

Documentazione Regionale Salute

Centro di Documentazione per la Promozione della Salute Via Sabaudia, 164 - 10095 Grugliasco (TO) Tel. 01140188210-502 - FAX 01140188201 - info@dors.it





FUMI DI SALDATURA



Denominazione

FUMI DI SALDATURA

Sinonimi

WELDING FUMES

Classe IARC

1

Caratteristiche generali

Si stima che nel mondo siano 3 milioni i lavoratori addetti alle operazioni di saldatura. In letteratura si intendono per "fumi di saldatura" tutte le emissioni che si producono per vaporizzazione dei metalli e per decomposizione e diffusione nell'aria dei materiali fusi. La principale fonte di tali fumi Ã" rappresentata dagli "elementi consumabili" (elettrodi) utilizzati piuttosto che dalle superfici sottoposte a saldatura. La composizione dei fumi riflette quindi soprattutto la composizione dell'"elemento consumabile" utilizzato, ma occorre anche considerare ossidazioni, dissociazioni e altre reazioni chimiche che possono avvenire nelle immediate vicinanze dell'arco creato per la saldatura. I principali e più diffusi processi tecnologici utilizzati sono: MMA (Manual Metal Arc), MIG (Metal Inert Gas), TIG (Tungsten Inert Gas), applicati a due classi di metalli (acciaio dolce e acciaio inossidabile). I principali costituenti dei fumi di saldatura sono elementi semplici (Al, Ni, Fe, Mn, Si, Cr, K, Ba, Ca, F, Ti) e materiali cristallini (Fe2O3, Fe3O4, CrO3, MnFe2O4, K2CO3, NaF, CaF2, KCaF3, KCl, ecc).

Per quanto riguarda l'attività cancerogena sull'uomo esistono prove sufficienti che i fumi di saldatura causano cancro del polmone e del rene. Inoltre la radiazione ultravioletta prodotta durante la saldatura causa melanoma oculare.

Agenti

Mig/al (saldatura ad arco con protezione di gas inerti/alluminio)

Mig/ni (saldatura ad arco con protezione di gas inerti/nichel)

Mig/ms (saldatura ad arco con protezione di gas inerti/acciaio dolce)

Mig - mag/ms (saldatura ad arco con protezione di gas inerti/ acciaio dolce)

Mig - mag/ss (saldatura ad arco con protezione di gas inerti/acciaio inossidabile)

Mma/ni (saldatura manuale ad arco/nichel)

Mma/ms (saldatura manuale ad arco/acciaio dolce)

Mma/ss (saldatura manuale ad arco/acciaio inossidabile)

Saldatura ad arco con elettrodo fusibile/mc

Tig/al (saldatura ad arco con protezione di gas inerti con elettrodo di tungsteno/alluminio)

Tig/ss (saldatura ad arco con protezione di gas inerti con elettrodo di tungsteno/acciaio inossidabile)

Saldatura ad arco sommerso/mc

Elenco lavorazioni collegate

Lavorazioni	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP



		X
Autisti.		X
Costruzione di apparecchi di produzione di vapore, di	X	X
iscaldamento, di refrigerazione, di condizionamento.		
Costruzione di apparecchi medici-chirurgici.	X	
Costruzione di apparecchi termici e elettrodomestici.		X
Costruzione di arredamenti in materiale metallico, di	X	
casseforti, armadi corazzati, serrature e lucchetti di		
sicurezza, di lampadari, di carrozzine e passeggini per		
pambini, di serramenti in lega leggera.		
Costruzione di ascensori e montacarichi.	X	
Costruzione di autoveicoli, rimorchi, autobetoniere,	X	
carrelli industriali, motocicli, ciclomotori, biciclette.		
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in	X	X
materiale metallico con posa in opera.		
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in	X	X
materiale metallico senza posa in opera.		
Costruzione di macchine operatrici.	X	X
Costruzione di mezzi di trasporto aereo.	X	
Costruzione di mobili ed arredamenti.		Х
Costruzione di opere interessanti il corpo stradale di	X	
errovie, ferrovie metropolitane, tranvie.		
Costruzione di opere interessanti la sovrastruttura	Х	
erroviaria o tranviaria.		
Costruzione e allestimento di navi ed imbarcazioni.	Х	
Costruzione e riparazione di grandi contenitori metallici.	Х	Х
Costruzione, riparazione, manutenzione di materiale	Х	
mobile per ferrovie, tranvie e di cabine per impianti di		
isalita.		
Distribuzione di gas e liquidi combustibili.		Х
Edilizia industrializzata.	Х	
Fabbricazione e riparazione di carrozzerie metalliche	Х	
per autoveicoli.		
ndustria dei prodotti chimici inorganici ed organici.		Х
ndustria farmaceutica.		Х
nstallazione, manutenzione e rimozione di impianti		Х
civili ed industriali.		
_avorazione della gomma greggia.		Х
avorazione e trasformazione delle resine sintetiche e		Х
dei materiali polimerici termoplastici e termoindurenti.		
avorazione metalmeccanica di stampaggio della	Х	Х
amiera.		
avori di finitura delle costruzioni.	X	
_avori di tornitura, fresatura, trapanatura.		Х
_avori generali totali o parziali di costruzione, finitura,	Х	Х
manutenzione, riparazione, demolizione e		
istrutturazione.		
Magazzini.		X
Officine meccaniche in genere.	X	
Personale addetto a centri di elaborazione dati, a		X
centralini telefonici, a sportelli informatizzati, a		X

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Prima lavorazione dei metalli e delle loro leghe.				Х
Produzione di polveri metalliche.				
Produzione di altri strumenti ed apparecchi.	Х			
Produzione di attrezzi ottenuti in genere per fucinatura.				Х
Produzione di elettrodomestici.	Х			
Produzione di polimeri sintetici ed artificiali.				Х
Produzione di tubi, canali, cassette, tramogge, cappe,				Х
insegne e simili; lavorazioni promiscue di lattoneria e				
fumisteria.				
Rifusione, getto, finitura di manufatti in ghisa o acciaio.	Х			
Riparazione dei veicoli; elettrauti.	Х			
Saldatura e tecniche affini.	Х			Х
Tipografie ed industrie poligrafiche.				Х
Trafilatura di filo, di barre e di tubi in ghisa e acciaio.	Х			
Trasformazione, riparazione, manutenzione, disarmo e	Х			
demolizione di navi ed imbarcazioni.				
Trattamenti per la conservazione dei prodotti				Х
alimentari.				
Trattamento e lavorazione delle materie prime e	Х			
produzione della ghisa, dell'acciaio e prime lavorazioni.				

Riferimenti bibliografici

Monografie IARC Vol. 49 (1990), agg. Vol. 118 (2018)

Ultima Modifica

07/07/2020

Stampata da MATline (https://www.matline.dors.it/matrice) il 02/12/2025