

MÉMO SÉCURITÉ

2 novembre 2020 – Acide peracétique (2 de 2)



Le saviez-vous?

Description

L'acide peracétique (APA) est une combinaison d'acide acétique, de peroxyde d'hydrogène, d'acide peracétique et d'eau. L'APA est un liquide incolore produisant une odeur piquante qui crée un **désagrément majeur**.

Les émanations d'APA sont nocives par inhalation et peuvent irriter les voies respiratoires. Selon la CNESST, la valeur d'exposition de courte durée (VECD) pour les poussières inhalables est fixée à 0.4 ppm.

L'APA est de plus en plus utilisé en usine à des fins de désinfectant, de stérilisant, de traitement des eaux, d'emballage aseptique, d'agent de blanchiment et d'initiateur de polymérisation.

Décomposition

L'APA est un produit qui se **décompose** et se dégaze. Pour cette raison, l'APA ne devrait jamais se retrouver **confiné**, par exemple, entre deux valves, entre un clapet anti-retour et une valve, à l'intérieur de la cavité d'une valve à bille, dans un réservoir étanche, etc.



Le taux de décomposition sera accéléré s'il y a présence d'impuretés organiques ou inorganiques, tels les métaux et particulièrement la 1^{ère} rangée des métaux de transition (Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu), et si la température d'entreposage est élevée (>30°C); la décomposition de l'APA double à chaque tranche de 10°C au-dessus de 30°C¹.

Conséquences

Dans le cas où du liquide serait confiné, la décomposition de l'APA entraînerait une montée en pression et une **rupture** possible des composantes. Une fuite majeure peut causer une évacuation d'usine.

Conception d'un réseau de distribution d'APA

- Installer une tuyauterie **soudée** en SS316L;
- Pomper le contenant d'APA par le trou du dessus pour diminuer le risque de fuite majeure;
- Installer des valves de **drainage** cadenassées aux points bas;
- **Diluer** l'APA dans la salle des chimiques et le distribuer à basse concentration;
- Installer des valves à bille permettant une **dépressurisation** par un événement;
- Installer une **ventilation** adéquate :
 - Prises d'air près du sol – l'APA est plus lourd que l'air;
 - Pression balancée – maintient d'une pression négative par rapport aux salles avoisinantes;
 - Prises d'air à la source – le changement de contenant d'APA dégage des vapeurs;
- Utiliser des matériaux **compatibles** avec l'APA : SS316L (tuyauterie et réservoirs), PTFE (valves), PVDF (joints d'étanchéité);
- Installer des **soupapes de sécurité** à tous les endroits où il y a possibilité de confinement.



Mécanisme d'aspiration typique

À éviter

- Éviter l'utilisation des matériaux suivants (**incompatibles** ou à compatibilité limitée avec l'APA) : EPDM, Viton, PP, Buna-N, PVC, aluminium et cuivre;
- Éviter l'utilisation de joints **filetés**;
- Éviter les **Tri-Clamp** (sauf Tri-Clamp haute pression avec deux boulons vissés);
- Éviter de **chauffer** l'APA – la chaleur accélère la décomposition de l'APA;
- Éviter de **contaminer** l'APA – les impuretés organiques/inorganiques la décomposition de l'APA;
- Éviter de **confiner** l'APA.

Pour plus de détails sur l'APA, vous pouvez consulter le dernier rapport émis dans LAP-22 (P:) ou Olivier Petitclerc du bureau de Québec.

¹ PeroxyChem, Peracetic acid safety & handling, Powerpoint, fichier: PeroxyChem_PAA_Safety_15_10_REV1 (002).pptx, Auteur: Ali Doucette, création: 2014-02-26

