



Plan Régional
de Santé au Travail
en Poitou-Charentes
2010 - 2014

FUMÉES DE SOUDAGE



Promouvoir une
protection adaptée •



Les fumées liées aux activités de soudage, de coupage, de brasage et de projection thermique présentent de nombreux risques pour la santé des opérateurs en fonction de la nature du matériau soudé, du gaz utilisé, du métal d'apport. Acteur de la prévention, les vendeurs et distributeurs doivent promouvoir une protection adaptée...

Qu'est-ce qu'une protection adaptée



3 protections sont à privilégier :

- › Réduire les émissions de fumées de soudage pour limiter l'exposition des soudeurs. Pour ce faire, proposer les métaux d'apports les moins émissifs et les moins toxiques, en choisissant les produits les moins dangereux au sens de la norme NF EN ISO 15011-4 (voir au dos). Exiger des fabricants de fournir les classifications de leurs métaux d'apports en référence à la norme ci-dessus.
- › Choisir les procédés les moins émissifs : préférer le TIG au MIG et le MIG au MAG.
- › Utiliser des torches aspirantes pour les soudages de type MIG, MAG et fil fourré.





Comment promouvoir une protection adaptée



Les arguments pour convaincre :

- > Les torches aspirantes produisent des soudures de qualité au moins identiques aux torches « classiques » ;
- > La maniabilité des torches aspirantes a été optimisée ;
- > L'efficacité de l'aspiration est assurée avec des débits très faibles (investissements et dépenses énergétiques moindres) ;
- > Obligation de protection de la santé des salariés par l'employeur (article L.4121-1 du Code du travail).

Les dangers des fumées de soudage sont notamment liés :

À la composition des fumées :

- > les gaz de protection et/ou gaz de combustion (oxydes de carbone, oxydes d'azote, ozone...) ;
- > les poussières, dont 95% proviennent du métal d'apport.

Au mode d'exposition des voies respiratoires, entraînant des risques pour la santé :

notamment à effets différés, atteintes broncho-pulmonaires, pathologies cardio vasculaires, cancer des voies respiratoires, effet toxique pour la reproduction.



Plan Régional
de Santé au Travail
en Poitou-Charentes
2010 - 2014

FUMÉES DE SOUDAGE



Comment sélectionner les fils d'apport les moins toxiques et les moins émissifs

- En les sélectionnant selon la Norme NF EN ISO 15011-4, norme européenne qui permet à l'utilisateur de faire un choix objectif pour l'utilisation d'un produit le plus sûr.
- Selon une classification des métaux d'apport en fonction de la toxicité des fumées et de la quantité de poussières émises.

Indice d'émission de fumées :

de « a » le moins émissif » à « e » le « plus émissif » ;

- Émission de fumées +



Indice de toxicité :
de « 0 » le plus
dangereux »
à « 5 » le moins
dangereux ;

Indice de toxicité	Indice d'émission				
	a	b	c	d	e
5	5a	5b	5c	5d	5e
4	4a	4b	4c	4d	4e
3	3a	3b	3c	3d	3e
2	2a	2b	2c	2d	2e
1	1a	1b	1c	1d	1e
0	0a	0b	0c	0d	0e

A titre d'exemples

- Le 5a est moins toxique que le 1d
- Le 1d est plus toxique que le 5d
- Le 5a est moins toxique que le 5d



MINISTÈRE DU TRAVAIL,
DE L'EMPLOI,
DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE
ET DU DIALOGUE SOCIAL