

---

---

**Produits pétroliers liquides —  
Détermination des groupes  
d'hydrocarbures et de la teneur en  
composés oxygénés de l'essence  
pour moteurs automobiles et du  
carburant éthanol pour automobiles  
E85 — Méthode par chromatographie  
multidimensionnelle en phase  
gazeuse**

*Liquid petroleum products — Determination of hydrocarbon types  
and oxygenates in automotive-motor gasoline and in ethanol (E85)  
automotive fuel — Multidimensional gas chromatography method*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5a330afc-61bc-4514-9827-3c3bd45822e6/iso-22854-2021>



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

ISO 22854:2021

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5a330afc-61bc-4514-9827-3c3bd45822e6/iso-22854-2021>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

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

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Avant-propos.....                                                                                  | iv        |
| Introduction.....                                                                                  | v         |
| <b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....                                                        | <b>1</b>  |
| <b>2</b> <b>Références normatives</b> .....                                                        | <b>2</b>  |
| <b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....                                                        | <b>2</b>  |
| <b>4</b> <b>Principe</b> .....                                                                     | <b>3</b>  |
| <b>5</b> <b>Produits et réactifs</b> .....                                                         | <b>4</b>  |
| <b>6</b> <b>Appareillage</b> .....                                                                 | <b>4</b>  |
| <b>7</b> <b>Échantillonnage</b> .....                                                              | <b>5</b>  |
| <b>8</b> <b>Mode opératoire</b> .....                                                              | <b>5</b>  |
| 8.1   Conditionnement.....                                                                         | 5         |
| 8.2   Préparation d'un échantillon.....                                                            | 5         |
| 8.2.1   Mode opératoire B uniquement — dilution de l'échantillon.....                              | 5         |
| 8.2.2   Modes opératoires A et B — refroidissement de l'échantillon.....                           | 6         |
| 8.3   Volume d'injection de l'échantillon d'essai.....                                             | 6         |
| 8.4   Vérification de l'équipement et des conditions d'essai.....                                  | 6         |
| 8.5   Validation.....                                                                              | 6         |
| 8.6   Préparation de l'échantillon d'essai.....                                                    | 6         |
| 8.7   Préparation de l'appareil et des conditions d'essai.....                                     | 6         |
| <b>9</b> <b>Calculs</b> .....                                                                      | <b>6</b>  |
| 9.1   Généralités.....                                                                             | 6         |
| 9.2   Calculs en fractions massiques, % ( <i>m/m</i> ).....                                        | 7         |
| 9.3   Calculs en fractions volumiques, % ( <i>V/V</i> ).....                                       | 8         |
| 9.4   Calcul de la teneur totale en oxygène en fraction massique, % ( <i>m/m</i> ).....            | 9         |
| 9.5   Traitement des résultats selon les spécifications de l'essence pour moteurs automobiles..... | 10        |
| <b>10</b> <b>Expression des résultats</b> .....                                                    | <b>10</b> |
| 10.1   Mode opératoire A.....                                                                      | 10        |
| 10.2   Mode opératoire B.....                                                                      | 10        |
| <b>11</b> <b>Fidélité</b> .....                                                                    | <b>10</b> |
| 11.1   Généralités.....                                                                            | 10        |
| 11.2   Répétabilité, <i>r</i> .....                                                                | 11        |
| 11.3   Reproductibilité, <i>R</i> .....                                                            | 11        |
| <b>12</b> <b>Rapport d'essai</b> .....                                                             | <b>12</b> |
| <b>Annexe A (informative) Spécifications instrumentales</b> .....                                  | <b>13</b> |
| <b>Annexe B (informative) Exemples de chromatogrammes type</b> .....                               | <b>16</b> |
| <b>Bibliographie</b> .....                                                                         | <b>22</b> |

## 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 28, *Produits pétroliers et produits connexes, combustibles et lubrifiants d'origine synthétique ou biologique*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 19, *Carburants et combustibles gazeux et liquides, lubrifiants et produits connexes, d'origine pétrolière, synthétique et biologique*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième (ISO 22854:2016), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principaux changements par rapport à l'édition précédente sont les suivants:

- le Domaine d'application et la fidélité ont été étendus dans la plage de concentration;
- les données de fidélité ont été mises à jour;
- de nouveaux exemples de chromatogrammes typiques ont été ajoutés à l'[Annexe B](#);
- le texte a été davantage harmonisé avec la norme ASTM D6839<sup>[2]</sup>.

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).

## Introduction

Les éditions précédentes du présent document ont été utilisées pour la détermination des hydrocarbures saturés, oléfiniques, aromatiques et oxygénés dans l'essence de moteur automobile selon les spécifications européennes des carburants.

Une étude interlaboratoires a montré que la méthode peut être utilisée pour des essences avec une concentration plus élevée de composés oxygénés, y compris le méthanol. L'étude interlaboratoires a également fourni des données pour calculer la fidélité du toluène dans l'essence.

L'[Annexe B](#) comprend maintenant des exemples de chromatogrammes d'essences avec une variété d'oxygénés qui peuvent être utilisés pour l'identification correcte de ces composés oxygénés.

La méthode d'essai décrite dans le présent document est harmonisée avec l'ASTM D 6839[2].

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

[ISO 22854:2021](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/5a330afc-61bc-4514-9827-3c3bd45822e6/iso-22854-2021>