage ou meulage. Lors de prélèvement de copeau par fraisage, étai-limeur ou perçage, l'utilisation d'un liquide de coupage est proscrite. L'éprouvette destinée à l'analyse chimique doit être prélevée dans le métal fondu de la cinquième couche au moins. L'éprouvette ne doit pas comprendre l'amorçage ou le cratère.

Tableau 2 — Dimensions minimales du bloc de métal fondu

Produits consommables pour le soudage	Dimensions des produits consommables pour le soudage mm	Portion d'échantillonnage		Nombre minimal de couches de soudage
		Largeur mm	Longueur mm	
Électrodes enrobées et baguettes fourrées pour le soudage TIG	$\geq 1,6$ mais $\leq 2,6$	12	30	5
	$> 2,6$ mais ≤ 5	12	40	5
	> 5 mais ≤ 8	12	55	5
Fils-électrodes pour soudage à l'arc sous protection gazeuse	$\geq 0,6$ mais $\leq 2,5$	12	80	5
Fils fourrés pour soudage à l'arc avec ou sans protection gazeuse	$\geq 0,6$ mais ≤ 4	12	80	5
Couples fils-flux pour soudage à l'arc sous flux	$\geq 1,2$ mais $\leq 6,4$	12	150	5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6847:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6847:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/190c952f-d2a2-4378-b7f4-4173b9280a01/iso-6847-2000>