

Chariot élévateur à fourche

Chariots élévateurs à fourche - Dangers liés au gaz propane

Sur cette page

[Quels sont les risques professionnels associés au gaz propane?](#)

[Quels sont les risques associés aux produits de combustion du propane?](#)

[Comment peut-on limiter l'exposition au propane et aux produits de sa combustion?](#)

Quels sont les risques professionnels associés au gaz propane?

Les occasions d'exposition à des niveaux élevés de propane surviennent habituellement lors du remplissage des bouteilles ou bien quand il y a une fuite dans une bouteille ou dans le circuit d'alimentation en carburant. Une fuite de propane d'un véhicule en stationnement ou d'une bouteille entreposée dans une fosse non ventilée ou à un niveau inférieur représente un risque parce que le gaz propane est plus lourd que l'air.

Le gaz propane est très [inflammable](#) et représente un risque d'incendie.

Les brèves expositions à des concentrations de propane de 10 000 parties par million (ppm) dans l'air ne causent pas de symptômes chez les humains. Des expositions à de très fortes concentrations de propane (100 000 ppm) peuvent entraîner de légers étourdissements après quelques minutes. À des concentrations extrêmement élevées (plusieurs centaines de milliers de ppm), le propane est un asphyxiant qui provoque une déficience en oxygène. Cela signifie qu'une personne peut suffoquer si elle est exposée à des concentrations de propane suffisamment élevées pour causer une déficience d'oxygène dans l'air.

Très peu de cas ont été rapportés sur la surexposition accidentelle au propane. Certains individus ont toutefois rapporté avoir souffert de désorientation, d'excitation, de maux de tête et de vomissements.

Consulter les profils chimiques sur le [propane](#) dans la rubrique Réponses SST pour de plus amples renseignements.

Quels sont les risques associés aux produits de combustion du propane?

La combustion complète du propane entraîne la formation de dioxyde de carbone et de vapeurs d'eau. Elle peut aussi générer du monoxyde de carbone comme sous-produit s'il n'y a pas assez d'oxygène pour le brûler complètement.

Le [monoxyde de carbone](#) et le [dioxyde de carbone](#) représentent des risques pour la santé quand les équipements alimentés au propane sont utilisés dans des endroits clos ou mal ventilés. Parmi les symptômes associés à une surexposition au monoxyde de carbone ou au dioxyde de carbone, citons les maux de tête, la fatigue, les étourdissements et la nausée. Le monoxyde de carbone est un gaz toxique qui peut diminuer la capacité des globules rouges à transporter l'oxygène. Une exposition à des concentrations très élevées de monoxyde de carbone (plus de 4 000 parties par million [ppm]) peut causer un coma ou un décès.

Parce que le dioxyde de carbone est un asphyxiant, une exposition à des concentrations extrêmement élevées (au-dessus de 100 000 ppm) peut entraîner la mort. Il est peu probable que de telles concentrations se retrouvent sur un lieu de travail et qu'on se trouve en danger de mort. Mais il faut quand même être conscient que certains symptômes, comme les maux de tête, la fatigue et les étourdissements, peuvent constituer des signes d'une mauvaise ventilation du lieu de travail. La fréquence des plaintes relatives à ces symptômes augmente au fur et à mesure que les concentrations de monoxyde de carbone atteignent 800 à 1 000 ppm.

Comment peut-on limiter l'exposition au propane et aux produits de sa combustion?

L'entretien régulier et la mise au point des moteurs alimentés au propane ainsi que l'inspection des systèmes d'échappement des véhicules afin d'y déceler les éventuelles fuites permettent de minimiser cette exposition.

On recommande d'adopter les mesures suivantes pendant les remplissages pour éviter les expositions au propane :

- l'entreposage, le remplissage et la manutention des contenants de propane liquide doivent être effectués par un personnel formé ou qualifié;
- le remplissage et le transfert des bouteilles de propane portatives doivent être effectués à l'extérieur ou dans des aires bien ventilées, à bonne distance des sources d'inflammation.

La fiche d'information Réponses SST intitulée [Chariots élévateurs à fourche – Manipuler le propane liquide en toute sécurité](#) explique comment remplacer et manipuler les bouteilles de propane.

L'aire de remplissage doit être équipée d'un extincteur.

Si on utilise un véhicule au propane liquide à l'intérieur, s'assurer que la ventilation est suffisante. Certaines provinces ou certains territoires peuvent prescrire des taux de renouvellement d'air précis.

L'*Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice for Design*, 30^e édition (2019), publié par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) spécifie les taux de renouvellement d'air recommandés en fonction des conditions d'exploitation moyennes à raison de 10 000 pi³/min effectif (5,00 me³/s) (ou plus) par camion alimenté au propane utilisé, où pi³/min effectif représente le « débit d'air effectif en pieds cubes par minute » Cette recommandation s'applique dans les conditions suivantes :

- les véhicules sont entretenus correctement et régulièrement;
- les chariots élévateurs sont utilisés pendant moins de 50 % de la durée des jours ouvrables (moins de 4 heures au cours d'un quart de 8 heures);
- la circulation d'air est d'une qualité raisonnablement bonne;
- le volume d'espace prévu par camion de levage est de 150 000 pi³ (13 500 m³) ou plus;
- les camions de levage sont alimentés par un moteur de moins de 60 chevaux-puissance (745 watts) [remarque : L'ACGIH indique que 60 chevaux-puissance équivalent à 745 watts; or, 1 cheval-puissance mécanique équivaut approximativement à 745 watts, la conversion de 60 chevaux-puissance devrait donc être 44 742 watts.].

Il faut vérifier auprès de votre [administration](#) pour obtenir les recommandations ou les exigences en matière de santé et sécurité au travail concernant les chariots élévateurs alimentés au propane ou autre véhicules utilisés à l'intérieur, et les valeurs des limites d'exposition mises en application dans votre secteur.

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2020-02-07

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.