
Coke — Détermination de l'humidité totale

Coke — Determination of total moisture

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 579:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 579:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 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 Principe	1
4 Appareillage	1
5 Échantillonnage	1
6 Mode opératoire	2
7 Expression des résultats	2
7.1 Échantillon tel qu'analysé (voir Article 6).....	2
7.2 Échantillon visiblement mouillé (voir Article 5).....	2
8 Fidélité	3
8.1 Limite de répétabilité.....	3
8.2 Limite de reproductibilité.....	3
9 Rapport d'essai	3

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 579:2013](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013>

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 579 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 27, *Combustibles minéraux solides*, sous-comité SC 5, *Méthodes d'analyse*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 579:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 579:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013>

Coke — Détermination de l'humidité totale

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de l'humidité totale du coke. Elle peut être utilisée pour la détermination de l'humidité du coke métallurgique, du coke de fonderie et d'autres produits de carbonisation à haute température.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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 13909-6, *Houille et coke — Échantillonnage mécanique — Partie 6: Coke — Préparation des échantillons pour essai*

3 Principe

Un échantillon est chauffé dans de l'air à une température comprise entre 120 °C et 200 °C et maintenu à cette température jusqu'à ce que sa masse soit constante. Le taux d'humidité est calculé à partir de la perte de masse de l'échantillon. Le coke n'est pas sujet à une oxydation dans les conditions spécifiées.

ISO 579:2013

4 Appareillage

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013>

4.1 Étuve de séchage, pouvant maintenir une zone de température sensiblement uniforme comprise entre 120 °C et 200 °C et dans laquelle la vitesse de changement atmosphérique est suffisamment rapide pour l'essai.

4.2 Plateau, d'une surface d'approximativement 0,1 m² et de 25 mm de profondeur, composé d'un matériau inoxydable tel que de l'acier inoxydable, de l'acier étamé ou de l'aluminium.

4.3 Balance, permettant d'effectuer des pesées au gramme près.

5 Échantillonnage

L'échantillon pour la détermination de l'humidité totale, prélevé conformément à l'ISO 13909-6, doit être conservé dans un contenant clos étanche à l'air. La totalité de l'échantillon est concassée en utilisant un concasseur à mâchoires, jusqu'à obtenir une dimension supérieure nominale égale à 16 mm. L'échantillon de laboratoire est obtenu à partir du matériau concassé en utilisant un diviseur.

Il est essentiel de prendre des précautions afin d'empêcher tout changement d'humidité pendant ces opérations, lequel peut être dû à une ventilation excessive, à un contact avec des surfaces mouillées, etc. et toute perte de particules de l'échantillon.

Les échantillons qui sont visiblement mouillés, et ceux pour lesquels il est prévu que l'humidité dépasse 15 %, sont partiellement séchés (séchage à l'air) avant réduction et division. Ce mode opératoire de séchage à l'air est décrit dans l'ISO 13909-6 et la perte résultant du séchage à l'air est calculée à 0,1 % (X) près. Le séchage à l'air d'échantillons visiblement mouillés et la détermination de l'humidité restante après séchage à l'air (M) doivent être effectués dans le même laboratoire.

6 Mode opératoire

Peser le plateau propre, sec et vide (4.2) au gramme près (m_1). Ajouter 1 000 g \pm 100 g de l'échantillon de laboratoire, étaler le coke de manière homogène et peser à nouveau au gramme près (m_2). Placer le plateau chargé dans l'étuve (4.1) à une température comprise entre 120 °C et 200 °C. À la fin de la période de séchage, retirer le plateau avec l'échantillon séché de l'étuve. Peser immédiatement le plateau avec l'échantillon séché au gramme près (m_3) afin d'éviter l'absorption d'humidité pendant le refroidissement.

Si vous n'êtes pas sûr que l'échantillon soit entièrement sec, chauffer à nouveau à une température comprise entre 120 °C et 200 °C pendant des périodes de séchage supplémentaires jusqu'à ce que le changement de masse ne dépasse plus 0,1 % en masse.

Pour une étuve particulière, les durées requises afin de garantir la constance massique doivent être vérifiées par expérimentation.

NOTE Si nécessaire, le séchage peut être effectué à une température inférieure, par exemple une température comprise entre 105 °C et 110 °C comme pour la houille.

7 Expression des résultats

7.1 Échantillon tel qu'analysé (voir Article 6)

L'humidité totale, M_T , du coke tel qu'analysé, exprimée sous la forme d'une fraction massique en pourcentage, est donnée par l'Équation (1):

$$M_T = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \times 100 \quad (1)$$

où

- m_1 représente la masse, en grammes, du plateau vide;
- m_2 représente la masse, en grammes, du plateau avec le coke avant chauffage;
- m_3 représente la masse, en grammes, du plateau avec le coke après chauffage.

Noter le résultat, exprimé sous la forme de la moyenne de plusieurs déterminations, à 0,1 % en masse près.

7.2 Échantillon visiblement mouillé (voir Article 5)

Pour les échantillons visiblement mouillés, l'humidité totale M_T , exprimée sous la forme d'un pourcentage en masse, est donnée par l'Équation (2):

$$M_T = X + M \left(1 - \frac{X}{100} \right) \quad (2)$$

où

- X représente la perte de masse au séchage à l'air, exprimée sous la forme d'une fraction massique en pourcent, de l'échantillon d'origine;
- M représente l'humidité résiduelle, exprimée sous la forme d'une fraction massique en pourcent, déterminée sur l'échantillon de laboratoire séché à l'air.

8 Fidélité

8.1 Limite de répétabilité

Les résultats des différentes déterminations (effectuées sur une courte période de temps, mais pas simultanément) dans le même laboratoire, par le même opérateur, avec le même appareillage sur deux prises d'essai représentatives prélevées à partir du même échantillon pour analyse, ne doivent pas différer de plus de la valeur figurant dans le [Tableau 1](#).

8.2 Limite de reproductibilité

Les moyennes des résultats des différentes déterminations effectuées dans deux laboratoires distincts, sur des prises d'essai représentatives prélevées à partir du même échantillon après division et concassage, ne doivent pas différer de plus de la valeur figurant dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Fidélité de l'humidité totale

Différences maximales acceptables entre les résultats	
Limite de répétabilité	Limite de reproductibilité
0,5 % en masse absolu	0,7 % en masse absolu

9 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit inclure les informations suivantes:

- une référence à la présente Norme internationale y compris l'année de publication,
- l'identification de l'échantillon, [ISO 579:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013)
- les résultats de la détermination, <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 579:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/69b9c711-cc6b-4f2b-95f5-893ba0b5e28e/iso-579-2013>