

Le soudage laser manuel

Mis à jour 02/2024

Le marché français du soudage s'étoffe d'offres mettant en œuvre la technologie laser manuelle. La Carsat a identifié des accidents du travail, notamment des lésions oculaires mais également des départs de feu liés au faisceau. Des précautions particulières avant achat et à l'utilisation doivent être mises en œuvre pour limiter les risques sur la santé et sécurité.

Conséquences Santé & Sécurité au Travail

La source employée est le laser fibré, souvent de classe 4. Les risques sont divers :

- **Lésions oculaires (brûlures de la cornée et inflammation de la conjonctive)** du fait de l'exposition aux U.V. et I.R. en cas de déclenchement intempestif mais aussi lors de l'utilisation, risque majoré en fonction des caractéristiques du métal soudé (capacité d'absorption et de réflexion en particulier sur l'aluminium).
- **Risque de brûlure pouvant aller à une atteinte osseuse** en cas de contact ou réflexion spéculaire.
- **Risques incendie, chimique, électrique et électromagnétique.**

Domaines d'application identifiés*

Cette technologie peut être mobilisée dans les métiers impliquant du soudage sur des matériaux de faible épaisseur. On citera par exemple des tôles de 5 à 6 mm maximum. Ce procédé est attractif, ne nécessitant pas de geste technique particulier.

Pour la prévention

Avant l'acquisition, mener une réflexion amont concernant le besoin afin d'établir un cahier des charges :

- Évaluer les risques en fonction du métal support et du laser (classe, longueur d'onde et notice)
- Identifier, en interne, la personne compétente en sécurité laser pour l'entreprise
- Orienter le choix vers des systèmes intégrant :
 - . Une zone fermée, à accès contrôlé, repérée avec un marquage et équipée spécifiquement pour une utilisation laser (matériaux non réfléchissants, absence de produits inflammables)
 - . Une maîtrise de la commande : une sécurité sur le déclenchement du laser ne pouvant être shuntée
 - . Les contraintes de maniabilité du "pistolet"
 - . Un captage et une élimination des fumées

Lors de l'acquisition et à la mise en œuvre :

- S'assurer, pour le poste de soudage et la zone fermée, de la conformité à la réglementation laser applicable
- Former les opérateurs aux risques
- Doter les utilisateurs des Équipements de Protections Individuels adaptés : casque de soudeur intégrant une protection conforme à la norme NF EN 207 (protection pour les longueurs d'onde U.V et I.R, échelon d'atténuation élevé), gants et vêtements résistants au feu et à la chaleur.

Pour aller plus loin

[Rayonnements laser](#) - Inrs, dossier web, MAJ décembre 2022

[Décret n° 2012-1303 du 26 novembre 2012](#)

[Personne compétente en laser](#) – Code du travail

Vous vous questionnez sur une situation potentiellement émergente dans votre entreprise ? Nous vous invitons à vous rapprocher de nous pour vous accompagner : [cliquez ici](#)

* liste non exhaustive