



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Office des normes
générales du Canada

Canadian General
Standards Board

CAN/CGSB-3.27-2018

Confirmée, mars 2023

Remplace CAN/CGSB-3.27-2012



Naphte (combustible)

Office des normes générales du Canada 

CCN  SCC

Canada 

Expérience et excellence
Experience and excellence




Énoncé de l'Office des normes générales du Canada

La présente norme a été élaborée sous les auspices de l'OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA (ONGC), qui est un organisme relevant de Services publics et Approvisionnement Canada. L'ONGC participe à la production de normes facultatives dans une gamme étendue de domaines, par l'entremise de ses comités des normes qui se prononcent par consensus. Les comités des normes sont composés de représentants des groupes intéressés, notamment les producteurs, les consommateurs et autres utilisateurs, les détaillants, les gouvernements, les institutions d'enseignement, les associations techniques, professionnelles et commerciales ainsi que les organismes de recherche et d'essai. Chaque norme est élaborée avec l'accord de tous les représentants.

Le Conseil canadien des normes a conféré à l'ONGC le titre d'organisme d'élaboration de normes national. En conséquence, les normes que l'Office élabore et soumet à titre de Normes nationales du Canada se conforment aux exigences et lignes directrices établies à cette fin par le Conseil canadien des normes. Outre la publication de normes nationales, l'ONGC rédige également d'autres documents normatifs qui répondent à des besoins particuliers, à la demande de plusieurs organismes tant du secteur privé que du secteur public. Les normes de l'ONGC et les normes nationales de l'ONGC sont élaborées conformément aux politiques énoncées dans le Manuel des politiques et des procédures pour l'élaboration et le maintien des normes de l'ONGC.

Étant donné l'évolution technique, les normes de l'ONGC font l'objet de révisions périodiques. L'ONGC entreprendra le réexamen de la présente norme et la publiera dans un délai qui n'excédera pas cinq ans suivant la date de publication. Toutes les suggestions susceptibles d'en améliorer la teneur sont accueillies avec grand intérêt et portées à l'attention des comités des normes concernés. Les changements apportés aux normes peuvent faire l'objet de modificatifs ou être incorporés dans les nouvelles éditions des normes.

Une liste à jour des normes de l'ONGC comprenant des renseignements sur les normes récentes et les derniers modificatifs parus, figure au Catalogue de l'ONGC disponible sur le site Web suivant www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html, ainsi que des renseignements supplémentaires sur les produits et les services de l'ONGC.

Même si l'objet de la présente norme précise l'application première que l'on peut en faire, il faut cependant remarquer qu'il incombe à l'utilisateur, au tout premier chef, de décider si la norme peut servir aux fins qu'il envisage.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit ou service en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux et/ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements applicables avant de l'utiliser. L'ONGC n'assume ni n'accepte aucune responsabilité pour les blessures ou les dommages qui pourraient survenir pendant les essais, peu importe l'endroit où ceux-ci sont effectués.

Il faut noter qu'il est possible que certains éléments de la présente norme soient assujettis à des droits conférés à un brevet. L'ONGC ne peut être tenu responsable de nommer un ou tous les droits conférés à un brevet. Les utilisateurs de la norme sont informés de façon personnelle qu'il leur revient entièrement de déterminer la validité des droits conférés à un brevet.

À des fins d'application, les normes sont considérées comme étant publiées la dernière journée du mois de leur date de publication.

Communiquez avec l'Office des normes générales du Canada

Pour de plus amples renseignements sur l'ONGC, ses services et ses normes ou pour obtenir des publications de l'ONGC, veuillez nous contacter :

- sur le Web — <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>
- par courriel — ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca
- par téléphone — 1-800-665-2472
- par la poste — Office des normes générales du Canada
140, rue O'Connor, Tour Est
Ottawa (Ontario) Canada K1A 0S5

Énoncé du Conseil canadien des normes

Une Norme nationale du Canada est une norme qui a été élaborée par un organisme d'élaboration de normes (OEN) titulaire de l'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN) conformément aux exigences et lignes directrices du CCN. On trouvera des renseignements supplémentaires sur les Normes nationales du Canada à l'adresse : www.ccn.ca.

Le CCN est une société d'État qui fait partie du portefeuille d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE). Dans le but d'améliorer la compétitivité économique du Canada et le bien-être collectif de la population canadienne, l'organisme dirige et facilite l'élaboration et l'utilisation des normes nationales et internationales. Le CCN coordonne aussi la participation du Canada à l'élaboration des normes et définit des stratégies pour promouvoir les efforts de normalisation canadiens.

En outre, il fournit des services d'accréditation à différents clients, parmi lesquels des organismes de certification de produits, des laboratoires d'essais et des organismes d'élaboration de normes. On trouvera la liste des programmes du CCN et des organismes titulaires de son accréditation à l'adresse : www.ccn.ca.

NORME NATIONALE DU CANADA

CAN/CGSB-3.27-2018

Confirmée, mars 2023

Remplace CAN/CGSB-3.27-2012

Naphte (combustible)

THIS NATIONAL STANDARD OF CANADA IS AVAILABLE IN BOTH
FRENCH AND ENGLISH.

ICS 75.160.20

Publiée en mars 2023 par
l'Office des normes générales du Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

©SA MAJESTÉ LE ROI DU CHEF DU CANADA,
représenté par la ministre de Services publics et Approvisionnement Canada,
la ministre responsable de l'Office des normes générales du Canada (2023).

Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite d'aucune manière sans la permission préalable de l'éditeur.

OFFICE DES NORMES GÉNÉRALES DU CANADA

Comité de l'essence et des combustibles de substitution pour automobiles

*(Membres votants à la date de scrutin)***Co-président**

Gandalf O'Breham	Shell Canada Ltée (producteur)
------------------	--------------------------------

Co-présidente

Marie-Claude Raymond	Produits Suncor Énergie. S.E.N.C. (producteur)
----------------------	--

Catégorie intérêt général

Alberto Villegas	Anton Paar Canada Inc.
Amanda Prefontaine	InnoTech Alberta
Andrew Pickard	Expert-conseil (indépendant)
Armando Diaz	Petroleum Analyzer Company (PAC)
Aurelian Hanganu	Bureau Veritas
Bradley Saville	Savant Technical Consulting
Dan Wispinski	VUV Analytics
Glen MacLean	Intertek Caleb Brett
Hannu Jääskeläinen	Expert-conseil (Indépendant)
Hu Wu	Amspec Services Llc
Luckshya Mehta	Ressources naturelles Canada
Mike Pama	Certispec Services Inc.
Pierre Poitras	Fuel+Consulting

Catégorie producteur

Andrea Wong	Co-op Refinery Complex
Bonnie Moore	Parkland Refining (BC) Ltd.
Brandon Payne	VEOLIA Water Technologies and Solutions
David Coelho	Afton Chemical Corporation
Greg Rockwell	La Compagnie Pétrolière Impériale Itée
Herdis Adams	Archer Daniels Midland Company
Jody Kocsis	Lubrizol Canada Limited
Joe Stark	Innospec Inc.
Ken Mitchell	Expert-conseil pour l'Association canadienne des carburants
Kerry Costain	Irving Oil Ltd.
Kristin Moore	Biocarburants avancés Canada
Marie Pelletier	Énergie Valero Inc.
Marissa Macagnone	BASF Corporation
Matthew Barnes	Baker Hughes
Rajesh Gupta	Cenovus Energy
Stu Porter	Expert-conseil pour Industries renouvelables Canada

Catégorie organisme de réglementation

Michael Rensing	Gouvernement de la Colombie-Britannique - Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Innovation à faible émission de carbone
Michelle Raizenne	Environnement et Changement climatique Canada
Prashant Reddy	Gouvernement de l'Alberta – Ministère de l'Environnement et des Zones protégées
Roop Dhaliwal	Transports Canada
Vincent Langlois	Gouvernement du Québec – Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie

Catégorie utilisateur

Bobbi Macleod	Services publics et Approvisionnement Canada
Carmen Harb	Défense nationale
Claudio Ardiles	Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest
Nathaniel Hutchinson	Gouvernement du Nunavut

Gestionnaire du comité (non votante)

Astrid Lozano	Office des normes générales du Canada
---------------	---------------------------------------

La traduction de la présente Norme nationale du Canada a été effectuée par le gouvernement du Canada.

Préface

La présente Norme nationale du Canada CAN/CGSB-3.27-2018 a été confirmée par le comité de l'essence et des combustibles de substitution pour automobiles en mars 2023.

Les définitions suivantes s'appliquent lorsqu'il s'agit de comprendre comment mettre en œuvre une Norme nationale du Canada :

- « doit » indique une **exigence obligatoire**;
- « devrait » exprime une **recommandation**;
- « peut » exprime une **permission**, une **possibilité**, ou une **option**, par exemple, qu'un organisme peut faire quelque chose.

Les notes accompagnant les articles ne renferment aucune exigence ni recommandation. Elles servent à séparer du texte les explications ou les renseignements qui ne font pas proprement partie du corps de la norme. Les annexes sont désignées comme normative (obligatoire) ou informative (non obligatoire) pour en préciser l'application.

Table des matières		Page
1	Objet	1
2	Références normatives	1
3	Termes et définitions	2
4	Exigences générales	2
5	Exigences particulières	2
6	Inspection	4
7	Options	4
	Annexe A (normative) Publications de référence de l'ASTM International	5

Naphte (combustible)

1 Objet

La présente Norme nationale du Canada s'applique à un type de naphte (combustible) destiné à être utilisé dans les chaufferettes catalytiques et dans les appareils pressurisés qui emploient le naphte, comme des cuisinières, des lanternes, des appareils de chauffage et des chalumeaux.

Les valeurs limites prescrites dans la présente norme visent à permettre l'usage de naphte (combustible) dans des chaufferettes catalytiques. L'usage d'autres combustibles dans les chaufferettes catalytiques, par exemple des combustibles ayant une plage de températures d'ébullition plus élevées, des pressions de vapeur plus élevées ou de plus grandes teneurs en soufre pourrait entraîner un mauvais rendement ou encore rendre dangereux le fonctionnement d'un appareil.

La mise à l'essai et l'évaluation d'un produit en regard de la présente norme peuvent nécessiter l'emploi de matériaux ou d'équipement susceptibles d'être dangereux. Le présent document n'entend pas traiter de tous les aspects liés à la sécurité de son utilisation. Il appartient à l'utilisateur de la norme de se renseigner auprès des autorités compétentes et d'adopter des pratiques de santé et de sécurité conformes aux règlements applicables avant de l'utiliser.

Unités de mesure – Les grandeurs et les dimensions utilisées dans la présente norme sont en unités métriques du Système international d'unités (unités SI). Dans la présente norme, les valeurs exprimées en « % en volume » représentent les mesures nominales standards de l'industrie en Amérique du Nord. Les unités SI équivalentes sont « % (V/V) (volume/volume) ».

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants renferment des dispositions qui, par renvoi dans le présent document, constituent des dispositions de la présente Norme nationale du Canada. Les documents de référence peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées ci-après.

Note : Les coordonnées indiquées ci-dessous étaient valides à la date de publication de la présente norme.

Sauf indication contraire de l'autorité appliquant la présente norme, toute référence non datée s'entend de l'édition ou de la révision la plus récente de la référence ou du document en question. Une référence datée s'entend de la révision ou de l'édition précisée de la référence ou du document en question.

2.1 Office des normes générales du Canada (ONGC)

CAN/CGSB-3.0 — *Méthodes d'essai des produits pétroliers et produits connexes* :

N° 14.3 — *Méthode normalisée d'identification des constituants de l'essence automobile par chromatographie en phase gazeuse*

N° 28.8 — *Évaluation visuelle de la turbidité des combustibles liquides*

2.1.1 Coordonnées

Les publications susmentionnées peuvent être obtenues auprès de l'Office des normes générales du Canada, Centre des ventes. Téléphone : 1-800-665-2472. Courriel : ncr.cgsb-ongc@tpsgc-pwgsc.gc.ca. Site web : www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html.

2.2 ASTM International

Annual Book of ASTM Standards (voir annexe A)

2.2.1 Coordonnées

La publication susmentionnée peut être obtenue auprès de l'ASTM International. Téléphone : 610-832-9585. Télécopieur : 610-832-9555. Site Web : www.astm.org. Elle est aussi disponible auprès d'IHS Markit. Téléphone : 613-237-4250 ou 1-800-267-8220. Télécopieur : 613-237-4251. Site Web : www.global.ihs.com.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme nationale du Canada, le terme et la définition suivants s'appliquent.

3.1

naphte (combustible)

combustible de distillat léger généralement composé d'hydrocarbures C5 à C12 et de produits autres que des hydrocarbures, présents à l'état naturel et dérivés du pétrole.

4 Exigences générales

4.1 Le naphte (combustible) doit être limpide et exempt d'eau non dissoute, de sédiments et de matières en suspension, à la température et dans les conditions de transfert fiduciaire. Il est recommandé de ne pas ajouter de colorant au combustible.

4.2 Le combustible doit être un liquide stable, homogène, exempt de matières étrangères qui pourraient colmater les filtres, boucher les buses ou endommager l'équipement.

4.3 Le naphte (combustible) doit être exempt de tout additif métallique comme des composés antidétonants ou favorisant la combustion.

4.4 Si le naphte (combustible) contient des additifs, le fournisseur doit fournir à l'acheteur un document indiquant le type d'additif et sa concentration [voir 7.1 a)].

5 Exigences particulières

5.1 Le naphte (combustible) doit satisfaire aux valeurs limites prescrites. Ces valeurs ne doivent pas être modifiées. Toute tolérance pour la précision des méthodes d'essai et il ne doit pas y avoir ajout ni suppression de chiffres.

5.1.1 Pour déterminer la conformité aux valeurs limites prescrites, une valeur notée ou calculée doit être arrondie « au chiffre entier le plus près » du dernier chiffre significatif de droite servant à exprimer la valeur limite prescrite conformément à la méthode d'arrondissement E29 de l'ASTM. Il y a trois exceptions [voir 5.11 a, b et c)] qui doivent être consignées à 0,5 °C près.

5.1.2 Lorsque les valeurs d'essai obtenues par deux parties ne concordent pas, le différend doit être résolu conformément à D3244 de l'ASTM afin de déterminer la conformité aux valeurs limites prescrites, la limite critique étant fixée à $P = 0,5$.

5.1.3 Les zéros de queue suivant le dernier chiffre qui n'est pas un zéro dans un nombre avec des décimales sont des chiffres significatifs, conformément à E29 de l'ASTM.

5.1.4 Toute différence en matière de précision, de sensibilité et de biais entre les méthodes faisant foi et les autres méthodes référencées dans la présente norme doit être indiquée.

5.2 Des méthodes d'essai autres que celles mentionnées dans la présente norme peuvent être utilisées seulement si elles ont été validées conformément à D3764 ou D6708 de l'ASTM. Ces méthodes sont qualifiées de méthodes d'essai validées.

5.2.1 Les méthodes d'essai validées doivent être en corrélation avec les méthodes référencées dans la présente norme. Toute différence en matière de précision, de sensibilité et de biais entre les méthodes référencées dans la présente norme et les méthodes validées doit être signalée lorsque les résultats des méthodes validées sont utilisés.

5.2.2 Les méthodes d'essai validées ne doivent être utilisées que dans les limites des données pour lesquelles elles sont validées.

5.3 En cas de litige, les méthodes décrites en 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 et 5.1.4 doivent être appliquées.

5.3.1 Si les parties en cause ne réussissent pas à s'entendre sur une méthode analytique pour résoudre le litige, on devra utiliser la méthode indiquée dans la norme. Si pour une exigence particulière donnée, plus d'une méthode peut être utilisée, il faut avoir recours à la méthode faisant foi.

Propriété		Valeurs limites prescrites			
		Min.	Max.	Méthode d'essai	
				ASTM	ONGC
5.4	Turbidité à 20-25 °C, évaluation visuelle	—	1	—	CAN/CGSB-3.0 N° 28.8
5.5	Couleur Saybolt	+25	—	D156 ^a D6045	—
5.6	Aromatiques, % en volume	—	10,	D6729	CAN/CGSB-3.0 N° 14.3 ^a
5.7	Benzène, % en volume	—	0,1	D6729	CAN/CGSB-3.0 N° 14.3 ^a
5.8	Oléfines, une des propriétés suivantes :	—	—	—	—
	a) oléfines ^a , % en volume ou	—	2	D6729	CAN/CGSB-3.0 N° 14.3 ^a
	b) indice de brome	—	5	D1159	—
5.9	Acidité du résidu	Neutre		D1093	—
5.10	Soufre, mg/kg	—	5	D2622 D3120 D5453 ^a D6920 D7039	—

Propriété		Valeurs limites prescrites			
		Min.	Max.	Méthode d'essai	
				ASTM	ONGC
5.11	Distillation	—	—	D86 ^{a, b} D7345	—
	a) Point d'ébullition initial, °C	38	71	—	—
	b) Récupération à 50 %, °C	66	93	—	—
	c) Point d'ébullition final, °C	93	127	—	—
	d) Récupération, % en volume	97	—	—	—
	e) Résidu, % en volume	—	1,0	—	—
5.12	Tension de vapeur, kPa	—	55,0	D5191 ^a D5482 D6378	—
5.13	Stabilité à l'oxydation, période d'admission, min.	480	—	D525	—
5.14	Corrosion de la lame de cuivre, 3 h à une température minimale de 50 °C	—	N° 1	D130	—
5.15	Teneur en gomme par lavage au solvant, mg/100 mL	—	1,0	D381	—
<p>^a Méthode à utiliser en cas de litige.</p> <p>^b La méthode d'essai D86 de l'ASTM repose sur l'utilisation de l'équipement automatisé ou manuel. En cas de litige, la méthode d'essai automatisée doit faire foi.</p>					

6 Inspection

6.1 Échantillonnage

6.1.1 L'équipement et les procédures d'échantillonnage doivent être conçus et utilisés de façon à obtenir des échantillons représentatifs d'un produit. Les tubes et les canalisations d'échantillonnage doivent être purgés adéquatement avant le prélèvement d'un échantillon. Les contenants à échantillon doivent permettre de conserver l'échantillon en maintenant la stabilité des paramètres visés par les exigences particulières. Les procédures doivent être conformes à D4057, D4177, D5842 ou D5854 de l'ASTM.

6.1.2 Les volumes prélevés doivent correspondre aux exigences du laboratoire d'essai, de l'autorité compétente, ou des deux. Sauf indication contraire [voir 7.1 b)], un échantillon d'au moins 3 L doit être prélevé.

7 Options

7.1 Les options suivantes doivent être précisées lors de l'application de la présente norme :

- a) types et concentrations des additifs, le cas échéant (voir 4.4);
- b) volume de l'échantillon, si autre que celle prescrite (voir 6.1.2).

Annexe A

(normative)

Publications de référence de l'ASTM International (voir 2.2)

A.1 Annual Book of ASTM Standards

Note : Les publications de l'ASTM International ne sont disponibles qu'en anglais.

ASTM D86 — Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure

ASTM D130 — Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by the Copper Strip Test

ASTM D156 — Standard Test Method for Saybolt Color of Petroleum Products (Saybolt Chromometer Method)

ASTM D381 — Standard Test Method for Gum Content in Fuels by Jet Evaporation

ASTM D525 — Standard Test Method for Oxidation Stability of Gasoline (Induction Period Method)

ASTM D1093 — Standard Test Method for Acidity of Hydrocarbon Liquids and Their Distillation Residues

ASTM D1159 — Standard Test Method for Bromine Numbers of Petroleum Distillates and Commercial Aliphatic Olefins by Electrometric Titration

ASTM D2622 — Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry

ASTM D3120 — Standard Test Method for Trace Quantities of Sulfur in Light Liquid Petroleum Hydrocarbons by Oxidative Microcoulometry

ASTM D3244 — Standard Practice for Utilization of Test Data to Determine Conformance with Specifications

ASTM D3764 — Standard Practice for Validation of the Performance of Process Stream Analyzer Systems

ASTM D4057 — Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products

ASTM D4177 — Standard Practice for Automatic Sampling of Petroleum and Petroleum Products

ASTM D5191 — Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products and Liquid Fuels (Mini Method)

ASTM D5453 — Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light Hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence

ASTM D5482 — Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products and Liquid Fuels (Mini Method—Atmospheric)

ASTM D5842 — Standard Practice for Sampling and Handling of Fuels for Volatility Measurement

ASTM D5854 — Standard Practice for Mixing and Handling of Liquid Samples of Petroleum and Petroleum Products

ASTM D6045 — Standard Test Method for Color of Petroleum Products by the Automatic Tristimulus Method

ASTM D6378 — Standard Test Method for Determination of Vapor Pressure (VPX) of Petroleum Products, Hydrocarbons, and Hydrocarbon-Oxygenate Mixtures (Triple Expansion Method)

ASTM D6708 — Standard Practice for Statistical Assessment and Improvement of Expected Agreement Between Two Test Methods that Purport to Measure the Same Property of a Material

ASTM D6729 — Standard Test Method for Determination of Individual Components in Spark Ignition Engine Fuels by 100 Metre Capillary High Resolution Gas Chromatography

ASTM D6920 — Standard Test Method for Total Sulfur in Naphthas, Distillates, Reformulated Gasolines, Diesels, Biodiesels, and Motor Fuels by Oxidative Combustion and Electrochemical Detection (*Withdrawn 2018*)

ASTM D7039 — Standard Test Method for Sulfur in Gasoline, Diesel Fuel, Jet Fuel, Kerosine, Biodiesel, Biodiesel Blends, and Gasoline-Ethanol Blends by Monochromatic Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry

ASTM D7345 — Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure (Micro Distillation Method)

ASTM E29 — Standard Practice for Using Significant Digits in Test Data to Determine Conformance with Specifications