

NORME
INTERNATIONALE

ISO
310

Troisième édition
1992-11-01

**Minerais et concentrés de manganèse —
Détermination de l'humidité hygroscopique
dans les échantillons pour analyse —
Méthode gravimétrique**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Manganese ores and concentrates — Determination of hygroscopic
moisture content in analytical samples — Gravimetric method*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33dc44c0-b4a0-4fc8-bfea-632631c1bf7c/iso-310-1992>



Numéro de référence
ISO 310:1992(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 310 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 65, *Minerais de manganèse et de chrome*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 310:1981), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

Minerais et concentrés de manganèse — Détermination de l'humidité hygroscopique dans les échantillons pour analyse — Méthode gravimétrique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode gravimétrique pour la détermination de l'humidité hygroscopique dans les minerais et concentrés de manganèse. La méthode est applicable aux produits dont les taux d'humidité varient entre 0,1 % (*m/m*) et 10 % (*m/m*).

La détermination du taux d'humidité hygroscopique doit être effectuée simultanément au dosage des autres constituants dans le même échantillon pour analyse, en vue de calculer la teneur des autres constituants sur la base d'un minerai à sec.

La présente Norme internationale devra être lue conjointement avec l'ISO 4297.

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 4296-1:1984, *Minerais de manganèse — Échantillonnage — Partie 1: Échantillonnage par prélèvements*.

ISO 4296-2:1983, *Minerais de manganèse — Échantillonnage — Partie 2: Préparation des échantillons*.

ISO 4297:1978, *Minerais et concentrés de manganèse — Méthodes d'analyse chimique — Instructions générales*.

3 Principe

Séchage jusqu'à masse constante dans une étuve de laboratoire maintenue à une température de 105 °C à 110 °C, d'une prise d'essai préalablement séchée à l'air et détermination du taux d'humidité hygroscopique par la perte de masse.

4 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et

4.1 Vase à peser, muni d'un couvercle.

4.2 Étuve de laboratoire, munie d'un thermorégulateur.

4.3 Dessiccateur, rempli de chlorure de calcium fondu, calciné à une température de 700 °C à 800 °C.

5 Échantillonnage et échantillons

Pour l'analyse, utiliser un échantillon de laboratoire d'une granulométrie inférieure à 100 µm prélevé et préparé conformément à l'ISO 4296-1 et 4296-2.

Utiliser un échantillon pour analyse après l'avoir séché à l'air dans les conditions de laboratoire.

6 Mode opératoire

6.1 Prise d'essai

Peser, à 0,001 g près, une masse de l'échantillon pour essai, choisie d'après le tableau 1, selon le taux d'humidité présumé.

Tableau 1

Taux d'humidité présumé % (m/m)	Masse de la prise d'essai g
De 0,1 à 2	2
De 2 à 10	1

6.2 Détermination

Introduire la prise d'essai (6.1) dans le vase à peser (4.1), qui a été préalablement séché à l'étuve de laboratoire (4.2) maintenue à une température de 105 °C à 110 °C, et peser le vase avec le couvercle.

Mettre le vase à peser (et son couvercle) contenant la prise d'essai dans l'étuve de laboratoire et sécher durant 2 h à une température de 105 °C à 110 °C, le vase étant ouvert. Fermer le vase à peser avec son couvercle, le laisser refroidir dans le dessiccateur (4.3) pendant 20 min à 30 min, puis peser. Avant le séchage, soulever légèrement le couvercle et le remettre en place rapidement. Répéter les opérations de séchage avec le refroidissement suivant et le pesage jusqu'à masse constante. Répéter les séchages durant des périodes de 30 min. Si, après des séchages répétés, la masse de la prise d'essai s'accroît, prendre comme masse finale celle qui précède l'accroissement de masse.

7 Expression des résultats

7.1 Mode de calcul

L'humidité, w_{H_2O} , exprimée en pourcentage en masse, est donnée par l'équation

$$w_{H_2O} = \frac{(m_1 - m_2) \times 100}{m}$$

où

- m_1 est la masse, en grammes, du vase à peser avec son contenu et son couvercle avant séchage;
- m_2 est la masse, en grammes, du vase à peser avec son contenu et son couvercle après séchage;
- m est la masse, en grammes, de la prise d'essai.

7.2 Précision

Les données de précision déduites des résultats analytiques sont spécifiées dans l'annexe A, à titre d'information.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) la référence à la présente Norme internationale;
- b) tous les renseignements nécessaires à l'identification de l'échantillon, le laboratoire et la date de l'analyse;
- c) les résultats obtenus, ainsi que la forme sous laquelle ils sont exprimés;
- d) le compte rendu de toute opération non spécifiée dans la présente Norme internationale, ou de toute opération facultative ayant pu avoir une influence sur le résultat.

Annexe A (informative)

Précision de la méthode

Les données de précision figurant au tableau A.1, qui sont déduites des résultats analytiques, peuvent être considérées comme un guide utile.

Tableau A.1

Taux d'humidité hygroscopique		Tolérance admissible	
		Trois déterminations en parallèle	Deux déterminations en parallèle
de	à	% (m/m)	% (m/m)
0,1	0,2	0,04	0,03
0,2	0,5	0,06	0,05
0,5	1,0	0,10	0,08
1,0	2,0	0,15	0,13
2,0	5,0	0,20	0,17
5,0	10,0	0,30	0,25

iTeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 310:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33dc44c0-b4a0-4fc8-bfea-632631c1bf7c/iso-310-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 310:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33dc44c0-b4a0-4fc8-bfea-632631c1bf7c/iso-310-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 310:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33dc44c0-b4a0-4fc8-bfea-632631c1bf7c/iso-310-1992>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 310:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/33dc44c0-b4a0-4fc8-bfea-632631c1bf7c/iso-310-1992>

CDU 553.32:543.717

Descripteurs: minéral, minerai de manganèse, concentré, échantillon, essai, dosage, humidité, méthode gravimétrique.

Prix basé sur 3 pages
