

# MÉMO SÉCURITÉ

10 janvier 2022 – Ozone (O<sub>3</sub>) – CAS#10028-15-6



Le saviez-vous?

## Qu'est-ce que l'ozone ?

L'ozone (O<sub>3</sub>) est un gaz hautement réactif présent naturellement dans la couche d'ozone, ainsi qu'au niveau du sol dans l'atmosphère (troposphère). Il est clair à de faibles concentrations et bleu à des concentrations plus élevées avec une odeur âcre distinctive qui peut être détectée à partir de 0,02-0,05 ppm. Soluble dans l'eau, l'ozone est hautement réactif et instable, réagissant et se décomposant en oxygène gazeux dans des conditions ambiantes normales et dans l'eau.

## Où pouvons-nous le trouver ?

L'ozone est souvent utilisé des manières suivantes :

- Désinfection et stérilisation dans la transformation des aliments et des boissons ;
- Purification de l'eau ;
- Traitement des eaux usées.

## Comment se protéger ?

- Assurez-vous qu'il y a une ventilation adéquate aux points d'utilisation ou de confinement.
- Protégez les zones de stockage des rayons du soleil.
- Évitez le contact avec les yeux et la peau.
- Évitez l'inhalation et utilisez un appareil respiratoire autonome intégral si vous entrez dans des zones avec une concentration potentiellement élevée d'ozone.
- Installez des systèmes de détection de gaz et d'alarme.
- Ne pas stocker avec des substances inflammables ou à proximité de sources d'inflammation.
- Assurez-vous de contenir et de prévenir tous les déversements et rejets d'ozone, car ils sont nocifs pour les plantes et la vie aquatique.

## Pourquoi est-ce un danger ?

L'ozone est un agent oxydant et augmente donc le risque d'incendie et peut favoriser la combustion. De plus, la libération d'ozone troposphérique est nocive pour la vie végétale et aquatique en raison de sa capacité à inhiber la photosynthèse. L'ozone est également un irritant pour la peau et les yeux. En cas d'inhalation, l'ozone peut provoquer des maux de tête, de la toux, une gorge sèche, une poitrine lourde et un essoufflement. Ceci est

particulièrement important pour les personnes ayant des problèmes respiratoires préexistants, tels que l'asthme.

La limite d'exposition pour une durée de 8 heures est de 0,1 ppm, la limite d'exposition à court terme est d'environ 0,3 ppm et à 5 ppm, l'ozone est immédiatement dangereux pour la vie ou la santé<sup>1</sup>.



## Considérations sur la conception

Une ventilation adéquate est essentielle à la sécurité des travailleurs. Des détecteurs d'ozone et des alarmes doivent être installés dans tous les endroits où une fuite ou une concentration élevée d'ozone est possible. Assurez-vous que les niveaux d'émission sont conformes à la réglementation locale. Enfin, assurez-vous que l'ozone est stocké à l'écart des matières incompatibles (composés réducteurs, matières inflammables) et des sources d'inflammation.

Une unité de destruction de l'ozone doit être utilisée dans le dégagement gazeux de l'ozone, qui utilise de la chaleur ou un catalyseur pour décomposer l'ozone avant qu'il ne soit libéré dans l'atmosphère.

Voici quelques exemples supplémentaires de mesures d'atténuation et de confinement typiques qui peuvent être mises en œuvre :

- Conception d'équipements (instrumentation, automatisation, dispositifs de détection, matériaux compatibles) ;
- SOP's.

<sup>1</sup> Per OSHA, ANSI/ASTM, ACGIHH, et NIOSH.

