

---

---

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

*Ferronickel — Specification and delivery requirements*

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

[ISO 6501:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f08d1e9a-af16-4d9d-b7b5-723f40a289ae/iso-6501-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f08d1e9a-af16-4d9d-b7b5-723f40a289ae/iso-6501-2020>



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

[ISO 6501:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f08d1e9a-af16-4d9d-b7b5-723f40a289ae/iso-6501-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f08d1e9a-af16-4d9d-b7b5-723f40a289ae/iso-6501-2020>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Informations à la commande</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Exigences</b> .....	<b>2</b>
5.1    Composition chimique.....	2
5.2    Présentation et constitution des lots.....	3
5.2.1    Généralités.....	3
5.2.2    Ferro-nickel en lingots.....	3
5.2.3    Ferro-nickel en morceaux.....	3
5.2.4    Ferro-nickel en grenailles.....	4
5.3    Contamination.....	4
<b>6</b> <b>Contrôle</b> .....	<b>4</b>
6.1    Généralités.....	4
6.2    Échantillonnage pour analyse.....	4
6.3    Analyse.....	4
6.3.1    Ferro-nickel fourni avec certificat d'analyse.....	4
6.3.2    Ferro-nickel commercialisé avec échange d'analyse.....	5
6.4    Procédures en cas de litige.....	5
6.4.1    Généralités.....	5
6.4.2    Procédure contradictoire.....	5
6.4.3    Procédure d'arbitrage.....	5
<b>Annexe A (informative) Exemples de classification du ferro-nickel</b> .....	<b>6</b>

ISO 6501:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f08d1e9a-af16-4d9d-b7b5-723f40a289ae/iso-6501-2020>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 155, *Nickel et alliages de nickel*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC SS M14, *Nickel*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6501:1988) qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- réduction, voire élimination, des expressions telles que «accord entre les parties» (car si une norme doit, en tout ou partie, faire l'objet d'un accord, une telle Norme internationale n'est pas nécessaire);
- mise à jour des exigences relatives à la livraison des ferro-nickels;
- clarification de la classification des ferro-nickels en fonction de leur composition chimique et de leur teneur en nickel ([Tableau 1](#)) et en impuretés ([Tableau 2](#)) qui étaient précédemment dans un même tableau.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

# Ferro-nickel — Spécifications et conditions de livraison

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les conditions techniques de livraison des diverses formes de ferro-nickel (lingots, morceaux et grenailles) habituellement fournies pour utilisation en aciérie et en fonderie.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 6352, *Ferro-nickel — Dosage du nickel — Méthode gravimétrique à la diméthylglyoxime*

ISO 8049, *Ferro-nickel en grenailles — Échantillonnage pour analyse*

ISO 8050, *Ferro-nickel en lingots ou en morceaux — Échantillonnage pour analyse*

ISO 14284, *Fontes et aciers — Prélèvement et préparation des échantillons pour la détermination de la composition chimique*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### **ferro-nickel**

alliage-mère de fer et de nickel ayant une teneur en nickel égale ou supérieure à 15 % en masse et inférieure à 80 % en masse obtenu à partir de minerais oxydés ou d'autres matériaux nickélifères

### 3.2

#### *K*

nombre correspondant à la plus faible teneur en nickel dans le lot à livrer

### 3.3

#### **écart partageable**

différence maximale acceptable entre les résultats analytiques du nickel ou d'un autre élément convenue entre les parties (vendeur et acheteur)

### 3.4

#### **lot**

quantité distincte et définie de lingots, morceaux ou grenailles de ferro-nickel possédant les mêmes caractéristiques de qualité (composition chimique et caractéristiques physiques)

## 4 Informations à la commande

Les commandes de ferro-nickel doivent comporter les informations suivantes:

- a) la quantité;
- b) la composition chimique conformément aux désignations figurant dans les [Tableaux 1](#) et [2](#);
- c) la présentation, conformément à [5.2](#);
- d) les exigences relatives à la livraison;
- e) la distribution des tailles;
- f) les informations nécessaires pour le rapport d'essai d'analyse, l'emballage, etc., le cas échéant;
- g) les exigences relatives au transport et au stockage.

## 5 Exigences

### 5.1 Composition chimique

5.1.1 Les compositions chimiques des divers types de ferro-nickel sont spécifiées dans les [Tableaux 1](#) et [2](#).

5.1.2 Le [Tableau 1](#) ne donne que la teneur en nickel.

**Tableau 1 — Teneurs en nickel dans le ferro-nickel**

Désignation	Composition chimique, % (en masse)		Autres éléments
	Ni		
	De (inclus)	Jusqu'à (exclus)	
Fe Ni 20	15	25	Voir <a href="#">Tableau 2</a>
Fe Ni 30	25	35	
Fe Ni 40	35	45	
Fe Ni 50	45	60	
Fe Ni 70	60	80	

5.1.3 Le [Tableau 2](#) montre les principaux constituants et les impuretés courantes. Par accord entre les parties, d'autres éléments peuvent être requis.

Si l'acheteur exige des domaines plus étroits pour les teneurs des éléments principaux et/ou des limites différentes pour certains éléments et/ou des limites pour des éléments non spécifiés et/ou si les teneurs en l'un des éléments tels que l'arsenic, le bismuth, le plomb, l'antimoine et l'étain dépassent 0,010 % en masse, cela doit être indiqué et convenu entre le fournisseur et l'acheteur.