
**Stations-service de gaz naturel —
Stations GNL pour le ravitaillement de
véhicules**

Natural gas fuelling stations — LNG stations for fuelling vehicles

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO 16924:2016(F)

© ISO 2016

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Abréviations	10
5 Gestion des risques	10
5.1 Appréciation du risque	10
5.1.1 Généralités	10
5.1.2 Protection contre une surpression	11
5.1.3 Électricité statique	11
5.2 Sécurité incendie	12
5.2.1 Classification des zones dangereuses	12
5.2.2 Sources d'inflammation	12
5.2.3 Lutte contre l'incendie	12
5.3 Mesures en matière de protection contre les explosions	13
6 Exigences de conception générales	13
6.1 Généralités	13
6.1.1 Principe de conception	13
6.1.2 Bâtiments et ouvrages de génie civil	13
6.1.3 Installation et construction	14
6.2 Disposition du site	16
6.2.1 Distances de séparation	16
6.2.2 Gestion du trafic	16
6.2.3 Sécurité	16
6.2.4 Exigences relatives à l'emplacement des composants	16
6.3 Considérations environnementales	17
6.3.1 Atténuation du bruit	17
6.3.2 Prévention de mise à l'évent de gaz naturel	17
7 Approvisionnement en carburant de la station-service	17
7.1 Périmètre d'application	17
7.2 Compatibilité des équipements	17
7.3 Connecteur de dépotage	18
7.4 Exigences relatives au dépotage	18
7.4.1 Exigences générales	18
7.4.2 Prévention d'une surpression et d'un suremplissage	18
7.5 Prévention de débit à contre-courant	19
7.6 Raccords de purge	19
7.7 Vidange liquide du réservoir de stockage GNL	19
7.8 Camion-citerne GNL	19
7.8.1 Immobilité	19
7.8.2 Équipement d'immobilisation	19
7.8.3 Coupure du moteur	19
7.8.4 Équilibrage de tension	19
8 Stockage	20
8.1 Stockage de GNL	20
8.1.1 Conception et construction	20
8.1.2 Exigences de sécurité	22
8.1.3 Préconisations d'installation	26
8.2 Stockage tampon de GNC	27
9 Pompes et compresseurs	27
9.1 Connexion des pompes GNL au réservoir de stockage GNL	27

9.1.1	Généralités	27
9.1.2	Exigences en matière de NPSH	28
9.1.3	Retour de vapeur	28
9.1.4	Protection vis-à-vis des conditions climatiques	28
9.1.5	Accessibilité	28
9.2	Pompes centrifuges GNL (accessoires compris)	28
9.2.1	Dispositions générales	28
9.2.2	Entrée de liquide dans la pompe centrifuge	28
9.2.3	Conception d'une pompe centrifuge	28
9.2.4	Vibrations	29
9.2.5	Détection d'une fuite d'étanchéité de l'arbre	29
9.2.6	Détection d'une cavitation	29
9.3	Pompe à piston GNL pour un ravitaillement en GNLC (accessoires compris)	29
9.3.1	Dispositions générales	29
9.3.2	Entrée de liquide dans la pompe à piston	29
9.3.3	Conception	30
9.3.4	Vibrations	30
9.3.5	Pulsations	30
9.4	Points communs des pompes centrifuges et à piston pour GNL	30
9.4.1	Ligne d'aspiration	30
9.4.2	Instrumentation	30
9.4.3	Marquage d'une pompe	31
9.4.4	Instructions	31
9.5	Compresseur de gaz naturel	31
10	Bornes de distribution	32
10.1	Bornes de distribution GNL	32
10.1.1	Exigences générales	32
10.1.2	Système de désaccouplement	33
10.1.3	Flexible de distribution	34
10.1.4	Pistolets de distribution	35
10.1.5	Enveloppe de la borne de distribution	35
10.1.6	Autres exigences	35
10.2	Bornes de distribution GNC	36
11	Vaporisateurs et modules de chauffage	37
11.1	Application	37
11.2	Conception des vaporisateurs et modules de chauffage	37
11.3	Vaporisateur à air ambiant	38
11.3.1	Généralités	38
11.3.2	Dégivrage	38
11.3.3	Vaporisateurs en aluminium	38
11.4	Vaporisateur/module de chauffage électrique	38
11.5	Vaporisateur par bain d'eau	39
11.6	Vaporisateurs à foyer	39
11.7	Vaporisateurs chauffés à distance	39
12	Odorisation	39
12.1	Exigences générales	39
12.2	Odoriseur haute pression	40
12.3	Sécurité	40
12.4	Surveillance	40
12.5	Odorisant	41
12.6	Dynamique de la fonction	41
13	Tuyauterie	41
13.1	Généralités	41
13.2	Conception du circuit de tuyauterie	42
13.2.1	Généralités	42
13.2.2	Circuit de tuyauterie aérien	42

13.2.3	Circuit de tuyauterie enterré.....	42
13.2.4	Tuyauteries en conduits.....	43
13.2.5	Raccords flexibles.....	43
14	Équipements électriques et câblage.....	43
14.1	Généralités.....	43
14.2	Principales considérations.....	43
14.2.1	Mise à la terre.....	43
14.2.2	Foudre.....	43
14.2.3	Contact avec des parties sous tension.....	44
14.2.4	Câbles.....	44
14.2.5	Électricité statique.....	44
14.3	Autres considérations.....	44
14.3.1	Interface.....	44
14.3.2	Garniture d'étanchéité principale.....	45
14.3.3	Garniture d'étanchéité supplémentaire.....	45
14.3.4	Garnitures d'étanchéité de gaine.....	45
14.3.5	Événements de détection.....	45
15	Instrumentation et système de contrôle.....	45
15.1	Généralités.....	45
15.2	Détecteurs de gaz.....	45
15.3	Dispositifs de surveillance de flamme.....	46
15.4	Manomètres.....	46
15.5	Capteurs de température.....	46
15.6	Dispositifs d'arrêt d'urgence.....	46
15.7	Bloc d'alimentation électrique de secours.....	46
16	Arrêt d'urgence.....	46
16.1	Application.....	46
16.2	Procédure.....	47
16.3	Activation.....	47
16.4	Action AU.....	47
16.5	Réinitialisation.....	48
17	Configurations particulières.....	48
17.1	Station-service GNL transportable.....	48
17.1.1	Exigences générales.....	48
17.1.2	Ancrage.....	48
17.1.3	Bassin de rétention.....	48
17.2	Station-service GNL mobile.....	48
17.2.1	Exigences générales.....	48
17.2.2	Ancrage.....	48
17.2.3	Bassin de rétention.....	48
17.2.4	Conception.....	49
17.2.5	Exigences supplémentaires applicables à l'exploitation.....	49
18	Essais et mise en service.....	49
18.1	Essais.....	49
18.1.1	Essai électrique.....	49
18.1.2	Essai de pression.....	49
18.1.3	Essai d'étanchéité.....	50
18.2	Mise en service.....	50
18.2.1	Dispositions générales.....	50
18.2.2	Purge.....	50
18.2.3	Essai fonctionnel.....	51
18.2.4	Premier dépotage du réservoir de stockage GNL et d'autres composants.....	51
19	Exploitation.....	51
19.1	Dépotage du camion-citerne.....	51
19.2	Procédure de ravitaillement.....	51

19.3	Panneaux de sécurité.....	52
19.3.1	Généralités sur les plaques d'identification.....	52
19.4	Identification des équipements et conduites.....	53
19.5	Formation.....	53
19.6	Notice d'installation et d'utilisation.....	54
19.7	Plan d'urgence.....	55
19.8	Maintien de l'arrêt d'urgence.....	55
20	Inspection et maintenance.....	55
20.1	Inspection.....	55
20.1.1	Exigences générales.....	55
20.1.2	Inspection et essai des systèmes électriques.....	56
20.1.3	Inspection et nouvel essai des soupapes de sécurité.....	56
20.1.4	Équipements de sécurité et de sécurité incendie.....	57
20.2	Maintenance.....	57
20.2.1	Programme de maintenance préventive.....	57
20.2.2	Procédures de maintenance.....	57
20.2.3	Sécurité lors de la maintenance.....	58
20.2.4	Vidange du réservoir de stockage GNL.....	58
Annexe A (informative) Exemples de classification de zones dangereuses.....		59
Annexe B (normative) Distances de séparation.....		64
Annexe C (informative) Exemple de schéma fonctionnel d'une station-service GNL.....		68
Annexe D (informative) Exemple de schéma fonctionnel d'une station-service GNLC.....		69
Annexe E (informative) Exemple de schéma fonctionnel d'une station-service GNL et GNLC.....		70
Annexe F (informative) Exigences de procédé relatives à l'efficacité de fonctionnement des pompes cryogéniques.....		71
Annexe G (informative) Recommandations relatives à une installation avec pompe centrifuge.....		73
Annexe H (informative) Recommandations relatives à la conception des pompes centrifuges.....		74
Annexe I (informative) Recommandations relatives à une installation avec pompe à piston.....		75
Annexe J (informative) Recommandations relatives au contenu des instructions de mise en œuvre d'une pompe cryogénique.....		77
Annexe K (informative) Exemple de schéma fonctionnel d'un odoriseur haute pression.....		79
Annexe L (informative) Marquage d'identification de gaz GNL d'une station de ravitaillement en GNL.....		80
Bibliographie.....		82

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 16924 a été élaborée par le comité technique ISO/PC 252, *Stations de ravitaillement de gaz naturel pour véhicules*.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Stations-service de gaz naturel — Stations GNL pour le ravitaillement de véhicules

1 Domaine d'application

Ce document spécifie la conception, la construction, l'exploitation, la maintenance et l'inspection des stations-service de gaz naturel liquéfié (GNL) pour véhicules, dont les équipements et les dispositifs de sécurité et de contrôle.

Ce document spécifie également la conception, la construction, l'exploitation, la maintenance et l'inspection des stations-service de gaz naturel liquéfié (GNL) servant également de site de ravitaillement des véhicules en gaz naturel comprimé (GNC), appelées stations-service de GNLC (gaz naturel liquéfié/comprimé), en couvrant les dispositifs de sécurité et de contrôle des stations et les équipements propres aux stations-service GNLC.

NOTE Les équipements propres aux stations de GNC sont couverts par l'ISO 16923.

Ce document s'applique aux stations-service ravitaillées en GNL et autres gaz liquéfiés riches en méthane conformes à la réglementation locale applicable aux compositions gazeuses ou aux exigences en matière de qualité des gaz de l'ISO 13686.

Ce document couvre tous les équipements, du connecteur pour le dépotage de GNL dans réservoir de stockage GNL au pistolet de ravitaillement destiné aux réservoirs des véhicules. Le connecteur de ravitaillement du réservoir et le pistolet de ravitaillement des véhicules à proprement dits ne sont pas couverts par ce document.

Ce document couvre toutes les stations-service présentant les caractéristiques suivantes:

- accès privé;
- accès public (self-service ou avec assistance);
- borne de distribution de carburant avec ou sans compteur;
- stations-service avec stockage de GNL fixe;
- stations-service avec stockage mobile de GNL;
- stations-service transportables;
- stations-service mobiles;
- stations-service multi-carburants.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte que tout ou partie de leur contenu constitue des exigences 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 4126 (toutes les parties), *Dispositifs de sécurité pour protection contre les pressions excessives*

ISO 9606-1, *Épreuve de qualification des soudeurs — Soudage par fusion — Partie1: Aciers*

ISO 12100, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

ISO 12617, *Véhicules routiers — Connecteur pour le remplissage de gaz naturel liquéfié (GNL) — Connecteur à 3,1 MPa*

ISO 13709, *Pompes centrifuges pour les industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel*

ISO 15609-1, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 1: Soudage à l'arc*

ISO 15609-2, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 2: Soudage aux gaz*

ISO 15609-3, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 3: Soudage par faisceau d'électrons*

ISO 15609-4, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 4: Soudage par faisceau laser*

ISO 15609-5, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 5: Soudage par résistance*

ISO 15609-6, *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Descriptif d'un mode opératoire de soudage — Partie 6: Soudage hybride laser-arc*

ISO 20421-1, *Réceptacles cryogéniques — Réceptacles transportables isolés sous vide de grande contenance — Partie 1: Conception, fabrication, inspection et essais*

ISO 21011, *Réceptacles cryogéniques — Robinets pour usage cryogénique*

ISO 21012, *Réceptacles cryogéniques — Tuyaux*

ISO 21013-1, *Réceptacles cryogéniques — Dispositifs de sécurité pour le service cryogénique — Partie 1: Soupapes refermables*

ISO 21029-1, *Réceptacles cryogéniques — Réceptacles transportables, isolés sous vide, d'un volume n'excédant pas 1 000 litres — Partie 1: Conception, fabrication, inspection et essais*

ISO 24490, *Réceptacles cryogéniques — Pompes pour service cryogénique*

ISO 31000, *Management du risque — Principes et lignes directrices*

ISO 31010, *Gestion des risques — Techniques d'évaluation des risques*

IEC 60079-10-1, *Atmosphères explosives — Partie 10-1: Classification des emplacements — Atmosphères explosives poussiéreuses*

IEC 60079-14, *Atmosphères explosives — Partie 14: Conception, sélection et construction des installations électriques*

IEC 60079-17, *Atmosphères explosives — Partie 17: Inspection et entretien des installations électriques*

IEC 60204-1:2005, *Sécurité des machines — Équipement électrique des machines — Partie 1: Règles générales*

IEC 61508 (toutes les parties), *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/ électroniques programmables relatifs à la sécurité*

IEC 61511 (toutes les parties), *Sécurité fonctionnelle — Systèmes instrumentés de sécurité pour le domaine de la production par processus*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC maintiennent des bases de données terminologiques pour une utilisation dans la normalisation aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à <http://www.electropedia.org/>
- Plateforme ISO de navigation en ligne: disponible à <http://www.iso.org/obp>

3.1

vaporisateur à air ambiant

échangeur thermique qui vaporise le GNL à l'aide de la chaleur de l'air ambiant

3.2

ensemble

sous-système d'une station-service comprenant plusieurs composants

3.3

approuvé

ayant obtenu la déclaration d'utilisation prévue du fabricant ou ayant reçu l'approbation pour l'usage prévu d'une autorité compétente

3.4

gaz d'évaporation (boil-off gas)

gaz produit par évaporation du GNL dans le réservoir de stockage GNL et dans d'autres parties de la station-service incluant les remontées de gaz provenant du réservoir du véhicule

3.5

dispositif de désaccouplement

dispositif prévu sur le flexible de distribution ou le circuit de tuyauterie qui se rompt en cas de dépassement d'une tension prédéterminée et qui assure l'étanchéité de part et d'autre de la cassure

[SOURCE: ISO/TS 18683:2015, 3.1.3]

3.6

stockage tampon

un ou plusieurs récipients sous pression appropriés conçus dans le but de stocker le gaz naturel comprimé

3.7

bâtiment

structure, généralement fermée par des murs et un toit, construite pour fournir un support ou un abri pour une activité spécifique

3.8

muret de rétention

délimitation surélevée du bassin de rétention, telle qu'un muret, une digue ou un talus

3.9

pression d'éclatement

pe

pression qui provoque et la perte de liquide consécutive à travers l'enveloppe du composant

3.10

toiture

toit, abri couvert ou auvent offrant un degré de protection contre les intempéries

3.11

partie froide

partie cryogénique d'une pompe à piston pour GNL

3.12

personne compétente

personne possédant la capacité, la formation appropriée, les connaissances et l'expérience pour superviser ou réaliser une tâche de manière sûre et adéquate

3.13

gaz naturel comprimé

GNC

gaz naturel comprimé à la pression requise pour le ravitaillement des véhicules en GNC

[SOURCE: ISO 15500-1:2000, 3.2]

3.14

compresseur

machine qui augmente la pression du gaz

3.15

gaine

tuyau, entourant un câble, assurant son étanchéité et sa protection

[SOURCE: ISO 14310:2008, 3.6]

3.16

bassin de rétention

zone délimitée par un muret de rétention destiné à contenir du GNL épandu dans cette zone

3.17

cryogénique

se rapportant à une exploitation à une température inférieure à -153 °C au minimum, jusqu'à la température de l'azote liquide de -196 °C

3.18

pompe cryogénique

pompe qui fournit du GNL à une pression plus importante

Note 1 à l'article: Les pompes utilisées pour alimenter une borne de distribution GNL sont habituellement des pompes centrifuges. Toutefois, il existe également des pompes à piston de faible vitesse.

Note 2 à l'article: Les pompes utilisées pour alimenter le vaporisateur haute pression en liquide haute pression afin d'alimenter un stockage tampon et/ou une distribution directe en GNC sont habituellement des pompes à piston.

3.19

raccords détachables

raccords mécaniques, qui peuvent être facilement désassemblés

EXEMPLE Brides, raccords filetés et dispositifs similaires.

3.20

borne de distribution

appareil par lequel le carburant est distribué au véhicule

Note 1 à l'article: Cet appareil peut comprendre un compteur.

3.21

air sec

air dont le point de rosée est inférieur ou égal à -40 °C

3.22

enceinte

structure, n'étant ni un bâtiment ni une toiture, qui entoure un composant de la station-service

EXEMPLE Enveloppe, container et cabine pour machines.

3.23**atmosphère de gaz explosive**

mélange de substances avec l'air, dans les conditions atmosphériques, sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé

Note 1 à l'article: Dérivé de la définition d'«atmosphère explosive» dans l'IEC 61340-4-4:2014, 11, 3.4.

3.24**à sécurité intégrée**

caractéristique de conception qui s'assure que des conditions de fonctionnement sûres sont maintenues en cas de dysfonctionnement des dispositifs de contrôle ou en cas d'interruption d'une source d'approvisionnement

3.25**dépotage**

transfert de GNL d'un camion-citerne vers le réservoir de stockage GNL

3.26**résistance au feu**

propriété des matériaux ou de leurs assemblages qui empêche ou retarde le passage de la chaleur excessive, des gaz chauds ou des flammes dans des conditions spécifiées

3.27**mur coupe-feu**

mur, ou cloison de séparation, érigé pour limiter les effets des rayonnements thermiques

3.28**flash gaz**

gaz généré par un liquide qui est délivré au réservoir à une pression inférieure à sa pression de vaporisation à une température donnée

3.29**ravitaillement**

transfert de carburant depuis une borne de distribution vers le véhicule

3.30**pistolet de ravitaillement**

dispositif qui permet une connexion rapide et une déconnexion du tuyau de ravitaillement en carburant vers/depuis le réceptacle de ravitaillement

3.31**pression de ravitaillement**

pression à laquelle le carburant est distribué au véhicule

3.32**station-service**

installation où du gaz naturel peut être distribué

3.33**mise à la terre**

raccordement électrique des pièces métalliques potentiellement exposées directement à la terre

3.34**zone dangereuse**

zone contenant, ou susceptible de contenir, une atmosphère explosive en quantité telle qu'il est nécessaire de prendre des précautions particulières pour la construction, l'installation et l'utilisation des appareils pour éviter toute inflammation

[SOURCE: IEC 60079-10-1:2015, 3.3]

3.35

flexible

canalisation d'un matériau flexible avec des raccords d'extrémité attachés

3.36

ensemble de flexible

flexible ou flexibles, avec des composants auxiliaires, tels que les restricteurs de courbure, raccords détachables et pistolets, attachés

3.37

station service GNLC

Installation où le GNC produit à partir de GNL est distribué aux véhicules

3.38

gaz naturel liquéfié

GNL

gaz naturel qui a subi un traitement de liquéfaction pour pouvoir être stocké ou transporté

3.39

station-service GNL

installation où le GNL est distribué aux véhicules

3.40

zone de dépotage de GNL

zone dans laquelle le camion-citerne GNL se raccorde à la station de ravitaillement en GNL pour un dépotage de GNL dans le réservoir de stockage GNL

3.41

pompe GNL

pompe cryogénique destinée au transfert de GNL

3.42

réservoir de stockage GNL

cuve cryogénique utilisé pour stocker du GNL

3.43

camion-citerne GNL

véhicule qui décharge du GNL dans le réservoir de stockage GNL au niveau de la station de ravitaillement en GNL

3.44

point de transfert de GNL

point de raccordement entre le flexible du camion-citerne GNL et la conduite fixe alimentant le réservoir de stockage GNL

3.45

limite inférieure d'explosivité

LIE

concentration volumique de gaz ou vapeur inflammable dans l'air, en dessous de laquelle le mélange n'est pas inflammable

[SOURCE: ISO 19372:2015, 3.7, modifiée – «explosif» a été remplacé par «inflammable»]

3.46

pression de service maximale autorisée

PSMA

pression maximale pour laquelle un composant ou système est conçu et sur laquelle repose la détermination de la résistance d'un composant ou système

[SOURCE: ISO 12991:2012, 3.10, modifiée – «ou système» a été ajouté et «considéré» a été retiré]

3.47**pression maximale de ravitaillement**

pression maximale que peut supporter un véhicule lors de son ravitaillement

3.48**station-service GNL mobile**

station de ravitaillement en GNL (et/ou station de ravitaillement en GNLC) dont la capacité dépasse les 1 000 litres et constituée d'une ou de plusieurs unités transportable avec du GNL à bord

3.49**stockage mobile**

réservoir, dont le volume brut dépasse les 1 000 litres, monté sur un véhicule et utilisé à la station-service GNL comme stockage temporaire de GNL

3.50**station-service GNL transportable**

station de ravitaillement en GNL (et/ou station de ravitaillement en GNLC) constituée d'une ou de plusieurs unités, présentant au minimum un volume de stockage dépassant les 1 000 litres afin de faciliter l'installation et un éventuel déplacement

3.51**station-service multi-carburants**

station-service qui peut fournir du gaz naturel ainsi que d'autres carburants, par exemple gazole, essence, GPL

3.52**gaz naturel**

mélange complexe d'hydrocarbures, composé principalement de méthane, mais comprenant généralement aussi, de l'éthane, du propane, des hydrocarbures supérieurs, et quelques gaz non combustibles tels que l'azote et le dioxyde de carbone

Note 1 à l'article: Le gaz naturel peut également contenir des constituants ou des impuretés tels que les composés soufrés et/ou d'autres espèces chimiques.

[SOURCE: ISO 14532:2014, 2.1.1.1]

3.53**hauteur de charge nette absolue à l'aspiration****NPSH**

hauteur de charge totale à l'aspiration augmentée de la hauteur de charge (dans l'écoulement liquide) correspondant à la pression atmosphérique au niveau du site d'essai et diminuée de la somme de la hauteur de charge correspondant à la pression de vapeur du liquide pompé à la température d'aspiration et à la hauteur de charge du rotor à l'aspiration

[SOURCE: ISO 24490-3.5:2001, 6]

3.54**incombustible**

pas capable de subir une combustion dans des conditions spécifiées

[SOURCE: ISO 13943:2008, 4.239]

3.55**fonctionnement normal**

situation dans laquelle l'appareil fonctionne conformément à ses paramètres de conception

[SOURCE: ISO 16110-1:2007, 3.50]