
**Produits pétroliers — Liquides
opaques et transparents —
Détermination de la viscosité
cinématique et calcul de la viscosité
dynamique**

*Petroleum products — Transparent and opaque liquids —
Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic
viscosity*

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

ISO 3104:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/765bac05-3691-4151-bd0e-a3c631842831/iso-3104-2020>



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

[ISO 3104:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/765bac05-3691-4151-bd0e-a3c631842831/iso-3104-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/765bac05-3691-4151-bd0e-a3c631842831/iso-3104-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Produits et réactifs	2
6 Conception de l'appareillage et exigences	3
7 Vérification	7
7.1 Viscosimètre.....	7
7.2 Thermomètre à dilatation de liquide.....	7
7.3 Thermomètre numérique de contact.....	7
7.4 Minuteur.....	7
8 Réétalonnage	7
9 Contrôle qualité	8
10 Préparation de l'échantillon	8
10.1 Conditionnement de l'échantillon avant analyse.....	8
10.2 Inspection visuelle et filtrage.....	8
11 Mode opératoire A — Équipement manuel	9
12 Mode opératoire B — Équipement automatisé	11
13 Nettoyage du tube viscosimétrique	12
14 Calcul	12
14.1 Mode opératoire A — Viscosimètres manuels.....	12
14.2 Mode opératoire B — Viscosimètres automatiques.....	13
15 Expression des résultats	14
16 Fidélité du Mode opératoire A	14
16.1 Déterminabilité, d	14
16.2 Répétabilité, r	15
16.3 Reproductibilité, R	16
17 Fidélité du Mode opératoire B	16
17.1 Déterminabilité, d	16
17.2 Répétabilité, r	16
17.3 Reproductibilité, R	16
18 Rapport d'essai	17
Annexe A (normative) Types de viscosimètres, étalonnage et vérification	18
Annexe B (normative) Thermomètres pour essai de la viscosité cinématique	19
Annexe C (normative) Conditionnement des échantillons avant analyse manuelle ou automatique	23
Annexe D (normative) Calcul de la zone (bande) de tolérance acceptable pour la détermination de la conformité à un produit de référence certifié	24
Bibliographie	25

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 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).

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.

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*. -bd0e-a3c631842831/iso-3104-2020

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième (ISO 3104:1994), qui fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications apportées à l'édition précédente consistent en:

- une mise à jour des données de fidélité qui s'appliquent à tous les carburants réels du marché;
- l'ajout des mélanges de biodiesel (EMAG) et le diesel paraffinique dans le domaine d'application;
- l'ajout d'une description du mode opératoire et d'une tolérance sur l'utilisation de techniques automatisées.

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

Introduction

De nombreux produits pétroliers ainsi que certains produits d'origine non pétrolière sont utilisés comme lubrifiants et le fonctionnement correct des équipements dépend de la viscosité appropriée du liquide utilisé. De plus, la viscosité de nombreux carburants pétroliers est importante pour l'estimation des conditions optimales de stockage, de manipulation et d'utilisation. C'est pourquoi il est essentiel pour nombre de spécifications produit de réaliser une mesure précise de la viscosité.

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

[ISO 3104:2020](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/765bac05-3691-4151-bd0e-a3c631842831/iso-3104-2020)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/765bac05-3691-4151-bd0e-a3c631842831/iso-3104-2020>