



HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) : FOURS DE CÉMENTATION

Les procédés de traitement thermique des métaux à basse pression et à haute température génèrent des résidus carbonés. Leur quantité et composition dépendent des paramètres du process (durée, température, débit des gaz) et de l'état de surface des pièces (pièces grasses). Les conducteurs des fours de cémentation, comme les salariés intervenants pour la maintenance ou le nettoyage, sont exposés à des agents chimiques dangereux ou cancérogènes.

Conséquences Santé & Sécurité au Travail

Sur la santé : La toxicité de l'ensemble des agents chimiques, dont les HAP présents dans les dépôts, n'est pas connue. Cependant une douzaine de HAP sont classés par le CIRC comme cancérogènes avérés (groupe 1) ou probables (groupe 2A) pour différents organes cibles, tels que la peau, les poumons ou la vessie.

Des résultats de prélèvements atmosphériques et urinaires pour l'un des HAP retenu comme traceur (le benzo(a)pyrène ou B(a)P) révèlent des expositions respiratoires et des imprégnations importantes pour des opérations à l'intérieur des fours et lors de la remise en suspension des dépôts par action mécanique.

Nota : Les risques d'incendie et d'explosion présents pour ces procédés, compte-tenu des combustibles liquides ou gazeux utilisés, ne sont pas traités dans ce document.

Population concernée

Conducteurs et personnels intervenant sur les procédés (y compris salariés des entreprises extérieures).

Domaines d'application identifiés (*)

Traitement thermique des métaux, entreprises de nettoyage, d'entretien ou de maintenance industrielle.

Pour la prévention

Des mesures de prévention permettant de supprimer, ou à défaut de diminuer, les expositions par voies cutanée et respiratoire sont possibles telles que :

- Limiter les dépôts carbonés par le réglage des paramètres du procédé et le dégraissage des pièces ;
- Mettre en place des mesures organisationnelles afin de limiter le nombre de salariés exposés (ex : isoler les zones d'intervention avec une enceinte de confinement en dépression) ;
- Utiliser, pour les opérations de nettoyage ou d'entretien, des outils aspirants avec rejet de l'air à l'extérieur de l'établissement ;
- Porter des EPI adaptés (ex : combinaison jetable de type 5, casque à ventilation assistée TH3P) ;
- Prévoir les moyens de décontamination des matériels et des EPI ; des zones d'habillage et de déshabillage (zone « propre » et zone « sale ») ainsi que des installations sanitaires ;
- Informer les salariés des risques et les former à la mise en œuvre des moyens de prévention, y compris ceux des entreprises extérieures.



Pour aller plus loin

[INRS NT 27 - Traitements thermiques : Recommandations pour limiter l'exposition aux HAP](#)

[INRS Risque HAP en cémentation gazeuse basse pression - Évaluation des expositions, modélisation et optimisation du procédé](#)

(*) liste non exhaustive