

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10386

Première édition
1994-09-01

**Ferro-bore — Spécifications et conditions
de livraison**

Ferroboreon — Specification and conditions of delivery

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10386:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/582b9fad-5840-4c31-97ff-3282b9ee3819/iso-10386-1994>



Numéro de référence
ISO 10386:1994(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 10386 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 132, *Ferro-alliages*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/582b9fad-5840-4c31-97ff-3282b9ee3819/iso-10386-1994>

© ISO 1994

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'éditeur.

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

Imprimé en Suisse

Ferro-bore — Spécifications et conditions de livraison

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit les spécifications et les conditions de livraison du ferro-bore habituellement fourni en aciérie et en fonderie.

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 Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale 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 565:1990, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles métalliques perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures.*

ISO 3713:1987, *Ferro-alliages — Échantillonnage et préparation des échantillons — Règles générales.*

ISO 4551:1987, *Ferro-alliages — Échantillonnage et analyse par tamisage.*

ISO 8954-1:1990, *Ferro-alliages — Vocabulaire — Partie 1: Matériaux.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, la définition suivante et celles contenues dans l'ISO 8954-1 s'appliquent.

3.1 ferro-bore: Alliage de fer et de bore ayant une teneur minimale en bore de 9 % en masse et une teneur maximale de 23 % en masse, obtenue par réduction.

4 Renseignements pour la commande

Les commandes de ferro-bore doivent comprendre les renseignements suivants:

- a) quantité;
- b) constitution des livraisons;
- c) composition chimique, conformément aux désignations données dans le tableau 1;
- d) tranches granulométriques, conformément aux désignations données dans le tableau 2;
- e) spécifications pour les procès-verbaux d'analyse, l'emballage, etc.

Tableau 1 — Composition chimique

Désignation	Composition chimique, % (m/m)				
	B supérieur à	B jusqu'à et y compris	Al max.	Si max.	C max.
FeB12Al	9	14	8,0	2,0	0,10
FeB12C	9	14	0,5	4,0	2,0
FeB17Al	14	19	8,0	2,0	0,10
FeB17C	14	19	0,6	4,0	2,0
FeB22Al	19	23	8,0	2,0	0,10
FeB22C	19	23	0,5	4,0	2,0

Tableau 2 — Dimensions granulométriques

Classe	Tranche granulométrique mm	Tamisat % (m/m) max.	Refus % (m/m) max.
1	25 à 100	5	10
2	10 à 50	5	Aucun morceau n'excède 1,15 fois la limite supérieure de la tranche granulométrique spécifiée
3	3,15 à 100	4	dans deux ou trois directions
4	3,15 à 25	4	
5	3,15 à 10	4	
6	max. 3,15	—	

5 Spécifications

5.1 Constitution des livraisons

Le ferro-bore doit être fourni par livraisons constituées selon l'une des trois méthodes suivantes.

5.1.1 Méthode des lots par coulée

Une livraison constituée suivant cette méthode consiste en une masse de ferro-bore provenant d'une seule coulée.

5.1.2 Méthode des lots par coulées regroupées par nuance

Une livraison constituée suivant cette méthode consiste en un certain nombre de coulées du ferro-bore d'une nuance donnée, les coulées devant être obtenues dans les mêmes conditions et à partir des mêmes matières premières.

Les teneurs en bore dans les coulées constituant la livraison ne doivent pas différer d'une coulée à l'autre, de plus de 2 % absolu.

5.1.3 Méthode des lots par mélange de coulées

Une livraison constituée suivant cette méthode consiste en un certain nombre de coulées du ferro-bore d'une désignation donnée, qui ont été concassées à une dimension granulométrique inférieure à «x» mm (à définir après étude ultérieure) et qui ont été soigneusement homogénéisées.

La teneur en bore des coulées constituant la livraison peut varier entre la limite minimale et la limite maximale spécifiées pour la désignation appropriée du ferro-bore.

5.2 Composition chimique

5.2.1 La composition chimique du ferro-bore doit être telle que spécifiée dans le tableau 1.

5.2.2 Dans les compositions chimiques indiquées dans le tableau 1, ne sont mentionnés que les éléments principaux et les impuretés courantes. Si l'acheteur désire des intervalles de teneurs plus

étroits pour les éléments principaux et/ou des limites différentes pour les éléments spécifiés et/ou des limites pour les éléments non spécifiés, cela doit faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur.

5.2.3 Les compositions chimiques données dans le tableau 1 dépendent de la fidélité des méthodes d'échantillonnage et d'analyse du ferro-bore (voir article 6).

5.3 Tranches granulométriques

5.3.1 Le ferro-bore doit être fourni en morceaux ou en particules concassées et tamisées. Les tranches granulométriques et les tolérances doivent être conformes à celles indiquées dans le tableau 2. Les valeurs de tamisat doivent être valables au point de livraison à l'acheteur¹⁾.

Les dimensions granulométriques spécifiées sont déterminées par tamisage sur un tamis en acier à ouvertures carrées (voir l'ISO 565).

5.3.2 Si l'acheteur exige des tranches granulométriques et/ou des tolérances autres que celles données dans le tableau 2, celles-ci devront faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur.

5.4 Contamination

Le matériau doit être autant que possible exempt de contaminations extérieures étrangères. La quantité de scories et de matériaux non combustibles doit faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et l'acheteur.

6 Contrôle

6.1 Contrôle habituel

6.1.1 Le ferro-bore doit être fourni avec un certificat établi par le fournisseur, spécifiant la composition chimique et les tranches granulométriques, conformément à la commande. Sur demande de l'acheteur, la livraison du ferro-bore doit être fournie avec l'échantillon prélevé par le fournisseur.

6.1.2 L'échantillonnage pour l'analyse chimique doit être effectué conformément aux méthodes spécifiées dans l'ISO 3713 et l'ISO 12698²⁾, mais d'autres méthodes d'échantillonnage donnant une fidélité semblable peuvent être utilisées.

1) Le point de livraison est défini comme l'endroit où la responsabilité de la livraison passe du fournisseur à l'acheteur. Si, ni le fournisseur ni l'acheteur ne sont responsables du transport, l'endroit où les valeurs deviennent valables doit faire l'objet d'un accord.

2) ISO 12698: *Ferro-bore — Échantillonnage et préparation des échantillons pour l'analyse chimique* (au stade de projet de travail).

6.1.3 L'échantillonnage pour l'analyse granulométrique par tamisage doit être effectué conformément aux méthodes spécifiées dans l'ISO 4551, mais d'autres méthodes d'échantillonnage donnant une fidélité semblable peuvent être utilisées.

6.1.4 L'échantillonnage est habituellement effectué sur le lieu de stockage du fournisseur, sauf accord contraire. Cependant, quel que soit l'endroit où l'échantillonnage est effectué, des représentants du fournisseur et de l'acheteur peuvent être présents, si convenu.

6.1.5 La détermination de la teneur en ferro-bore doit être effectuée selon une méthode choisie par accord mutuel entre le fournisseur et l'acheteur.

6.1.6 L'analyse granulométrique par tamisage doit être effectuée par les méthodes spécifiées dans l'ISO 4551, mais d'autres méthodes donnant une fidélité semblable peuvent être utilisées.

6.2 Analyse de contrôle

6.2.1 Si l'acheteur le désire, il peut effectuer les analyses de contrôle de la composition chimique et granulométrique d'une livraison du ferro-bore en utilisant l'une des variantes suivantes.

- a) L'acheteur analyse l'échantillon présenté par le fournisseur avec la livraison.
- b) L'acheteur effectue de nouveau l'échantillonnage et l'analyse des échantillons conformément à 6.1.

6.2.2 Si l'analyse de contrôle est effectuée selon la première variante, la condition suivante doit être réalisée:

$$|x_1 - x_2| \leq 2,8\sigma_M \quad \dots (1)$$

où

x_1 est la valeur du caractère de qualité selon les données du fournisseur;

x_2 est le résultat de l'analyse de contrôle chez l'acheteur;

σ_M est l'écart-type caractérisant la reproductibilité de la méthode d'analyse du matériau de l'échantillon.

6.2.3 Pour effectuer l'analyse de contrôle selon la seconde variante, la condition suivante doit être réalisée:

$$|x_1 - x_2| \leq 1,4\beta_{SDM} \quad \dots (2)$$

où

β_{SDM} est la fidélité globale du contrôle de la qualité indiquée dans la Norme internationale relative aux méthodes d'échantillonnage des ferro-alliages.

6.2.4 Si, selon les résultats de l'analyse de contrôle, l'une des conditions (1) ou (2) est observée, la qualité de la livraison est considérée comme conforme au document accompagnant.

La valeur numérique du caractère de qualité, X , peut être établie par la formule

$$X = \frac{x_1 + x_2}{2} \quad \dots (3)$$

6.2.5 Si, selon les résultats de l'analyse de contrôle, aucune des conditions (1) ou (2) n'est observée, l'acheteur peut effectuer une nouvelle analyse de contrôle ou arbitrale, en l'absence d'autre accord.

6.3 Analyse arbitrale

6.3.1 L'analyse arbitrale doit être effectuée par un arbitre choisi par accord entre le fournisseur et l'acheteur.

6.3.2 L'échantillonnage et l'analyse doivent être effectués conformément aux Normes internationales appropriées (voir 6.1.2), ou conformément à d'autres méthodes choisies par accord entre le fournisseur, l'acheteur et l'arbitre.

6.3.3 Les résultats de l'analyse obtenus par l'arbitre doivent être acceptés comme définitifs, s'il n'y a pas d'autre accord.

7 Expédition et stockage

Le ferro-bore doit être emballé, transporté et stocké conformément aux réglementations internationales.

Des réglementations internationales appropriées sont, par exemple:

- a) RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, annexe C.
- b) Code maritime international des marchandises dangereuses.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10386:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/582b9fad-5840-4c31-97ff-3282b9ee3819/iso-10386-1994>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10386:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/582b9fad-5840-4c31-97ff-3282b9ee3819/iso-10386-1994>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10386:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/582b9fad-5840-4c31-97ff-3282b9ee3819/iso-10386-1994>

ICS 77.100.00

Descripteurs: alliage, ferro-alliage, alliage au bore, ferro-bore, spécification, composition chimique, dimension de particule, état de livraison, essai.

Prix basé sur 3 pages
