

RISQUES LIÉS AUX FUMÉES DE BRASAGE

Les différents éléments présents dans les vapeurs dégagées par les applications de soudage/brasage sont les suivants :

- *Le monoxyde de carbone*
- *Les composés organiques volatils (C.O.V)*
- *L'acide abiétique*
- *L'acide pimarique*
- *Les aldéhydes aliphatiques*
- *l'acide chlorhydrique*
- *Les isocyanates*
- *Alcool isopropylique*

Ces fumées issues des applications manuelles, fours de refusion, machines vagues doivent être traitées pour protéger la santé des personnes et garantir une qualité de fabrication.

La nocivité des fumées de soudage a été augmentée par l'utilisation des nouveaux alliages sans plomb. Notre filtration évolue vers des préfiltres plus performant et la confirmation d'une qualité indispensable des filtres HEPA.

Pourquoi la fumée de soudage est-elle dangereuse ?

Manifestations respiratoires à la colophane

La colophane contenue dans la soudure émet une fumée toxique lorsqu'elle est chauffée à plus de 200°C. Pour compenser le manque de mouillabilité de la soudure sans plomb, la quantité de flux dans le fil de soudure a été augmentée. Il est également très activé, d'où une nocivité accentuée.

Elle est à l'origine de troubles respiratoires : rhinite et asthme. Ses vapeurs ont un effet toxique direct sur la trachée et les poumons. Les études montrent que seulement 14% des travailleurs sensibilisés à la colophane retrouvent leur état de santé antérieur après éviction du risque.

La décomposition thermique d'une soudure produit une quantité de particules selon les dimensions et proportions suivantes :

- 0,5% de gaz qui n'ont pas de dimension physique.
- 99,5% de particules dont 30% à 1micron et 70% comprises entre 1 et 0,5 micron.

Variation de la composition chimique de la résine par pyrolyse avec température :

- A 300°C on retrouve du Méthanol, Aldéhydes, monoxyde de carbone et acides abiétique.
- A 350°C on retrouve en plus du dioxyde de carbone, méthane, éthylène.