
**Zinc et alliages de zinc — Méthodes
d'échantillonnage — Spécifications**

Zinc and zinc alloys — Method of sampling — Specifications

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20081:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cffbaa8-65f9-434c-83dd-a5c963b83482/iso-20081-2005>



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 20081:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cffbaa8-65f9-434c-83dd-a5c963b83482/iso-20081-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cffbaa8-65f9-434c-83dd-a5c963b83482/iso-20081-2005>

© ISO 2005

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 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principes	2
5 Appareillage	2
6 Identification des échantillons et préparation de l'échantillon pour essai	2
6.1 Identification	2
6.2 Préparation	2
7 Mode opératoire	2
7.1 Fréquence des prélèvements au cours de la coulée	2
7.2 Produits coulés	2
Annexe A (normative) Échantillonnage de lingots de masse égale ou inférieure à 30 kg	3

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20081:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cffbaa8-65f9-434c-83dd-a5c963b83482/iso-20081-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cffbaa8-65f9-434c-83dd-a5c963b83482/iso-20081-2005>

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 20081 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 18, *Zinc et alliages de zinc*, sous-comité SC 1, *Méthodes d'échantillonnage et d'analyse du zinc et des alliages de zinc*.

Cette première édition annule et remplace l'ISO 3751:1976, l'ISO 3752:1976, l'ISO 3816:1976 et l'ISO 3817:1976, qui ont fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c9baa8-65f9-434c-83dd-a5c963b83482/iso-20081-2005>

Zinc et alliages de zinc — Méthodes d'échantillonnage — Spécifications

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences pour l'échantillonnage du zinc et des alliages de zinc, comme spécifié dans l'ISO 752 et l'ISO 301, en vue de l'analyse.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 301, *Alliages de zinc en lingots destinés à la fonderie*

ISO 752, *Zinc en lingots*

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Termes et définitions

ISO 20081:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9c9fbaa8-65f9-434c-83dd-5463>

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 301 et l'ISO 752 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

échantillon

partie du produit, représentative de sa composition chimique

3.2

éprouvette

forme finale du matériau soumis à l'analyse

3.3

livraison de produit coulé

matière constituant un chargement

NOTE Cette définition est utilisée pour l'échantillonnage, sauf accord contraire entre l'acheteur et le fournisseur.

3.4

unité d'échantillonnage

produit moulé individuel issu d'une livraison

3.5

échantillon primaire

ensemble des unités d'échantillonnage sélectionnées à partir d'une livraison

3.6

échantillon pour essai

échantillon préparé à partir de l'échantillon primaire et sur lequel sont effectuées les prises d'essai

3.7

prise d'essai

quantité de matériau prélevée sur l'échantillon pour essai et sur lequel on effectue l'analyse

4 Principes

Puisque les lingots de zinc et d'alliages de zinc peuvent avoir des formes et des poids très différents, la composition chimique des prélèvements peut varier suivant l'emplacement où ceux-ci sont effectués, dans un lingot donné, en fonction des phénomènes de ségrégation qui se produisent au cours de la solidification. Il est recommandé que les prélèvements soient effectués au cours de la coulée, au moment de la fabrication (ou de la production).

5 Appareillage

5.1 Louche, devant pouvoir contenir suffisamment de métal liquide pour remplir complètement le moule pour échantillon; elle doit avoir un manche ou tout autre équipement convenable pour prélever le métal dans un four, une goulotte, une poche ou un creuset. Elle doit être réalisée dans un matériau non attaqué par le métal liquide (c'est-à-dire chimiquement inerte).

5.2 Moules pour échantillon, destinés à obtenir des échantillons homogènes représentatifs du métal produit. La forme et la taille du moule sont très importants. Les moules doivent présenter une vitesse de refroidissement suffisante afin d'obtenir une solidification rapide du métal et éviter la ségrégation des différents constituants. Les moules doivent être chimiquement inertes afin de ne pas affecter la composition du métal liquide.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Identification des échantillons et préparation de l'échantillon pour essai

ISO 20081-2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9cffbaa8-65f9-434c-83dd-a5c963b83482/iso-20081-2005>

6.1 Identification

Chaque échantillon doit être identifié d'une manière spécifique.

6.2 Préparation

La forme et la taille de l'échantillon pour essai dépendent de l'appareillage et des conditions opératoires utilisées. L'échantillon pour essai doit être préparé en fonction des exigences de la méthode d'analyse utilisée.

7 Mode opératoire

7.1 Fréquence des prélèvements au cours de la coulée

Le prélèvement au cours de la coulée continue ou non continue doit être effectué avec une fréquence qui est représentative du produit et des conditions d'élaboration.

Les prélèvements doivent être effectués par du personnel formé et expérimenté.

7.2 Produits coulés

Si l'échantillonnage des lingots et des pièces moulées est demandé, la méthode de prélèvement doit être définie par accord entre l'acheteur et le fournisseur. L'échantillonnage des lingots doit s'effectuer conformément à l'Annexe A.

Les prélèvements doivent être effectués par du personnel qualifié et expérimenté.

Annexe A (normative)

Échantillonnage de lingots de masse égale ou inférieure à 30 kg

A.1 Généralités

La présente annexe définit les méthodes pour la sélection et la préparation des échantillons pour analyse chimique du zinc et des alliages de zinc sous forme de lingots de moins de 30 kg, lorsque l'échantillonnage de métal liquide est impossible.

A.2 Sélection des unités d'échantillonnage

A.2.1 Généralités

Les unités d'échantillonnage doivent être sélectionnées à partir des lots, chaque lot étant constitué de lingots de même composition.

Selon un accord entre l'acheteur et le fournisseur, chaque livraison doit être divisée en une série de lots pourvu qu'ils correspondent à

- a) pas moins de 25 t pour les lingots de zinc, ou
- b) pas moins de 5 t pour les lingots d'alliages de zinc.

Toute livraison inférieure à ce qui est statué en a) et en b) doit être considérée comme un seul lot.

A.2.2 Fréquence des prélèvements

Pour le zinc en lingots, à partir de chaque lot, prélever, au hasard, un lingot de chaque 2,5 t de matériel pour les nuances ZN-1, ZN-2 et ZN-3 et un lingot de chaque 1 t pour les nuances ZN-4 et ZN-5 spécifiées dans l'ISO 752.

Pour les alliages de zinc en lingots, prélever à partir de chaque lot, au hasard, un lingot de chaque 1 t de matériel.

Le nombre de lingots prélevés ne doit être, en aucun cas, inférieur à 5.

Quand la livraison est constituée de moins de cinq lingots, des prélèvements doivent être effectués sur chacun d'entre eux.

A.3 Préparation de l'échantillon

A.3.1 Mode opératoire général

Les unités d'échantillonnage sélectionnées à partir des produits coulés ne présentant pas de ségrégation significative (épaisseur du lingot supérieure à 50 mm) doivent être échantillonnées par perçage de la totalité de l'épaisseur du lingot. L'emplacement et le nombre de trous doivent être tels que l'échantillon prélevé soit représentatif. Les produits coulés sujets à des ségrégations significatives doivent être échantillonnés par fraisage de la totalité de la section de chaque unité de prélèvement. L'échantillonnage peut également être effectué par sciage ou découpage.

Avant l'échantillonnage, l'unité d'échantillonnage doit être nettoyée et débarrassée de tout dépôt, crasse, huile, graisse ou autre polluant.

La scie, la mèche, l'outil de coupe ou tout autre outil utilisé pour échantillonner doit être parfaitement nettoyé avant usage. La vitesse de prélèvement doit être réglée de manière à éviter toute augmentation excessive de température et toute oxydation. On ne doit pas utiliser de lubrifiant. Les outils à pointe en carbure sont recommandés.

L'échantillon primaire doit être préparé en mélangeant parfaitement des masses équivalentes de copeaux obtenus par perçage, fraisage, sciage ou découpage, prélevés à partir de chaque unité d'échantillonnage. Les copeaux obtenus par perçage, fraisage, etc., doivent être uniformes et de petite taille.

L'échantillon primaire doit avoir une masse d'au moins quatre fois la quantité totale nécessaire à l'analyse et doit être divisé en quatre échantillons pour essai de masse égale; chacun d'entre eux doit être conservé dans un flacon scellé, l'un est réservé au fournisseur, un autre à l'acheteur, un autre sert de référence, si nécessaire, et un est gardé en réserve.

A.3.2 Lingots de zinc, conformément à l'ISO 752

La préparation d'échantillons pour analyse chimique doit normalement être effectuée par perçage selon le mode opératoire suivant.

Disposer les lingots sélectionnés à plat, côte à côte, en position inverse de celle occupée dans la lingotière, par groupes de dix lingots au maximum. S'assurer que le repère de coulée est placé de la même manière pour chaque lingot.

Pour chaque groupe, tracer une diagonale au travers du rectangle ainsi formé.

À l'aide d'un foret en carbure de tungstène d'environ 15 mm de diamètre et sans utiliser de lubrifiant, percer chaque lingot perpendiculairement dans la totalité de l'épaisseur au niveau des deux points situés sur la diagonale et à des distances, de chaque côté le plus long du lingot, de un tiers et de deux tiers de la largeur (voir Figure A.1).

Procéder au perçage sans échauffer le métal à la température d'oxydation, de manière à obtenir des copeaux d'épaisseur comprise entre 0,2 mm et 0,5 mm.

A.3.3 Lingots d'alliages de zinc, conformément à l'ISO 301

La préparation des échantillons pour analyse chimique doit être effectuée par perçage selon le mode opératoire suivant.

Disposer les lingots sélectionnés à plat, côte à côte, en position inverse de celle occupée dans la lingotière, par groupes de cinq lingots maximum. S'assurer que le repère de coulée est placé de la même manière pour chaque lingot.

Pour chaque groupe, tracer une diagonale au travers du rectangle ainsi formé.

À l'aide d'un foret en carbure de tungstène d'environ 15 mm de diamètre et sans utiliser de lubrifiant, percer chaque lingot perpendiculairement dans la totalité de son épaisseur au niveau de trois points situés sur la diagonale et à des distances, de chaque côté le plus long du lingot, de un quart, de un demi et de trois quarts de la largeur (voir Figure A.2).

Au cas où le point où l'on doit percer coïnciderait avec une entaille sur le lingot, choisir un autre point aussi voisin que possible.

Effectuer le perçage sans échauffer le métal à la température d'oxydation, de manière à obtenir des copeaux d'épaisseur comprise entre 0,2 mm et 0,5 mm.

A.3.4 Unités de prélèvement de masse supérieure à 30 kg

L'échantillonnage d'unités d'échantillonnage individuel de masse supérieure à 30 kg doit faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fournisseur.

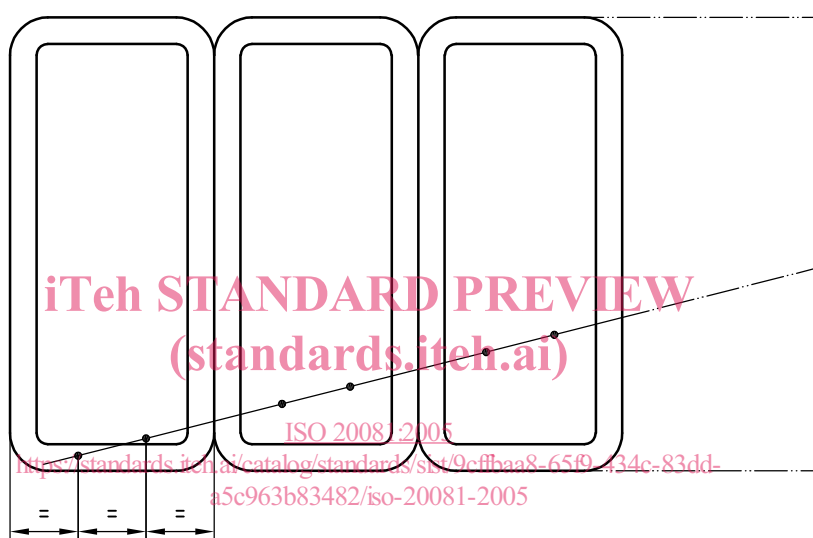


Figure A.1 — Lingots de zinc

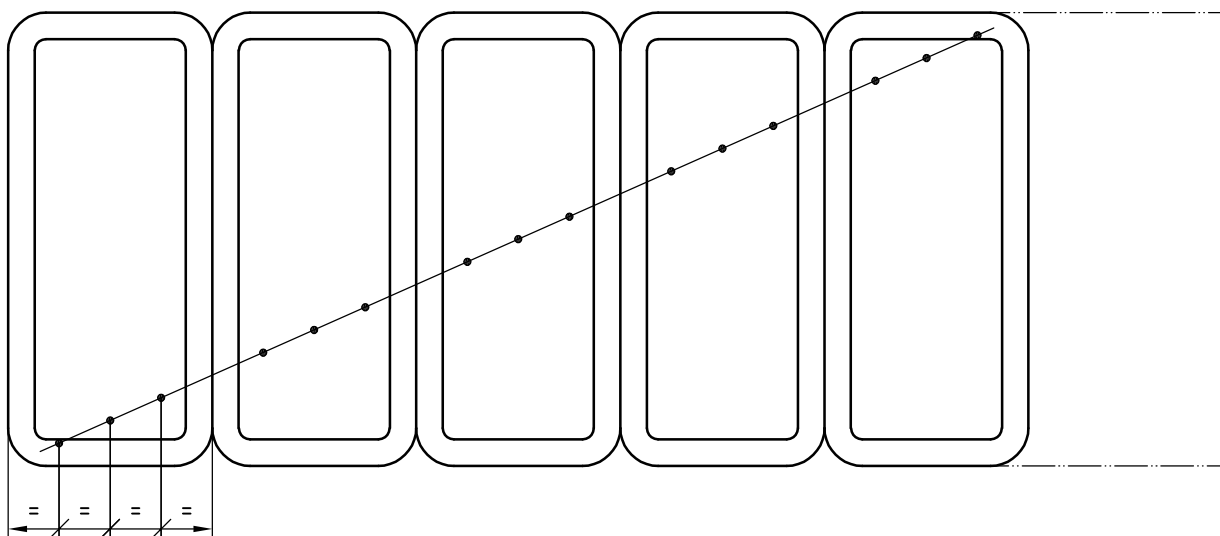


Figure A.2 — Lingots d'alliage de zinc