
norme française

NF ISO 4701
Octobre 1986

Indice de classement : A 20-008

Minerais de fer

**Détermination de la granulométrie
par tamisage**

E : Iron ores — Determination of size distribution by sieving

D : Eisenerz — Bestimmung der Siebanalyse

Norme française homologuée par décision du Directeur Général de l'afnor
le 5 septembre 1986 pour prendre effet le 5 octobre 1986.

correspondance La présente norme reproduit intégralement la norme ISO 4701-1985.

analyse Cette norme, applicable aux minerais de fer naturels ou traités, a pour objet de déterminer la distribution granulométrique, par tamisage, des particules constituant l'échantillon de minerai de fer. La distribution granulométrique s'exprime en termes de masse et de pourcentage en masse.

descripteurs **Thésaurus International Technique** : minerai de fer, analyse granulométrique, mesurage granulométrique, analyse au tamis, tamisage.

modifications

corrections

AVANT-PROPOS

Référence aux normes françaises

Les normes ISO 565, ISO 2591, ISO 3081, ISO 3083, ISO 3084, ISO 3085, ISO 3086 et ISO 3310, citées au Chapitre 3 «Références» sont à remplacer, respectivement, par les normes françaises NF X 11-501, NF X 11-507, NF A 20-001, NF A 20-003, NF A 20-004, NF A 20-005, NF A 20-006 et NF X 11-504.

Sommaire

	Page
1 Objet	1
2 Domaine d'application	1
3 Références	1
4 Définitions	1
5 Appareillage	3
6 Prélèvement de l'échantillon pour granulométrie	5
7 Masse de l'échantillon utilisé pour le tamisage	5
8 Division de l'échantillon pour granulométrie	6
9 Effets de la teneur en humidité	6
10 Choix du mode de tamisage : à sec ou humide	7
11 Procédure de séchage du minerai de fer	7
12 Détermination de la masse	7
13 Chargement des tamis pour tamisage de contrôle	7
14 Dimension maximale de particule admise sur un tamis	9
15 Temps de tamisage	9
16 Principes généraux de tamisage	10
17 Méthodes de tamisage pour minerais grossiers (ouvertures de maille de 11,2 mm et plus)	10
18 Méthodes de tamisage pour minerais fins (ouvertures de maille inférieures à 11,2 mm)	10
19 Règles supplémentaires pour le tamisage humide de minerais grossiers et fins	12
20 Feuille de résultats et tableau de marche	12
21 Fidélité	15

Annexes

A Masse maximale de minerai de fer retenue sur un tamis en fin de tamisage discontinu (m) dans le cas d'un tamisage efficace	16
B Appareil type de tamisage discontinu	17
C Caractéristiques souhaitables des machines à tamiser mécaniques	19
D Ouvertures de maille de tamis dans la série R20	22
E Détermination du point limite de tamisage	23
F Méthode de détermination de la masse minimale d'échantillon à utiliser pour le tamisage	24
G Exemples de masse minimale d'échantillon granulométrique global divisé dans les méthodes de division autres que la méthode de division alternée – Fidélité de la division (β_{DM})	26

Minerais de fer — Détermination de la granulométrie par tamisage

1 Objet

La présente Norme internationale spécifie les méthodes à utiliser pour la détermination de la distribution granulométrique par tamisage des minerais de fer naturels ou traités (par exemple concentrés et agglomérés, tels que boulettes, agglomérés frités ou briquettes) à l'aide de tamis ayant une ouverture de 45 µm ou plus.

Dans la présente Norme internationale, le terme « minerai de fer » fait référence à tous les types de matériaux mentionnés ci-dessus.

L'échantillon de minerai de fer est soumis à des tamisages afin de déterminer la distribution granulométrique des particules le constituant. La distribution granulométrique sera exprimée en termes de masse et de pourcentages en masse, passant ou retenus sur des tamis choisis.

Les méthodes décrites dans la présente Norme internationale sont applicables pareillement à la détermination granulométrique à l'aide d'un, de deux ou de plusieurs tamis.

2 Domaine d'application

L'objectif de la présente Norme internationale est de fournir une base pour tous les essais de minerais de fer impliquant une analyse granulométrique et de servir aux parties contractantes pour la vente et l'achat de ces matériaux.

Lorsque la présente Norme internationale est utilisée à des fins de comparaison, un accord doit intervenir entre le producteur et l'utilisateur sur le détail de la méthode à employer, afin d'éliminer les sources de controverses ultérieures éventuelles.

3 Références

ISO 565, *Tamis de contrôle — Tissus métalliques, tôles perforées et feuilles électroformées — Dimensions nominales des ouvertures.*

ISO 2591, *Tamisage de contrôle.*

ISO 3081, *Minerais de fer — Échantillonnage par prélèvements — Méthode manuelle.*¹⁾

ISO 3082, *Minerais de fer — Échantillonnage par prélèvements — Méthode mécanique.*²⁾

ISO 3083, *Minerais de fer — Préparation des échantillons — Méthode manuelle.*³⁾

ISO 3084, *Minerais de fer — Méthodes expérimentales de contrôle d'évaluation de la variation de qualité.*

ISO 3085, *Minerais de fer — Méthodes expérimentales de contrôle de la fidélité de l'échantillonnage.*

ISO 3086, *Minerais de fer — Méthodes expérimentales de contrôle de l'erreur systématique d'échantillonnage.*⁴⁾

ISO 3310, *Tamis de contrôle — Exigences techniques et vérifications —*

Partie 1: Tamis de contrôle en tissus métalliques.

Partie 2: Tamis de contrôle en tôles métalliques perforées.

4 Définitions

4.1 lot: Quantité définie d'un minerai traité ou produit dans des conditions présumées uniformes.

4.2 livraison: Quantité de minerai livrée en une seule fois. La livraison peut être constitué d'un ou de plusieurs lots ou parties de lot.

4.3 prélèvement élémentaire: Quantité d'un minerai obtenue à l'aide d'un appareil d'échantillonnage, extraite d'une livraison ou d'un lot en une seule fois. Également, quantité prélevée par la méthode de division alternée.

4.4 sous-échantillon: Quantité de minerai constituée de plusieurs prélèvements ou parties de prélèvements élémentaires divisés, prélevée dans une partie de livraison ou de lot.

4.5 échantillon global: Quantité d'un minerai constituée par tous les prélèvements élémentaires ou parties de prélèvements élémentaires, sous-échantillons ou parties de sous-échantillons, prélevée à partir d'une livraison.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 3081-1973.)

2) Actuellement au stade de projet.

3) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 3083-1973.)

4) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 3086-1974.)