

NORME INTERNATIONALE

ISO
1811-2

Première édition
1988-10-01



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Cuivre et alliages de cuivre — Sélection et préparation des échantillons pour l'analyse chimique —

Partie 2 :

**Échantillonnage des produits corroyés et des produits
moulés**

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

ISO 1811-2:1988

Copper and copper alloys — Selection and preparation of samples for chemical analysis —

Part 2 : Sampling of wrought products and castings

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 approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 1811-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 26, *Cuivre et alliages de cuivre*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/421167b3-fb0d-4e01-ac34-46ed3f1f96b3/iso-1811-2-1988>

Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 1811 : 1971, dont elle constitue, conjointement avec l'ISO 1811-1 et l'ISO 1811-3, une révision technique.

L'ISO 1811 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Cuivre et alliages de cuivre — Sélection et préparation des échantillons pour l'analyse chimique* :

- *Partie 1 : Échantillonnage des formes brutes de coulée*
- *Partie 2 : Échantillonnage des produits corroyés et des produits moulés*
- *Partie 3 : Échantillonnage des cathodes*

Cuivre et alliages de cuivre — Sélection et préparation des échantillons pour l'analyse chimique —

Partie 2 : Échantillonnage des produits corroyés et des produits moulés

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1811 spécifie des méthodes pour la sélection et la préparation d'échantillons pour l'analyse chimique du cuivre et des alliages de cuivre sous forme de produits corroyés et de produits moulés.¹⁾

Les méthodes de la présente partie de l'ISO 1811 s'appliquent au cuivre et aux alliages de cuivre se présentant sous les formes suivantes, afin de déterminer si les échantillons sont ou ne sont pas conformes aux exigences relatives à la composition chimique des produits dont ils sont tirés:

- a) produits corroyés, comprenant plaques, tôles, bandes, barres, tubes, profilés, pièces forgées, etc.;
- b) produits moulés, comprenant ceux moulés en sable, en coquille, sous pression, par coulée continue et par coulée centrifuge.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 1811. Au moment de la publication de cette partie de l'ISO 1811, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette partie de l'ISO 1811 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 197-1 : 1983, *Cuivre et alliages de cuivre — Termes et définitions — Partie 1: Matériaux.*

ISO 197-3 : 1983, *Cuivre et alliages de cuivre — Termes et définitions — Partie 3: Produits corroyés.*

ISO 197-4 : 1983, *Cuivre et alliages de cuivre — Termes et définitions — Partie 4: Produits moulés.*

ISO 1811-1 : 1988, *Cuivre et alliages de cuivre — Sélection et préparation des échantillons pour l'analyse chimique — Partie 1: Échantillonnage des formes brutes d'affinage.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 1811, les définitions pertinentes pour le cuivre et les alliages de cuivre de l'ISO 197-1, celles pour les produits corroyés de l'ISO 197-3, et celles pour les produits moulés de l'ISO 197-4 s'appliquent.

En outre, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 lot: Sauf accord contraire entre producteur et acheteur, aux fins de l'échantillonnage, la définition d'un lot doit correspondre à ce qui suit :

3.1.1 lot de produits corroyés: Produits d'un même alliage et d'une forme particulière, tels que plaques, tôles, bandes, barres, tubes, profilés, fils ou pièces forgées, usinés en série pendant la même période de production sous des conditions uniformes.

Les produits traités sous des conditions différentes doivent être considérés comme lots séparés.

3.1.2 lot de produits moulés: Produits de forme particulière, tels que ceux moulés en sable, en coquille, sous pression ou par coulée centrifuge, provenant d'une charge simple d'un four à fusion ou d'un cycle d'un four à fusion continue.

3.2 unité d'échantillonnage: Produit corroyé ou moulé particulier choisi en une seule occasion dans un lot.

3.3 échantillon brut: Quantité totale de toutes les unités d'échantillonnage tirées d'un lot.

1) Voir l'annexe A de l'ISO 1811-1 pour l'exposé de la théorie d'échantillonnage.

3.4 échantillon de laboratoire : Échantillon prélevé de l'échantillon brut et d'où proviennent les prises d'essai.

3.5 prise d'essai : Quantité de matière prélevée de l'échantillon de laboratoire et sur laquelle l'analyse est effectuée.

4 Sélection des unités d'échantillonnage

Sauf accord contraire entre producteur et acheteur, les quantités d'unités d'échantillonnage mentionnées plus loin doivent être tirées d'un lot unique.

4.1 Méthode générale

Choisir au hasard les unités d'échantillonnage provenant d'un lot. Lorsque les unités d'échantillonnage doivent être prélevées sur des produits à leur forme finale, prendre les dispositions qui s'imposent afin d'obtenir les longueurs ou les quantités en excès de produits nécessaires.

Par accord entre producteur et acheteur, on peut utiliser comme unité d'échantillonnage toute unité d'échantillonnage recueillie lors de la coulée ou toute éprouvette qui aurait servi lors d'essais de traction ou autres essais physiques, au lieu de prélever des unités d'échantillonnage sur le produit même.

4.2 Produits corroyés

4.2.1 Barres, tôles, bandes, plaques et fils

Les unités d'échantillonnage doivent être prélevées à partir de quatre morceaux distincts du produit à sa forme finale. Si le lot se compose d'un nombre de pièces inférieur à quatre, prélever une unité d'échantillonnage de chaque morceau du produit.

4.2.2 Tubes

Les unités d'échantillonnage doivent être prélevées de chaque lot, comme indiqué dans le tableau 1.

Tableau 1 — Fréquence de l'échantillonnage des tubes

Nombre de tubes dans le lot	Nombre d'unités d'échantillonnage à prélever ¹⁾
1 à 50	1
51 à 200	2
201 à 1 500	3
plus de 1 500	0,2 % du nombre de tubes, jusqu'à un maximum de 10 pièces.

1) Prélever chaque unité d'échantillonnage d'un tube différent.

4.3 Produits moulés

Prélever au moins une unité d'échantillonnage de chaque charge de four de métal en fusion, ou une unité d'échantillonnage toutes les 2 h de fusion et de coulée continues, ou encore, au début, au milieu et à la fin de chaque équipe. Lors de la coulée des unités d'échantillonnage, le métal liquide doit être à une température supérieure à celle du liquide afin d'être homogène. Verser le métal en fusion dans une petite coquille.

Lorsque plusieurs charges de four sont mélangées dans une poche avant d'être coulées, une unité d'échantillonnage est prélevée des fusions combinées préalablement à la coulée.

5 Préparation des échantillons

5.1 Les produits corroyés et les produits moulés doivent être échantillonnés soit par sciage ou limage sur la coupe transversale au complet, soit par perçage de part en part de l'unité d'échantillonnage en plusieurs points sur sa longueur. Échantillonner par découpage le métal trop mince pour être aisément manié par usinage.

5.2 Avant d'être échantillonnées, les unités d'échantillonnage doivent être propres et exemptes d'écaillés, de poussière, d'huile, de graisse et autres corps étrangers. Si nécessaire, les unités d'échantillonnage peuvent être nettoyées dans l'éther éthylique ou l'acétone, rincées dans l'éthanol, puis séchées. Les écaillés et la poussière peuvent être enlevés par traitement mécanique ou chimique approprié. Si une méthode de nettoyage chimique est utilisée, l'opération ne doit altérer en aucune manière la surface du métal.

5.3 Nettoyer parfaitement avant usage, la scie, le foret, la cisaille ou tout autre outil utilisé pour l'échantillonnage. Régler la vitesse de coupe de façon à éviter toute chaleur excessive et, par suite, toute oxydation de l'échantillon. Ne jamais utiliser de lubrifiants. On recommande les outils à pointe de carbure; les outils en acier, s'ils sont utilisés, doivent être magnétisés afin d'aider à l'enlèvement éventuel de matière ferreuse étrangère.

5.4 Utiliser uniquement des outils à pointe de carbure pour les alliages qui contiennent des phases magnétiques; ne pas faire de nettoyage à l'aide d'aimant. Les copeaux, rognures de limage, sciures ou chutes de découpe d'alliages qui ne contiennent pas de phases magnétiques doivent être soigneusement traités avec un aimant puissant, afin d'enlever tout fragment ferreux introduit au cours de l'échantillonnage. Les copeaux, rognures de limage, sciures, chutes de découpe, doivent être examinés avec attention, et toute matière étrangère introduite au cours du prélèvement de l'échantillon doit être éliminée.

5.5 Dans certains cas, une section transversale complète d'une unité d'échantillonnage peut être requise aux fins d'examen spectrométrique. Chaque section doit être prélevée et bien identifiée avant d'utiliser le reste de l'unité d'échantillonnage pour toute autre opération d'échantillonnage.

5.6 Préparer l'échantillon brut en mélangeant parfaitement des masses égales de copeaux, rognures de limage, sciures, chutes de découpe prélevées de chaque unité d'échantillonnage. Les copeaux et autres débris ainsi obtenus doivent être uniformément de petite dimension.

5.7 L'échantillon brut doit peser au moins quatre fois la quantité requise pour l'analyse totale; il doit être divisé en quatre échantillons de laboratoire de masses égales et chacun doit être placé dans un contenant qui sera scellé : un pour le producteur, un pour l'acheteur, un pour l'arbitre si cela s'avère nécessaire et, enfin, un comme échantillon de réserve.

5.8 Il se peut qu'un nombre additionnel d'échantillons de laboratoire soit requis pour le dosage de l'oxygène dans le cas du Cu-OFE (et du Cu-HCP si nécessaire). Dans ce cas, prélever en surplus une série d'échantillons de laboratoire provenant des unités d'échantillonnage déjà recueillies. Chaque échantillon de laboratoire pour le dosage de l'oxygène doit consister en une pièce unique de grandeur adéquate, prélevée de l'unité d'échantillonnage en employant une méthode sur laquelle le

producteur et l'acheteur se sont déjà entendus. L'endroit du prélèvement sur l'unité d'échantillonnage choisie doit faire aussi l'objet d'une entente entre ces derniers. Chaque échantillon de laboratoire doit être divisé en trois prises d'essai de masses à peu près identiques pour le producteur, l'acheteur et l'arbitre, si le cas se présente quant à ce dernier. Chacun effectue le dosage de l'oxygène dans sa prise d'essai en utilisant une méthode commune.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 1811-2:1988](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/421167f3-fb0d-4e01-ac34-46ed3f1f96b3/iso-1811-2-1988)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/421167f3-fb0d-4e01-ac34-46ed3f1f96b3/iso-1811-2-1988>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1811-2:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/421167f3-fb0d-4e01-ae34-46ed3f1f96b3/iso-1811-2-1988>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1811-2:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/421167f3-fb0d-4e01-ac34-46ed3f1f96b3/iso-1811-2-1988>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1811-2:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/421167f3-fb0d-4e01-ac34-46ed3f1f96b3/iso-1811-2-1988>

CDU 669.3-13/-14 : 620.11

Descripteurs : cuivre, alliage de cuivre, produit en cuivre, produit corroyé, pièce coulée, analyse chimique, échantillonnage, préparation de spécimen d'essai.

Prix basé sur 2 pages
