

Les équipements de protection individuelle pour le SOUDEUR



Les activités de soudage ou assemblage nécessitent des équipements de protection individuelle spécifiques. Ces EPI complètent les mesures de prévention et de protection déjà en place.

Cette fiche technique est destinée à vous aider dans l'identification des dangers. C'est l'autorité territoriale qui devra ensuite évaluer les risques.



Législation applicable

Code du travail, articles :

- R.4534-131 à R.4534-135

À lire

Fiches techniques Équipements de 1 à 8 relatives aux EPI communs



Tête

Lors des activités de soudage, les rayonnements lumineux et les projections de métaux sont monnaie courante.

Il est nécessaire d'utiliser des **lunettes de protection** équipées de verres teintés et munies de coques latérales. Maintenues par un élastique serre-tête, elles permettent d'assurer l'étanchéité avec le milieu ambiant. Le port de lunettes correctrices est en général possible sous ce genre d'équipement.



Le type de lunettes de protection sera choisi suivant l'activité du soudeur (assemblage, découpage, soudage à l'arc...).

Il existe également des **casques de protection** appelés aussi **écrans faciaux**. Ils protègent les yeux, le visage et une partie du cou. Ils offrent une protection globale mais n'assurent pas l'étanchéité avec le milieu extérieur. Pour le confort du soudeur, une **cagoule** peut être utilisée, à condition qu'elle réponde aux critères de protection des vêtements (voir encadré suivant).



Risques ou applications	Lunettes à branches	Lunettes masques	Ecrans faciaux	Normes de référence
Soudage au gaz	X	X	X	EN 166 EN 169
Soudage électrique			X	EN 166 -169 EN175 EN379
Rayonnement UV	X	X	X	EN 166 EN 170
Rayonnement infrarouge	X	X	X	EN 166 EN 171
Rayonnement laser	X	X	X	EN 207 EN 208
Rayonnement solaire (usage industriel)	X	X	X	EN 166 EN 172

Pour les activités de soudage, il est nécessaire que les écrans faciaux soient équipés de **filtres optiques** adaptés au rayonnement du procédé de soudage. Les masques de soudage équipés de **filtres actifs** facilitent l'utilisation car il n'est pas nécessaire de relever et d'abaisser le masque pendant le soudage : le soudeur a ses deux mains libres durant l'opération.

Les équipements de protection et les filtres optiques doivent répondre aux exigences des normes EN 166 (verres clairs), EN 169 (verres teintés) et EN 175 (filtres de protection).



Une **protection des voies respiratoires** devra être envisagée selon les gaz potentiellement dangereux qui se dégageraient lors de la combustion des métaux.



Certains postes de soudage ou environnements de travail peuvent être bruyants, il faudra alors penser à utiliser des **protections auditives** (masque antibruit ou bouchons d'oreille).



Corps

Le choix des vêtements de protection contre la chaleur et la flamme doit toujours tenir compte de l'usage envisagé et des résultats de l'analyse des risques correspondante. Les vêtements doivent répondre à la norme NF EN 470-1.

Il est conseillé aux soudeurs d'adopter des **vêtements difficilement combustibles**. Ils doivent également être **isolants et ignifugés**. Ils offriront ainsi une protection contre la propagation de la flamme et les petites projections de métaux pendant le soudage.

Un **tablier en cuir** est préconisé pour protéger le corps. Le soudeur pourra utiliser des **manchettes en cuir** pour protéger les avant-bras.

En cas de dégagement de chaleur important, l'agent peut se couvrir avec des **survêtements** répondant aux mêmes caractéristiques de protection pour s'isoler de la source de chaleur.

Attention, l'employeur est tenu de **nettoyer les vêtements de travail régulièrement**. Une tenue souillée de graisse peut s'enflammer au contact de l'oxygène et d'une étincelle !



Mains

De part l'activité caractéristique du soudeur, celui-ci devra porter des protections pour ses mains toutes aussi spécifiques, correspondant aux normes EN 407 et EN 12477/A1.

Il est nécessaire de s'équiper de **gants antithermiques** qui permettent de résister à la chaleur dégagée pendant l'activité de soudage ou d'assemblage.

Ces gants devront également être **ignifugés** afin de lutter contre la propagation de la flamme et de résister aux projections de métal.



Jambes

Comme pour les vêtements de corps, le pantalon du soudeur doit répondre aux exigences de la norme NF EN 470-1. Il est recommandé de porter un **pantalon en coton ignifugé ou bien en cuir traité ignifuge**.

Dans le cas d'importantes projections de métal, **les poches extérieures doivent être fermées** par un rabat et le pantalon ne doit pas posséder de revers. **Aucun accessoire métallique** n'est autorisé.

En effet, des projections de métal pourraient se loger dans les poches ou les revers et brûler le soudeur, ou bien se fixer sur une fermeture à glissière et empêcher le soudeur d'ôter son pantalon.

Pour une meilleure isolation à la chaleur et/ou une protection aux projections renforcée, le soudeur peut revêtir des **cuissardes**. Ces dernières sont en général en cuir. Elles devront répondre aux mêmes exigences que les vêtements.



Le poste de travail amène parfois le soudeur à travailler à genoux. Il est alors conseillé de porter des **genouillères** pour préserver les articulations et éviter le syndrome d'hydroma

(inflammation de poches séreuses entre la peau et la rotule).



Pieds

Quels que soient les travaux réalisés, le port de chaussures de sécurité est obligatoire (norme EN 345).

Pour les activités de soudage, il est recommandé d'utiliser des **chaussures de sécurité montantes et isolantes à la chaleur**. En particulier, la tige de la chaussure doit être conçue pour limiter le transfert de la chaleur, et donc ne pas s'enflammer ou se consumer au contact de gouttes de métal en fusion.

Si les chaussures sont basses, le soudeur devra porter des **guêtres** (répondant aux mêmes critères de protection que les vêtements - NF EN 470-1). Le pantalon doit pouvoir les recouvrir pour éviter que des projections de métal s'agrippent dedans et brûlent le soudeur.



Un **traitement antimicrobien et antifongique** régulier permet de lutter contre le développement de bactéries et de champignons, et ainsi de préserver l'hygiène du pied.