

Étude de cas

Protection du soudeur dans le secteur de la construction de carrosserie automobile en aluminium



3M vous permet d'être mieux protégé dans un monde qui évolue. De la fonte à la fabrication, nos technologies, notre expertise et notre énergie sont source de solutions innovantes vous aidant à contrôler votre environnement et ainsi vous concentrer sur votre travail. Nous proposons des solutions de sécurité qui permettent d'améliorer le confort tout en aidant les employeurs à accroître leur conformité vis-à-vis des normes, grâce à des solutions complètes d'équipements de protection individuelle (EPI) destinés à protéger l'ensemble de votre corps, vos yeux, votre audition, votre système respiratoire et votre tête.

La construction automobile légère impose des exigences élevées en matière de sécurité et de santé au travail

La conception légère est l'une des tendances technologiques essentielles de l'industrie automobile : moins de poids signifie une meilleure efficacité énergétique. L'utilisation de composants et matériaux autres que l'acier, notamment l'utilisation de pièces de carrosserie et de panneaux en aluminium, aide les constructeurs automobiles à atteindre leurs objectifs.

La construction de la carrosserie en métal léger, notamment des composants en aluminium, aide à optimiser l'efficacité énergétique des véhicules lors de l'utilisation. L'inconvénient d'utiliser ces matériaux et techniques de traitement est qu'ils peuvent entraîner des niveaux de risques différents ou accrus qui nécessitent la mise en place de mesures de contrôle supplémentaires afin de réduire l'exposition des travailleurs. Le soudage de l'aluminium, par exemple, nécessite une préparation de surface minutieuse, beaucoup de savoir-faire et un équipement de soudage spécialisé. Outre la protection contre la lumière, en particulier les rayons ultraviolets générés par l'arc, les particules de métal en fusion et les étincelles, les soudeurs doivent également être protégés contre l'exposition aux fumées de soudage et à l'ozone gazeux (sous-produit indésirable du soudage de l'aluminium) pendant la totalité de leur journée de travail. Pour un grand constructeur automobile d'envergure internationale, l'utilisation accrue de l'aluminium se traduit par plus de travail de soudage manuel que robotisé et le meulage pose plus de problèmes de santé et de sécurité au travail. Même si d'autres contrôles ont été mis en place pour éliminer ou réduire les expositions, il fallait encore trouver des solutions d'EPI souples et adaptables pour protéger les travailleurs.

Identification des problèmes de santé et de sécurité rencontrés par les soudeurs

Comme il y a souvent jusqu'à quatre carrossiers travaillant ensemble dans un espace réduit sur un véhicule, même les meilleures mesures de contrôle ne peuvent pas empêcher la contamination de l'air ambiant par les fumées de soudage, l'ozone gazeux et les poussières de meulage. Les fumées de soudage, en particulier celles provenant du soudage de l'aluminium et des alliages d'aluminium, peuvent contenir plusieurs substances chimiques et métaux dangereux qui peuvent avoir des effets néfastes sur la santé des employés à court terme (aigus) comme à long terme (chroniques). L'employeur a conclu qu'il était nécessaire de protéger ses travailleurs de tous ces dangers et reconnu que d'autres mesures de contrôle seules ne seraient pas suffisantes. Souplesse, facilité de mouvement, confort du travailleur et productivité étaient également des critères à prendre en compte pour la solution choisie.

Choisir le bon EPI

Après avoir analysé les problèmes et les différentes options d'EPI pour offrir une combinaison de protections lors du meulage et du soudage, le constructeur automobile a choisi d'utiliser les casques

3M Solutions pour la
Protection Individuelle

3M France Solutions pour la
Protection Individuelle
Boulevard de l'Oise, 95006
Cergy Pontoise Cedex
Tél. : 0870 60 800 60

de soudages 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air avec les unités filtrantes 3M™ Jupiter™. Cette combinaison d'équipements de protection respiratoire remplit trois fonctions importantes : offre une protection respiratoire, aide à protéger les yeux contre le rayonnement optique, et aide les soudeurs à rester à l'aise en fournissant un flux constant d'air filtré grâce à l'unité filtrante. Les travailleurs ont trouvé les systèmes pratiques et faciles à utiliser, avec une gamme de filtres à particules et de filtres gaz et vapeurs disponibles pour différentes applications.

Protection oculaire et respiratoire intégrée pour le traitement de l'aluminium

Les casques de soudage 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air aident également à protéger les yeux et le visage de l'utilisateur contre les projections et les étincelles, mais également contre le rayonnement ultraviolet visible et le rayonnement infrarouge provenant de l'arc et du métal en fusion. Les travailleurs ont constaté que la technologie de filtres auto-obscureissants Speedglas facilitait le soudage car il n'est pas nécessaire de lever et d'abaisser constamment la protection. Grâce à une vue claire de la pièce à usiner et à une réaction rapide à l'arc, le casque aide l'utilisateur à effectuer un travail de soudage précis avec une qualité et des résultats optimaux.

Le casque Speedglas 9100 FX-Air possède également une visière de soudage relevable qui peut être repliée lorsqu'elle n'est pas utilisée. La visière transparente incurvée et la coiffe couvrent la tête et le visage, l'utilisateur peut donc meuler lors de l'opération suivante avec les mêmes niveaux de protection des voies respiratoires, des yeux et du visage contre les particules, les gaz et les vapeurs. Les travailleurs ont trouvé cette caractéristique très efficace à l'usage car il suffit de relever la visière de soudage pour que le casque bascule du soudage au meulage : contrairement à d'autres options, le travailleur n'a pas besoin de retirer toute sa coiffe de soudage et de prendre une autre visière ou un autre masque pour le meulage.

Adoption par les travailleurs

La facilité d'utilisation, les niveaux de protection et le confort du système font qu'il a été très bien accepté par les travailleurs. À ce jour, le constructeur automobile utilise environ 500 systèmes complets de casques de soudage 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air avec des unités filtrantes 3M™ Jupiter™ pour la construction de pièces de carrosserie en aluminium.

Contactez 3M pour obtenir l'aide de nos experts et vous aider à trouver les bons EPI pour vos travailleurs

Chez 3M, le soudage est notre passion et nous connaissons les défis et les dangers de votre profession. Avec nos casques 3M™ Speedglas™ qui protègent contre les étincelles chaudes et la lumière vive, vous pouvez être sûr de bénéficier d'une protection complète tout en profitant d'un grand confort et d'une plus grande productivité. De plus, avec notre gamme d'EPI de protection auditive et respiratoire, vous pouvez être assuré que nous vous aiderons à trouver la bonne solution pour veiller à la sécurité de vos travailleurs. Pour de plus amples informations, prenez contact avec nous et discutez avec un expert 3M de la sécurité personnelle.

3M, Speedglas et Jupiter sont
des marques déposées de la
société 3M.

© 3M 2019. Tous droits réservés.

