

Produits et substances chimiques

Comment travailler en toute sécurité avec le gaz de pétrole liquéfié (GPL)

Sur cette page

[Qu'est-ce que le GPL?](#)

[Quels sont les risques professionnels associés au gaz de pétrole liquéfié?](#)

[Quelles sont les pratiques de sécurité à suivre lors du transfert de GPL et du remplissage des bouteilles?](#)

[Quelles sont les pratiques de sécurité générales pour le stockage des bouteilles de GPL?](#)

[Que faire en cas d'urgence?](#)

Qu'est-ce que le GPL?

Le gaz de pétrole liquéfié (GPL) est un mélange de gaz ou un gaz unique qui s'est liquéfié sous pression. Habituellement, le GPL contient principalement du propane et du butane. Le propylène et le butylène peuvent également être présents dans certains mélanges.

Le GPL n'a pas d'odeur naturelle, mais des substances odorantes (par exemple, des thiols volatils) sont ajoutées pour avertir les utilisateurs de fuites. La quantité de GPL dans l'air ne peut pas être déterminée par le niveau d'odeur. La détection et la mesure de la concentration de gaz doivent être effectuées à l'aide d'un instrument de mesure.

Pour plus de renseignements sur la manipulation sûre du GPL pour les chariots élévateurs à fourche, veuillez consulter les Réponses SST [Chariot élévateur à fourche – Manipuler le propane liquide en toute sécurité \(GPL\)](#) et [Chariots élévateurs à fourche – Dangers liés au gaz propane](#).

Quels sont les risques professionnels associés au gaz de pétrole liquéfié?

Les GPL sont inflammables.

L'exposition à des concentrations plus élevées de gaz peut entraîner une somnolence, des vertiges et une narcose (stupeur profonde ou inconscience).

Le GPL est plus lourd que l'air. Il s'accumule près du sol et provoque une asphyxie par déplacement d'oxygène à des concentrations bien inférieures à la limite inférieure d'inflammabilité.

Les engelures sont également un sujet de préoccupation. Lorsque le mélange gazeux est contenu dans des bouteilles de gaz comprimé à l'état liquéfié, le contact avec le gaz à évaporation rapide libéré par la bouteille peut provoquer des engelures.

Quelles sont les pratiques de sécurité à suivre lors du transfert de GPL et du remplissage des bouteilles?

La législation sur la santé et la sécurité et les codes de construction et d'incendie de la province ou du territoire établissent les règles de manipulation et de stockage des gaz comprimés. Des lignes directrices sont proposées par des normes telles que le code 58 Liquefied Petroleum Gas Code (code du gaz de pétrole liquéfié) et le code 55 Compressed Gases and Cryogenic Fluids Code (code des gaz comprimés et des liquides cryogéniques) de la National Fire Protection Agency (NFPA), le code CAN / CSA-B149.2-20 sur le stockage et la manipulation du propane de l'Association canadienne de normalisation, ainsi que la norme P-1 Standard for Safe handling for compressed gas in containers (norme pour la manipulation en toute sécurité des gaz comprimés dans des contenants) de la Compressed Gas Association (CGA).

Voici des pratiques de sécurité générales. Toutes les opérations de transfert doivent être effectuées par du personnel qualifié, formé aux procédures d'exploitation sécuritaires et aux interventions d'urgence. Assurez-vous de connaître et de suivre chaque étape des procédures de sécurité de votre lieu de travail. Les procédures de sécurité doivent comprendre des renseignements détaillés sur l'inspection, les procédures de connexion et de déconnexion, et ce qu'il faut faire en cas de libération de gaz inflammable dans l'air.

Ce qu'il faut faire

- Remplissez uniquement les contenants qui respectent les marquages de conception, de fabrication et d'inspection requis par la législation ou les normes applicables.
- Protégez les contenants, les raccords et les valves contre tout dommage ou contact involontaire avec des objets ou des véhicules.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que les tuyaux de transfert ne présentent ni fuite ni dommage. S'ils fuient ou sont endommagés, ne les utilisez pas et mettez-les hors service jusqu'à ce qu'ils soient remplacés ou réparés.
- Si la bouteille est munie d'un manchon, retirez ce dernier avant le remplissage afin de pouvoir inspecter la bouteille.

- Déplacez les bouteilles à l'aide d'un chariot manuel ou d'un autre équipement approprié. Utilisez des nacelles élévatrices lorsque vous les déplacez avec un appareil de levage.
- Éteignez les sources d'inflammation pendant la connexion, le transfert, la déconnexion ou la ventilation.
- Restez à côté de la bouteille jusqu'à ce que le transfert de gaz soit terminé et que tous les robinets soient fermés.
- Ouvrez lentement le robinet de la bouteille.
- Ne ventilez à l'extérieur que dans des conditions permettant au gaz de se diluer rapidement. Ne ventilez pas à l'intérieur, sauf si le bâtiment répond aux exigences pour abriter des installations de GPL.
- Utilisez des outils à sécurité intrinsèque sur les bouteilles et les systèmes de gaz.
- Sachez quoi faire en cas de fuite ou d'incendie.

Ce qu'il ne faut pas faire

- N'autorisez pas la présence d'autres personnes dans la zone de remplissage.
- Ne fumez pas et n'utilisez pas des dispositifs à flamme nue ou d'outils électriques portables à moins de 7,6 m (25 pi) du point de transfert pendant le transfert du GPL.
- Ne faites pas rouler ou traîner les bouteilles.
- Ne les soulevez pas par le bouchon, les valves et les colliers, et n'utilisez pas d'aimant de levage.
- Ne rechargez pas les bouteilles dont la date de fabrication ou de requalification est expirée.
- Ne remplissez pas les bouteilles endommagées.
- N'essayez pas de réparer ou de modifier les valves ou autres dispositifs de sécurité.
- Ne remplissez pas une bouteille qui nécessite un dispositif de prévention des débordements, mais qui n'en est pas pourvue.
- Ne rechargez pas les bouteilles non rechargeables ou jetables.

Quelles sont les pratiques de sécurité générales pour le stockage des bouteilles de GPL?

- Entrez-les conformément aux règlements municipaux et aux codes du bâtiment et de prévention des incendies en vigueur.
- Limitez-en l'accès au personnel autorisé uniquement.
- Les bouteilles vides doivent être prises en compte (comme si elles étaient pleines) lors de la détermination du nombre de bouteilles entreposées.
- Organisez la zone d'entreposage de manière à pouvoir retirer facilement les bouteilles sans avoir à déplacer d'autres bouteilles.
- Rangez les bouteilles en position verticale et protégez-les contre les chutes. (Remarque : les bouteilles conçues pour être utilisées en position horizontale, comme celles des chariots élévateurs à fourche, ne peuvent être entreposées à l'horizontale que si la soupape de sûreté est placée de manière à être en contact direct avec l'espace vapeur de la bouteille [à 12 heures]. Cependant, des provinces et des territoires exigent que toutes les bouteilles soient entreposées à la verticale. Vérifiez la réglementation de votre région pour connaître les exigences précises.)
- Protégez la valve de toutes les bouteilles (y compris les bouteilles vides) à l'aide de bouchons à vis ou de colliers.
- Entrez les bouteilles à l'écart des matériaux corrosifs ou protégez-les des facteurs environnementaux susceptibles de provoquer la corrosion.
- Respectez les exigences de mise à l'écart et de distance si les bouteilles de GPL sont entreposées dans une zone avec d'autres gaz comprimés et d'autres produits dangereux.
- Entrez les bouteilles à l'écart des comburants, des matériaux combustibles et de toute source de chaleur ou d'inflammation.
- Étiquetez les bouteilles vides avec la mention « vide » et entreposez-les séparément des bouteilles pleines.

- Entreposage à l'**extérieur** (privilegié) :
 - Placez les bouteilles à une certaine distance des ouvertures du bâtiment, des prises d'air et des équipements qui pourraient être une source d'inflammation, comme l'exige le code des incendies de votre province ou territoire (ou utilisez les normes de votre secteur si la législation ne traite pas de ce sujet).
 - Placez les bouteilles sur du béton surélevé ou d'autres matériaux non combustibles.
 - Protégez les bouteilles contre tout contact involontaire avec les véhicules et autres objets en les rangeant dans une enceinte clôturée. Installez des structures de protection supplémentaires (p. ex. des garde-corps) si nécessaire.
 - Veillez à ce que les contenants, les bouteilles, les valves et les raccords soient protégés contre l'accumulation de glace ou de neige. Faites fondre la glace à la température ambiante ou avec de l'eau chaude (ne dépassant pas 51,7 °C [125 °F]).
- Entreposage à l'**intérieur** :
 - Placez les bouteilles dans des compartiments spécialement construits ou dans un bâtiment qui répond aux exigences en matière de risques d'incendie et d'explosion.
 - Assurez-vous que l'endroit est sec et qu'il y a une ventilation adéquate.
 - Ne placez pas les bouteilles près des sorties, des escaliers ou d'autres zones d'évacuation.
- N'entrez pas les bouteilles dans des conditions de chaleur extrême. Les bouteilles ne doivent pas être exposées à des températures supérieures à 51,7 °C (125 °F). Il n'est pas recommandé de placer les bouteilles à l'intérieur d'un véhicule. Le coffre et l'habitacle des véhicules peuvent atteindre une température plus élevée par temps ensoleillé ou chaud.
- N'entrez pas les bouteilles sur un toit.
- Placez des panneaux indiquant le produit de manière à pouvoir les voir de loin. Ces panneaux aideront les intervenants d'urgence à déterminer le produit en cas d'urgence.
- Assurez-vous que les extincteurs portatifs appropriés sont accessibles.

Que faire en cas d'urgence?

Seul du personnel formé doit intervenir en cas d'urgence impliquant le GPL. Les autres membres du personnel doivent être évacués à une distance sécuritaire située en amont.

N'utilisez pas de flamme pour détecter une fuite. De l'eau savonneuse peut être utilisée pour tester si une bouteille fuit. Utilisez un détecteur de gaz inflammable compatible pour déterminer la présence et la concentration de gaz inflammable à l'intérieur. Lorsqu'ils sont installés de façon permanente, les détecteurs de gaz doivent être visibles et audibles. Les travailleurs doivent s'être familiarisés avec le système d'alarme et ses avertissements sonores.

Si une bouteille fuit, resserrez la valve, apposez une étiquette indiquant que la bouteille est endommagée et contient du gaz inflammable, et placez-la dans un endroit bien ventilé. Communiquez avec le fournisseur pour obtenir des instructions sur le renvoi de la bouteille.

En cas d'incendie causé par un gaz inflammable, coupez l'alimentation en gaz pour éteindre le feu si cela ne présente aucun danger. Tenter d'éteindre le feu sans couper l'alimentation en combustible n'empêchera pas le gaz de s'échapper et de s'accumuler dans l'atmosphère à des niveaux dangereux. Les extincteurs fournis dans la zone sont destinés à éteindre les petits incendies à proximité de l'emplacement des bouteilles.

Les bouteilles exposées au feu peuvent dégager et libérer le gaz inflammable par des dispositifs de sûreté.

Date de la première publication de la fiche d'information : 2022-12-20

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2022-12-20

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.