



Information de Sécurité

Les dangers de l'usage abusif des gaz industriels - IS 10-13

Ce document reprend de nombreux éléments du BCGA Leaflet L7 :2012 Révision3 de la BCGA qui nous a donné son accord.

L'Association Française des Gaz Comprimés (AFGC) souhaite que le grand public et en particulier les médias soient mieux informés des dangers qu'il y a d'essayer de s'amuser avec les gaz industriels et médicaux.

Certaines émissions télévisées irresponsables ainsi que des articles de journaux ont mis en avant des activités telles que « s'amuser sans danger » et même « soyez cool, essayez », en inhalant du protoxyde d'azote. L'AFGC désapprouve de telles activités et de telles émissions télévisées.

Les fournisseurs de gaz au sein de l'AFGC font très attention à informer leurs clients sur l'utilisation en toute sécurité de leurs produits, et à s'assurer que les utilisateurs sont au courant des dangers qu'ils encourent, mais nous sommes toujours stupéfiés par ce que les gens sont capables d'essayer.



HELIUM / GAS POUR LES BALLONS

L'hélium est un gaz très léger, inerte et non toxique, mais quand il remplace l'oxygène il peut être fatal. L'amusement que l'on trouve dans la farce de la voix très aiguë/nasillarde (effet Donald Duck) réalisée en respirant de l'hélium, est loin d'être drôle quand des personnes, souvent les plus jeunes, meurent en essayant ce jeu.

Il ne faut que quelques bouffées d'hélium pour tomber inconscient et mourir de cette façon.

Les plus jeunes en particulier, devraient être avertis du danger, et l'AFGC recommande qu'un avertissement de danger soit attaché, ou donné, avec chaque ballon rempli à l'hélium, et avec chaque bouteille d'hélium pour remplissage de ballons, qui sont fournis aux personnes du grand public et qui n'auront probablement pas lu tous les détails contenus dans les fiches de données de sécurité.

HEXAFLUORURE DE SOUFRE (SF6)

C'est aussi un gaz inerte et non toxique, mais il est beaucoup plus lourd que l'air et à l'opposé de la farce avec l'hélium, il provoque un effet de voix très grave. Mais il est encore plus dangereux que la farce avec l'hélium. L'hélium, qui est très léger, a une chance de ressortir naturellement des poumons, en supposant que la victime soit debout et qu'elle respire de l'air pur. *En revanche, quelques bouffées de gaz SF6 peuvent être instantanément fatales, car elles remplacent l'air respiré et de plus, le gaz SF6 est plus difficile à évacuer des poumons, car il est plus lourd que l'hélium.*

Adresse Postale : AFGC Le Diamant A, 92909 PARIS LA DEFENSE CEDEX

Fax : 01 46 53 10 48 Site Internet : www.afgc.fr Mail : afgco@dial.oleane.com Tél : 01 46 53 10 13

Gaz Médicaux APHARGAZ Mail : aphargaz@dial.oleane.com

PROTOXYDE D'AZOTE (N₂O), GAZ HILARANT

Respirer du protoxyde d'azote, comme une « drogue de loisirs », pour son effet narcotique, n'est certainement pas risible. *Comme beaucoup d'autres formes de toxicomanie, cela crée une dépendance, peut entraîner la mort par asphyxie et cela mène au crime que d'encourager ces habitudes.* Pensez que l'usage abusif de protoxyde d'azote est de la même veine que respirer de la colle. Même à la première expérience, la sensibilité et le jugement de l'utilisateur seront sérieusement diminués, avec tous les risques que cela comporte d'être dans un tel état, et ceci comme avec n'importe quelle drogue.

Soyez conscient que respirer ce gaz peut provoquer l'asphyxie instantanée.

Le N₂O, gaz anesthésiant, est un médicament et sa fourniture à des personnes qui ne sont pas des praticiens médicaux est illégale. Le N₂O a d'autres utilisations, non médicales, comme l'amélioration de la puissance des voitures de course, et comme agent propulseur dans les bombes de crèmes fouettées.

Les utilisateurs « de bonne foi » dans les secteurs de l'industrie, de l'alimentation et du médical devront être extrêmement vigilants dans la gestion des stocks de protoxyde d'azote et ils devront se méfier du personnel et des personnes qui pourraient éventuellement vouloir le détourner pour leur propre utilisation ou pour gagner de l'argent.

LIQUIDES CRYOGENIQUES

L'utilisation des liquides cryogéniques a de nombreuses applications industrielles utiles. Les liquides cryogéniques sont aussi fréquemment utilisés à des fins de démonstration dans les écoles etc. Cependant, tous les utilisateurs ont besoin de comprendre les propriétés et les dangers des liquides cryogéniques relatifs au froid intense, aux changements de pression et aux effets du gaz dans l'atmosphère.

Une formation adaptée ainsi que l'utilisation d'un équipement de protection sont essentiels.

CUISINE CRYOGENIQUE, EFFET « BROUILLARD » ET REFROIDISSEMENT RAPIDE D'ALIMENTS OU DE BOISSONS



Il pourrait être intéressant de se voir offrir un cocktail contenant des billes de CO₂ pour créer un effet de brouillard ou bien de refroidir sa boisson très rapidement au contact d'azote liquide, mais cela n'est plus si intéressant si, dans l'opération, on se brûle les mains ou si l'on avale ces substances très froides et que l'on subisse des brûlures cryogéniques sévères à la bouche ou dans l'estomac.

L'AFGC est particulièrement concernée par les nouvelles tendances qui consistent à utiliser l'azote liquide en cuisine, par exemple pour la fabrication de crèmes glacées. Heureusement, il est difficile pour un particulier de se procurer de l'azote liquide, mais nous voudrions alerter toutes les personnes qui essaient d'utiliser de l'azote liquide dans le cadre domestique.

De très sérieuses blessures ont été causées par l'augmentation rapide de la pression lorsque le liquide cryogénique se transforme en gaz, par exemple, lorsque l'on essaie

de conserver le liquide cryogénique dans un réservoir non adapté, comme une bouteille Thermos, la bouteille explose.

DIOXYDE DE CARBONE SOLIDE (CO₂), GLACE CARBONIQUE

L'utilisation de glace carbonique peut causer des problèmes d'asphyxie si elle est utilisée dans un espace confiné, ou des problèmes de brûlures si elle est en contact direct avec la peau.

Il y a eu un canular sur une émission de radio où les candidats étaient mis au défi de voir combien de temps ils pourraient supporter de s'asseoir sur un bloc de glace carbonique. De la glace carbonique avait été utilisée, car ils n'avaient pas compris la différence entre la glace carbonique (-78°C) et la glace de l'eau (0°C). Cette stupidité a conduit à des brûlures au 3ème degré et à faire des greffes de peau.

EFFETS « BROUILLARD »

L'AFGC est aussi très concernée par le récent développement de systèmes conçus pour inonder d'un effet de brouillard épais, les pistes de danse des discothèques, en déversant de l'azote liquide ou du dioxyde de carbone liquide. A nouveau, il y a un risque significatif d'asphyxie et de brûlures cryogéniques. Cette utilisation est formellement déconseillée par les membres de l'AFGC.

GAZ INERTES DANS LES ESPACES CONFINES

Exceptés l'oxygène et l'air, tout gaz qui est inhalé délibérément ou par inadvertance, dans un espace confiné (tel qu'un pub dans une cave), peut conduire à la mort par asphyxie.

Les bouteilles de gaz comprimés ou liquéfiés contiennent de grandes quantités de gaz qui une fois libérées, sont tout à fait suffisantes pour remplacer l'oxygène dans des pièces même très grandes.

La plupart des gaz inertes sont sans odeur ni goût et les victimes tomberont simplement inconscientes sans alerte préalable. Il y a eu de nombreux et tristes exemples de collègues qui, entrant dans des espaces confinés pour essayer de sauver des victimes de telles asphyxies, se sont retrouvés asphyxiés eux-mêmes. Les patrons de bistrot devraient lire le dépliant DP 05-03, publié par l'AFGC et qui est en téléchargement libre sur notre site www.afgc.fr.



UTILISER DU GAZ SOUS PRESSION POUR PROPULSER DES CHOSES

La télévision a montré de nombreux exemples de mauvaises utilisations, dans de mauvaises conditions, de la pression contenue dans des bouteilles de gaz industriels, par exemple Casser les robinets de bouteilles de CO₂ ou d'azote comprimés avec une masse et laisser les bouteilles seules être propulsées dans l'air; ou faire la même chose avec des bouteilles accrochées pour improviser des « véhicules » (avec des caddies de courses, des karts, etc....). Et cela a été décrit comme un grand amusement !

Mais les gens ont peu de compréhension des risques liés au fait de relâcher aussi soudainement le gaz sous pression. La pression d'un pneu de voiture peut être

suffisante pour causer la mort – les bouteilles de gaz industriels contiennent généralement cent fois plus de pression.

Si la décompression est capable de propulser une bouteille de gaz de plus de 80kg, les conséquences peuvent être désastreuses !

EN RESUME

Les gaz industriels ont des utilisations variées dans de nombreux secteurs de l'industrie et sont de valeur inestimable quand on les utilise à bon escient. Mais des personnes non formées, en particulier les jeunes, ne devraient pas jouer avec les bouteilles de gaz. Les assurances individuelles ne paieront pas en cas d'imprudences, comme celles mises en évidence dans cette notice.

Les medias devraient respecter leurs propres codes de bonnes pratiques et cesser de présenter de façon irresponsable les bouteilles de gaz industriels.

Les membres de l'AFGC ne sauraient voir leur responsabilité engagée dans des utilisations dangereuses et qu'ils déconseillent formellement.

Pour plus d'informations :

Merci de vous référer à notre site internet www.afgc.fr

Déclaration

Toutes les publications techniques éditées par EIGA ou sous son égide, et notamment ses codes de bonne pratique, les guides de procédures en matière de sécurité et toutes autres informations techniques contenues dans ces publications ont été élaborées avec le plus grand soin et établies avec les connaissances acquises des membres de EIGA ou de tiers à la date de leur publication.

Elles n'ont la valeur juridique que de simples recommandations que les membres de EIGA ou les tiers ne sont pas tenus contractuellement de respecter: Elles ne peuvent faire l'objet vis-à-vis de quiconque, d'aucune garantie de la part d'EIGA.

EIGA n'a ni le pouvoir, ni les moyens de vérifier que les codes de bonne pratique et les guides de procédures sont effectivement et correctement interprétés et appliqués par l'utilisateur qui engage seul sa responsabilité à cet égard.

En conséquence, EIGA ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable vis-à-vis de quiconque, de l'application par ses membres ou par toute autre personne, de ses codes de bonne pratique et guides de procédure.

Les publications d'EIGA font l'objet de révisions périodiques et il appartient aux utilisateurs de se procurer la dernière édition.

© Reproduit du BCGA Leaflet L07, révision 3 – 17/10/2012 et adapté avec la permission de la British Compressed Gases Association.
Tous les droits sont réservés.



BRITISH COMPRESSED GASES ASSOCIATION

4a Mallard Way, Pride Park, Derby, DE24 8GX

Tel: 0044 (0) 1332 225120 Fax: 0044 (0) 1332 225101

E-mail: bcga.admin@bcga.co.uk <http://www.bcga.co.uk/>