

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN ISO 3104:2023

Produits pétroliers - Liquides opaques et transparents - Détermination de la viscosité cinématique et calcul de la viscosité dynamique (ISO 3104:2023)

Petroleum products - Transparent and
opaque liquids - Determination of
kinematic viscosity and calculation of
dynamic viscosity (ISO 3104:2023)

Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und
undurchsichtige Flüssigkeiten -
Bestimmung der kinematischen
Viskosität und Berechnung der

11/2023



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 3104:2023 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 3104:2023.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

NORME EUROPÉENNE ^{ILNAS-EN ISO 3104:2023} **EN ISO 3104**

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Novembre 2023

ICS 75.080

Remplace l' EN ISO 3104:2020

Version Française

Produits pétroliers - Liquides opaques et transparents - Détermination de la viscosité cinématique et calcul de la viscosité dynamique (ISO 3104:2023)

Mineralölzeugnisse - Durchsichtige und
undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der
kinematischen Viskosität und Berechnung der
dynamischen Viskosität (ISO 3104:2023)

Petroleum products - Transparent and opaque liquids -
Determination of kinematic viscosity and calculation of
dynamic viscosity (ISO 3104:2023)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 14 octobre 2023.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen 3

ILNAS-EN ISO 3104:2023 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 3104:2023) 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 » dont le secrétariat est tenu par NEN.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mai 2024 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2024.

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. Le CEN et/ou le CENELEC ne sauraient être tenus pour responsables de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

Ce document remplace l'EN ISO 3104:2020.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 3104:2023 a été approuvé par le CEN en tant que EN ISO 3104:2023 sans aucune modification.

**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*

**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

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	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Produits et réactifs	2
6 Appareillage	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	8
8 Réétalonnage	8
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 (Méthode de référence)	9
12 Mode opératoire B — Équipement automatisé	11
13 Nettoyage du tube viscosimétrique	12
14 Calcul	13
14.1 Mode opératoire A — Viscosimètres manuels	13
14.2 Mode opératoire B — Viscosimètres automatiques	14
15 Expression des résultats	14
16 Fidélité	14
16.1 Déterminabilité, <i>d</i>	14
16.2 Répétabilité, <i>r</i>	15
16.3 Reproductibilité, <i>R</i>	15
16.4 Mode opératoire A — Viscomètres manuels	15
16.5 Mode opératoire B — Viscomètres automatisés	15
17 Rapport d'essai	16
Annexe A (normative) Types de viscosimètres, étalonnage et vérification	17
Annexe B (normative) Thermomètres pour essai de la viscosité cinématique	18
Annexe C (normative) Conditionnement des échantillons avant analyse manuelle ou automatisée	22
Annexe D (normative) Calcul de la zone (bande) de tolérance acceptable pour la détermination de la conformité à un produit de référence certifié (CRM)	24
Bibliographie	26