

ALLEGATO TECNICO***Saldatura di oggetti e superfici metalliche.*****CICLI TECNOLOGICI*****Ambito di applicazione***

Saldatura di oggetti e superfici metalliche ed operazioni assimilabili.

Nel caso di attrezzerie o reparti di manutenzione, l'attività di saldatura, svolta saltuariamente, solo a tale scopo, e non parte del ciclo produttivo della ditta, rientra tra le attività considerate scarsamente rilevanti dal punto di vista emissivo.

Qualora vengano svolte operazioni di pulizia chimica o pulizia meccanica/lavorazioni meccaniche, dovrà essere presentata anche istanza di adesione agli specifici allegati tecnici:

- *“Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore a 10 kg/giorno”.*

Nel caso della sabbiatura, non trattandosi di attività in deroga ai sensi dell'art. 272, comma 2 e 3 del D. Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii., la ditta deve farsi autorizzare ai sensi dell'art. 269 del citato decreto D. Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii.

Qualora vengano svolte operazioni di lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica e/o verniciatura dovranno essere presentate anche le istanze di adesione con gli specifici allegati tecnici:

- *“Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche con consumo di olio (come tale o come frazione di emulsione oleosa) tra 500 kg/anno e 4.000 kg/anno e/o con consumo di materiale abrasivo fino a 2.000 kg/anno”.*
- *“Verniciatura di oggetti vari in metalli o vetro con utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 kg/giorno”.*

Si ricorda che il gestore può richiedere adesione ad uno specifico allegato tecnico qualora intenda svolgere l'attività descritta nella dicitura dello stesso.

Fasi lavorative**A. Puntatura e Saldatura per fusione:**

Ad arco elettrico (arco tra l'oggetto e l'elettrodo)

A.1.1 Ad arco elettrico normale

A.1.2 Ad arco elettrico con protettivo in gas

A.1.2.1 TIG/Tungsten Inert Gas

A.1.2.2 MAG/Metal Active Gas

A.1.2.3 MIG/Metal Inert Gas

A.1.3 Ad arco elettrico con protettivo in polvere

A.1.4 Ad arco sommerso

A.2 Saldature a gas (il calore viene fornito dalla combustione di un gas) – ossiacetilenica - ossipropanica

B. Saldature eterogenee

B.1 Saldobrasatura (con temperature superiori alla brasatura forte)

B.2 Brasatura dolce (temperature inferiori a 450 ° C)

B.3 Brasatura forte (temperature superiori a 450 ° C)

C. Saldature speciali

C.1 Alluminotermia

C.2 Al plasma (compreso il taglio al plasma)

C.3 Con ultrasuoni

D. Operazioni assimilabili alle saldature/taglio termico

D.1 MASER

D.2 LASER

D.3 OSSIGAS

D.4 PLASMA

E. Preparazione delle superfici metalliche ed operazioni di finitura

- a. pulizia meccanica mediante spazzolatura smerigliatura, granigliatura e/o sabbiatura ed operazioni similari
- b. pulizia chimica (sgrassaggio)

N.B. Alcune delle operazioni di cui sopra possono essere condotte in atmosfera gassosa con utilizzo di gas tecnici inerti e non, eventualmente in miscele dosate (ad esempio Elio, Argon, Idrogeno, Anidride carbonica, ecc.).

Materie prime

- 1. Materiali da tagliare e/o saldare
- 2. Materiali abrasivi di consumo (sabbie, graniglie, sostanze puleti e lucidanti. Etc)
- 3. Sostanze detergenti e/o fosfatanti, S.O.V.
- 4. Gas tecnici (acetilene, propano, propilene, metani, idrogeno, etc.)
- 5. Materiali di apporto (elettrodi, fili continui, retc.)

Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche

Fasi di provenienza	Soatanze inquinanti	limiti	Tipologia impianto di abbattimento			Note
A, B, C, D, E	Polveri (materiale particellare e/o nebbie oleose)	10 mg/Nm ³	D.MF.01	D.MF.02		1
	Cr e suoi composti	0,1 mg/Nm ³	D.MF.01 D.MF.02			1, 2
	Ni e suoi composti	0,1 mg/Nm ³				
	Co e suoi composti	0,1 mg/Nm ³				
	Cd e suoi composti	0,1 mg/Nm ³				
	Pb e suoi composti	0,1 mg/Nm ³				
	Sn e suoi composti	2 mg/Nm ³				
E	Si (libera cristallina)	0,1 mg/Nm ³	D.MF.01	D.MF.02		
A	Ossido di azoto	500 mg/Nm ³	PC.C.01	PC.T.01	PC.T.02	1

Note

1. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:
 - 1.1. Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
 - 1.2. Individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
 - 1.3. Conforme alle caratteristiche indicate in una delle allegate schede identificative degli impianti di abbattimento.
2. Valori compresi nel limite di 10 mg/Nm³ del parametro "Polveri" (materiali particellari) e nebbie oleose.

Inoltre,

Le operazioni di taglio a termico e saldatura, in assenza di specifica autorizzazione alla riammissione in ambiente di lavoro rilasciata dalla USL competente per territorio, dovranno essere effettuate utilizzando attrezzature dotate di idonei sistemi di aspirazione localizzata e di abbattimento delle sostanze prodotte con canalizzazione all'esterno.

Le operazioni di taglio a termico e saldatura, dovranno essere effettuate in ambiente non confinato, utilizzando attrezzature dotate di idonei sistemi di aspirazione localizzata e di abbattimento delle sostanze prodotte, altrimenti emesse in atmosfera in modo diffuso.

Le operazioni di granigliatura e/o sabbiatura devono essere condotte all'interno di cabine chiuse dotate di idoneo sistema di aspirazione e trattamento con efficienza di captazione non inferiore al 90%. Gli effluenti devono essere trattati con impianto di depolverazione a secco a mezzo filtrante (maniche, tasche o cartucce) o altro idoneo sistema di trattamento.

Le attività di spazzolatura, smerigliatura e simili con utilizzo di sistemi di abbattimento del particolato con efficienza non inferiore al 90% annesse alla attività di saldatura con utilizzo di materie prime inferiori a 0,2 kg/g, di cui sopra si considerano anch'esse scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico, per cui sono esentate dalla applicazione dell'art. 269 comma 4 lettera b e comma 5.

Schede impianti di abbattimento

SCHEDA D.MF.01	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a tessuto)
SCHEDA D.MF.02	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a cartucce)
SCHEDA PC.C.01	COMBUSTORE CATALITICO
SCHEDA PC.T.01	COMBUSTORE TERMICA RECUPERATIVO
SCHEDA PC.T.02	COMBUSTORE TERMICA RIGENERATIVO

Sistemi di abbattimento proposti indicanti i minimi parametri impiantistici che garantiscono il rispetto dei limiti di emissione:

a) depolveratore a secco a mezzo filtrante, filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri durante le fasi di carteggiatura, aventi i seguenti requisiti costruttivi minimi:

- velocità di attraversamento $< 0,04$ m/s per materiale particellare con granulometria ≥ 10 Bm;
 - velocità di attraversamento $\leq 0,03$ m/s per materiale particellare con granulometria < 10 Bm;
 - grammatura minima ≥ 450 g/m².
- b) depolveratore a secco a mezzo filtrante, filtro a cartucce per l'abbattimento delle polveri durante le fasi di levigatura, smerigliatura, ossitaglio, taglio al plasma, etc., aventi i seguenti requisiti costruttivi minimi:
- velocità di attraversamento $< 0,02$ m/s per materiale particellare con granulometria ≥ 10 Bm;
 - velocità di attraversamento $\leq 0,017$ m/s per materiale particellare con granulometria < 10 Bm;
 - velocità di attraversamento $\leq 0,008$ m/s per materiale particellare con granulometria < 1 Bm;

ABBATTIMENTO NO_x mediante:

- a. Riduzione catalitica selettiva con ammoniaca in presenza di un opportuno catalizzatore (Processo SCR: Selective Catalytic Reduction)
Ovvero
- b. Riduzione selettiva non catalitica (SNCR), metodo di limitazione post-combustione che riduce gli NO_x ad N₂ e H₂O;
Ovvero
- c. Riduzione termica

Soglia massima

Qualora il quantitativo di materiali di apporto quali elettrodi, fili continui, etc (esclusi i gas tecnici) sia inferiore a 50 kg/anno (circa 0,200 kg/giorno), la Ditta è esonerata dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del paragrafo "PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE".

Qualora la ditta effettui operazioni di taglio e saldatura al plasma, non vi è esonero dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del Mod. 03 "PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE".

Data _____

Il Consulente Tecnico

(Timbro e firma del consulente)

Il Rappresentante Legale

(Timbro e firma del rappresentante legale)