

Case study

Protezione per la saldatura nella costruzione di carrozzerie di automobili in alluminio



3M aiuta a mantenerti più sicuro in un mondo che cambia. Dalla fusione alla fabbricazione, la nostra tecnologia, competenza ed energia conducono a soluzioni innovative per il tuo ambiente di lavoro, in modo che ti possa concentrare sull'attività che stai svolgendo. Forniamo soluzioni di sicurezza che possono contribuire a migliorare il comfort e ad aiutare i datori di lavoro ad aumentare la conformità alle normative, grazie a dispositivi di protezione individuale (DPI) completi, dagli occhi all'udito e alle vie respiratorie.

La costruzione di automobili leggere mette a dura prova la salute e la sicurezza sul lavoro

Il design leggero è uno dei trend tecnologici distintivi del settore automobilistico: un peso minore comporta una riduzione dei consumi maggiore. L'utilizzo di componenti e materiali diversi dall'acciaio, compreso l'uso di parti e pannelli della carrozzeria in alluminio, consente ai produttori di automobili di raggiungere i propri obiettivi.

La costruzione della carrozzeria con metalli leggeri, compresi i componenti in alluminio, consente di ottimizzare la riduzione dei consumi. In compenso, l'utilizzo di questi materiali e tecniche di lavorazione può aggiungere nuovi pericoli o aumentarne il livello, con la conseguente necessità di adottare misure di controllo aggiuntive per ridurre l'esposizione dei lavoratori. Ad esempio, la saldatura dell'alluminio richiede una preparazione meticolosa della superficie, capacità notevoli e un'attrezzatura specialistica per la saldatura. Oltre alla protezione dalla luce e, in particolare, dalle radiazioni UV create dall'arco, dalle particelle di metallo fuso e dalle scintille, i saldatori devono essere protetti anche dall'esposizione ai fumi di saldatura e all'ozono (un sottoprodotto indesiderato della saldatura dell'alluminio) nel corso dell'intero turno di lavoro.

Per un importante produttore di automobili internazionale, il crescente utilizzo dell'alluminio comporta un aumento della saldatura e della molatura manuale a scapito di quella robotizzata, che provoca un aumento delle criticità sul lavoro e nella tutela della salute. Sebbene fossero stati implementati altri controlli per eliminare o ridurre le esposizioni, erano ancora necessarie delle soluzioni DPI flessibili e adattabili per proteggere i lavoratori.

Identificazione dei problemi di salute e di sicurezza dei saldatori

Poiché spesso anche quattro carrozzieri lavorano contemporaneamente in spazi ristretti su un veicolo, persino le migliori misure di controllo non riescono a evitare che l'aria venga contaminata con i fumi di saldatura, l'ozono e la polvere di molatura. I fumi di saldatura, e in particolare il fumo generato dalla saldatura di alluminio e leghe di alluminio, può contenere molte sostanze chimiche e metalli pericolosi, che possono avere effetti negativi a breve termine (malattie acute) e a lungo termine (malattie croniche) sui dipendenti. Il datore di lavoro aveva la necessità di proteggere i suoi lavoratori da tutti questi pericoli e aveva appurato che le altre misure di controllo adottate non erano sufficienti. Le esigenze a cui doveva rispondere la soluzione erano inoltre flessibilità, facilità di movimento, comfort del lavoratore e produttività.

Scelta del DPI corretto

Dopo aver analizzato i problemi e le diverse opzioni, per fornire una combinazione di protezioni durante la molatura e la saldatura, il produttore di automobili ha optato per l'utilizzo di maschere per saldatura 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air con unità elettroventilate 3M™ Jupiter™. Questa combinazione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie esegue tre funzioni importanti: favorisce la protezione

delle vie respiratorie, favorisce la protezione degli occhi dalle radiazioni ottiche e favorisce il comfort dei saldatori mediante un flusso continuo di aria filtrata con l'aiuto dell'unità elettroventilata. I lavoratori hanno valutato il sistema comodo e facile da utilizzare, con una gamma di filtri per particelle, gas e vapori disponibili per diverse applicazioni.

Protezione integrata per gli occhi e le vie respiratorie per la lavorazione dell'alluminio

Le maschere per saldatura 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air favoriscono anche la protezione degli occhi e del viso del lavoratore, non solo da schizzi e scintille ma anche da radiazioni UV, visibili e IR date dall'arco elettrico e dal metallo fuso. Secondo i lavoratori, la tecnologia con filtro auto-oscurante Speedglas ha reso più facile il lavoro di saldatura, poiché non è più necessario sollevare e abbassare continuamente lo schermo; al contrario, con una visione nitida del pezzo da lavorare e una reazione rapida all'arco elettrico, la maschera consente al lavoratore di eseguire un lavoro di saldatura preciso con risultati ottimali in termini di qualità.

Il dispositivo Speedglas 9100 FX-Air è inoltre dotato di una visiera con parte anteriore sollevabile che consente di sollevare la visiera di saldatura quando non viene utilizzata. La visiera trasparente curva sottostante e il copricapo coprono la testa e il viso, in modo da consentire al saldatore di passare all'operazione successiva con una protezione continua delle vie respiratorie, degli occhi e del viso da particelle, gas e vapori. I lavoratori hanno valutato in modo molto positivo l'efficacia di questa funzionalità durante il lavoro, poiché il casco passa dalla modalità di saldatura a quella di molatura con il semplice sollevamento della visiera di saldatura; diversamente da altre soluzioni, infatti, il lavoratore non deve cambiare l'intero copricapo per indossare una visiera o una maschera diversa quando passa dalla saldatura alla molatura.

Approvato dai lavoratori

La comodità d'uso, il livello di protezione e il comfort del sistema una volta indossato hanno riscontrato un'ampia approvazione da parte dei lavoratori. Attualmente, il produttore di automobili utilizza circa 500 maschere per saldatura complete 3M™ Speedglas™ 9100 FX-Air con unità elettroventilate 3M™ Jupiter™ per la costruzione di carrozzerie in alluminio.

Contatta 3M per ricevere assistenza da parte dei nostri esperti e trova il DPI perfetto per i tuoi dipendenti

In 3M abbiamo una passione per la saldatura e conosciamo le sfide e i rischi della tua professione. Con le nostre maschere 3M™ Speedglas™ che garantiscono una protezione da scintille incandescenti e luce intensa, otterrai una protezione completa e i vantaggi dati dal comfort e dalla maggiore capacità produttiva. Inoltre, con la vasta gamma di DPI per proteggere le vie respiratorie e l'udito, potrai essere sicuro di trovare la soluzione ideale per tutelare la salute dei tuoi lavoratori. Contattaci e confrontati con un esperto della sicurezza personale 3M per maggiori informazioni.

3M Prodotti per la Sicurezza sul Lavoro

3M Italia srl
Sede 3M Malaspina
via N. Bobbio 21, 20096 Pioltello (MI)
Telefono: 02 7035 1
www.3Msicurezza.it/speedglas
personalsafety.uk@mmm.com

3M Ireland Limited
The Iveagh Building
The Park, Carrickmines
Dublino 18
Tel: 1 800 320 500

3M, Speedglas e Jupiter sono marchi registrati di 3M Company.

© 3M 2019. Tutti i diritti riservati.

