



Nuovi approcci per il controllo dei fumi di saldatura GMAW: risultati della ricerca, prospettive normative e sostenibilità aziendale.

GMAW, FCAW, MCAW sono i processi di saldatura ad arco più frequentemente utilizzati da una popolazione globale di saldatori stimata in circa 11 milioni di persone. Insieme ai vantaggi unici, questi archi di saldatura possono purtroppo emettere anche **fumi pericolosi** (particelle), che hanno recentemente attirato l'attenzione principalmente per due motivi:

- Le misurazioni dell'esposizione nelle officine di saldatura indicano che molti luoghi di lavoro **superano ancora i valori limite di esposizione** (OEL) esistenti, nonostante le misure tecniche come l'estrazione locale dei fumi e la ventilazione degli ambienti.
- Nel 2018 la IARC ha riclassificato i fumi di saldatura come cancerogeni per l'uomo, spingendo le autorità di salute e sicurezza sul lavoro a rivedere la normativa esistente e a considerare misure aggiuntive per proteggere i lavoratori.



La richiesta di misure preventive nuove o aggiuntive con maggiore efficienza è stata recepita dall'industria della saldatura, che deve essere competitiva rispetto ad altre tecnologie di giunzione.

Linde ha studiato il meccanismo di generazione dei fumi di saldatura nell'arco GMAW e ha compreso le variabili che influenzano i tassi di emissione dei fumi (FER). I dati FER raccolti in laboratorio in condizioni standard hanno fornito risultati inequivocabili: la giusta combinazione tra la miscela di gas e una ridotta presenza di manganese producono **emissioni significativamente più basse**. Tuttavia, mancava ancora una valutazione dell'impatto sull'esposizione in un ambiente di lavoro di saldatura realistico.

Nel 2023 l'agenzia assicurativa tedesca per la salute e sicurezza sul lavoro ha condotto per la prima volta in assoluto una misurazione comparativa dell'esposizione, per quantificare il beneficio dell'ottimizzazione del gas di saldatura sull'esposizione ai fumi di saldatura, inclusa l'esposizione al Mn. In collaborazione con uno dei produttori più importanti al mondo di consumabili per saldatura, Linde ha effettuato numerose prove qualitative, **certificando di aver raggiunto ottimi risultati e diminuito drasticamente il FER**.

[LindelsEverywhere!](#) Ogni giorno siamo al fianco dei saldatori per affrontare e vincere insieme le sfide che la saldatura ci pone. Non solo qualità e produttività, ma mettiamo sempre al primo posto la sicurezza, salvaguardando la salute delle persone attraverso le Linde welding mix.

Per informazioni:

Linde Gas Italia Srl

Via Guido Rossa, 3

20010 Arluno (MI)

E-Mail: marketing.it@linde.com

Sito web: www.linde.it