

Huilage des bouteilles de plongée

Nous sommes souvent interrogés à propos du huilage des bouteilles de plongée. Cette pratique est courante depuis de nombreuses années, et même certains fabricants y ont recours.

L'huilage a-t-il un intérêt quant à la protection contre la corrosion ?

C'est un fait acquis, l'expérience montre qu'un film d'huile dans une bouteille en acier, est un bon moyen de protéger la surface contre la corrosion. Mais une station de chargement correctement filtrée est aussi un bon moyen d'éviter la corrosion.

L'huilage des bouteilles est-il dangereux pour la santé des plongeurs ?

Cette question sur le bien fondé de cette pratique est récurrente. La commission médicale de la FFESSM a été questionnée il y a plusieurs années, mais aucune étude épidémiologique n'ayant été réalisée, il est impossible de déterminer si la toxicité éventuelle de l'huile utilisée peut avoir ou non un impact sur la santé du plongeur.

La notion d'huile respirable ou d'huile alimentaire ne fait référence qu'à des caractéristiques physiques comme la tension de vapeur. En aucun cas, elle permet de s'assurer de la non toxicité en cas d'inhalation.

Huile de paraffine

Les paraffines sont des alcanes, molécules d'hydrocarbures saturés à chaîne longue obtenues par distillation et raffinage de pétrole brut. Elles sont utilisées dans le secteur alimentaire (additif E905) et pour la fabrication de cire ou de bougies.

L'huile de paraffine perturbe la perméabilité de la peau et des cellules. Des effets indésirables respiratoires sont possibles – par inflammation des poumons – ainsi qu'une pneumopathie lipoïde en cas d'ingestion accidentelle dans les voies respiratoires.

La combustion des paraffines libère des toxines cancérigènes.

Les pneumonies huileuses avec ce produit sont un grand classique en médecine du travail, quoique assez rares. La paraffine est une huile que l'on peut ingérer, mais ne se respire pas ; au début du siècle les ténors respiration de la paraffine pour améliorer leur voix et il y aurait eu des conséquences graves.

Huile silicone

Noté en médecine du travail chez les peintres en carrosserie, elle donnerait des lésions graves. En outre, elle est accusée d'augmenter la perméabilité capillaire, ce n'est donc peut être pas recommandé d'en inhaler en plongée.

La consultation des fiches de données de sécurité fait apparaître à l'inhalation des huiles silicone alimentaires des symptômes de types essoufflement, somnolence, maux de tête, vertiges et irritation des voies respiratoires.

Huile de vaseline

Les vapeurs et les aérosols peuvent être irritants pour les voies respiratoires et les muqueuses. Tout est question de doses, l'avis unanime est d'éviter l'huile dans les bouteilles, car on ne connaît pas la dose "acceptable", le nombre de fois où le même plongeur y sera exposé, ni la sensibilité individuelle de chacun.

Que faire en pratique ?

En l'absence d'étude sérieuse sur la toxicité des huiles dans ces conditions d'utilisation, il est difficile de répondre. Néanmoins, toutes les huiles sont toxiques à la respiration. Il est donc prudent de limiter la quantité d'huile dans les bouteilles. Un film gras suffit à protéger contre la corrosion. Il faut absolument éviter la présence d'huile liquide au fond de la bouteille car lors des cycles de gonflage/utilisation, l'huile se charge et se décharge en gaz produisant de la mousse qui pulvérise des aérosols dans l'air respiré.

C'est pour cette raison que, par application du principe de précaution, la tendance est à l'abandon de la pratique du huilage des bouteilles de plongée.

Qualité de l'air respirable

La norme NF EN 12021 - Appareils de protection respiratoire – Gaz comprimés pour appareil de protection respiratoire, prévoit la teneur en huile pour les gaz respirables :

- Air respirable : huile $\leq 0,5 \text{ mg m}^{-3}$
- Air compatible avec l'oxygène : huile $\leq 0,1 \text{ mg m}^{-3}$
- Air appauvri en azote et air enrichi en oxygène (Nitrox) : huile $\leq 0,1 \text{ mg m}^{-3}$
- Oxygène respirable : huile $\leq 0,1 \text{ mg m}^{-3}$
- Mélanges d'oxygène et d'azote : huile $\leq 0,1 \text{ mg m}^{-3}$
- Mélange d'oxygène et d'hélium (Héliox) : huile $\leq 0,1 \text{ mg m}^{-3}$
- Mélange d'oxygène, d'hélium et d'azote (Trimix) : $\leq 0,1 \text{ mg m}^{-3}$

Il est donc improbable que ces valeurs soient respectées avec des bouteilles qui ont été huilées.

Jean-Pierre MONTAGNON
FFESSM
Décembre 2015