NORME INTERNATIONALE

ISO 10370

Deuxième édition
2014-11-01

Produits pétroliers — Détermination du résidu de carbone — Méthode micro

Petroleum products — Determination of carbon residue — Micro method

Numéro de référence
ISO 10370:2014(F)

© ISO 2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014, Publié en Suisse

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
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Principe **2**

5 Réactifs et matériaux **2**

6 Appareillage **2**

7 Préparation de l'échantillon **4**
7.1 Instructions générales 4
7.2 Mode opératoire usuel 5
7.3 Mode opératoire modifié 5

8 Transfert de l'échantillon **5**

9 Mode opératoire **6**

10 Calculs **7**

11 Expression des résultats **7**

12 Fidélité **7**
12.1 Généralités 7
12.2 Répétabilité (r) 7
12.3 Reproductibilité (R) 8

13 Rapport d'essai **9**

Annexe A (informative) **Relation entre le résidu de carbone (méthode micro) et le résidu de carbone Conradson** **10**

Bibliographie **11**

© ISO 2014 – Tous droits réservés

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).

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. 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).

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 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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

L'ISO 10370 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 28, *Produits pétroliers et connexes d'origine synthétique ou biologique*, et par le comité technique CEN/TC 19, *Carburants et combustibles gazeux et liquides, lubrifiants et produits connexes, d'origine pétrolière, synthétique et biologique* en collaboration.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10370:1993). Outre les actualisations concernant les réactifs et carburants de référence, les résultats de l'essai interlaboratoires réalisé par l'Energy Institute au Royaume-Uni sur la procédure pour les résidus de distillation de 10 % en volume des distillats moyens avec des tubes de 4 ml et des unités de distillation automatique, ont été introduits.L'ISO 10370:1993/Cor1:1996 a également été incorporé dans cette révision.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Produits pétroliers — Détermination du résidu de carbone — Méthode micro

AVERTISSEMENT — L'utilisation de la présente Norme internationale peut impliquer l'intervention de produits, d'opérations et d'équipements à caractère dangereux. La présente norme internationale n'est pas censée aborder tous les problèmes de sécurité concernés par son usage. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter et d'établir des règles de sécurité et d'hygiène appropriées et de déterminer l'applicabilité des restrictions réglementaires avant utilisation.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la détermination de la quantité de résidu de carbone obtenue après évaporation et pyrolyse d'un produit pétrolier dans des conditions spécifiques. La méthode s'applique aux produits dont le résidu de carbone est compris entre 0,10 % (*m/m*) et 30,0 % (*m/m*).

NOTE 1 La valeur de résidu de carbone donne une idée de la tendance de produits pétroliers à former des dépôts carbonés dans des conditions de dégradation similaires. Elle peut être utile dans l'évaluation des tendances relatives à former des matières carbonées de produits d'une même catégorie. Il est recommandé dans ce cas d'être prudent dans l'interprétation des résultats.

Pour les produits dont le résidu de carbone est supérieur à 0,10 % (*m/m*), les résultats sont équivalents à ceux obtenus suivant l'essai de résidu de carbone Conradson (voir ISO 6615[1]) dans l'intervalle compris entre 0,10 % (*m/m*) et 25,0 % (*m/m*) (pour de plus amples précisions, se reporter à l'Annexe A).

La présente Norme internationale peut également s'appliquer aux produits pétroliers constitués essentiellement de distillats et dont le résidu de carbone est inférieur à 0,10 % (*m/m*). Sur de tels produits, un résidu de distillation de 10 % (*V/V*) est préparé selon le mode opératoire donné en 7.3.1 et 7.3.2 avant analyse.

Les constituants formant des cendres, tels que définis dans l'ISO 6245,[2] ainsi que les additifs non volatils présents dans l'échantillon, augmentent la valeur du résidu de carbone et leur contribution est incluse dans la valeur totale reportée.

NOTE 2 Les nitrates organiques additionnés dans certains combustibles distillés conduisent à des valeurs anormalement élevées de résidu de carbone. La présence de nitrates d'alkyle dans un combustible peut être détectée selon la méthode d'essai ISO 13759[3].

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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 3405, *Produits pétroliers — Détermination des caractéristiques de distillation à pression atmosphérique*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, la définition suivante s'applique.

3.1
résidu de carbone
totalité du résidu obtenu d'un échantillon dans les conditions spécifiques d'évaporation et de pyrolyse décrites dans la présente Norme internationale

© ISO 2014 – Tous droits réservés