

ALLEGATO TECNICO

Anodizzazione, galvanotecnica, fosfatazione di superfici metalliche con consumo di prodotti chimici non superiore 10 kg/giorno.

CICLI TECNOLOGICI

Ambito di applicazione

Operazioni di anodizzazione, galvanotecnica e fosfatazione su superfici metalliche con consumo di prodotti chimici non superiore a 10 kg/giorno.

Qualora vengano svolte operazioni di pulizia chimica, dovrà essere presentata anche istanza di adesione allo specifico allegato tecnico:

- "Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore a 10 kg/g".

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. Applicazioni galvanotecniche
- B. Applicazione protettivi / mascheranti
- C. Asciugatura

Materie prime

1. Prodotti protettivi e/o mascheranti (es. adesivi)
2. Prodotti chimici per applicazioni galvanotecniche

Concorrono al limite di 10 kg/giorno le materie prime di cui al punto 2.

Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti		Tipologia impianto di abbattimento		Note																					
A	Polveri	10 mg/Nm ³		D.MF.01 D.MM.01 DC.PF.01 AU.ST.02	D.MF.02 AU.SV.01 DC.PF.02 AU.ST.03	1, 2																					
A, C	Nebbie oleose	10 mg/Nm ³		DC.CF.01 AU.SI.02 AU.SV.01	DC.PE.02 AU.SI.03 D.MM.01	1,2																					
A	Metalli	<table><tr><th>Inquinante</th><th>Limite</th></tr><tr><td>Cr</td><td>0,1 mg/Nm³</td></tr><tr><td>Ni</td><td>0,1 mg/Nm³</td></tr><tr><td>Pb</td><td>0,1 mg/Nm³</td></tr><tr><td>Cu</td><td>1 mg/Nm³</td></tr><tr><td>Sn</td><td>2 mg/Nm³</td></tr><tr><td>Zn</td><td>1 mg/Nm³</td></tr></table>	Inquinante	Limite	Cr	0,1 mg/Nm ³	Ni	0,1 mg/Nm ³	Pb	0,1 mg/Nm ³	Cu	1 mg/Nm ³	Sn	2 mg/Nm ³	Zn	1 mg/Nm ³			D.MF.01 D.MM.01 DC.PF.01 AU.ST.02	D.MF.02 AU.SV.01 DC.PF.02 AU.ST.03	1, 2						
Inquinante	Limite																										
Cr	0,1 mg/Nm ³																										
Ni	0,1 mg/Nm ³																										
Pb	0,1 mg/Nm ³																										
Cu	1 mg/Nm ³																										
Sn	2 mg/Nm ³																										
Zn	1 mg/Nm ³																										
A, C	CIV	<table><tr><th>Inquinante</th><th>Limite</th></tr><tr><td>Aerosol alcalini espressi come NaOH</td><td>5 mg/Nm³</td></tr><tr><td>NO_x come acido nitrico</td><td>5 mg/Nm³</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>5 mg/Nm³</td></tr><tr><td>Cl⁻ come acido cloridrico</td><td>5 mg/Nm³</td></tr><tr><td>CN⁻ come acido cianidrico</td><td>5 mg/Nm³</td></tr><tr><td>S²⁻ come acido solfidrico</td><td>5 mg/Nm³</td></tr><tr><td>SO₄²⁻ come acido solforico</td><td>2 mg/Nm³</td></tr><tr><td>F⁻ come acido fluoridrico</td><td>2 mg/Nm³</td></tr><tr><td>PO₄²⁻ come acido fosforico</td><td>1 mg/Nm³</td></tr></table>	Inquinante	Limite	Aerosol alcalini espressi come NaOH	5 mg/Nm ³	NO _x come acido nitrico	5 mg/Nm ³	NH ₃	5 mg/Nm ³	Cl ⁻ come acido cloridrico	5 mg/Nm ³	CN ⁻ come acido cianidrico	5 mg/Nm ³	S ²⁻ come acido solfidrico	5 mg/Nm ³	SO ₄ ²⁻ come acido solforico	2 mg/Nm ³	F ⁻ come acido fluoridrico	2 mg/Nm ³	PO ₄ ²⁻ come acido fosforico	1 mg/Nm ³			AU.SV.01 AU.SI.02 AU.ST.03		1, 2
Inquinante	Limite																										
Aerosol alcalini espressi come NaOH	5 mg/Nm ³																										
NO _x come acido nitrico	5 mg/Nm ³																										
NH ₃	5 mg/Nm ³																										
Cl ⁻ come acido cloridrico	5 mg/Nm ³																										
CN ⁻ come acido cianidrico	5 mg/Nm ³																										
S ²⁻ come acido solfidrico	5 mg/Nm ³																										
SO ₄ ²⁻ come acido solforico	2 mg/Nm ³																										
F ⁻ come acido fluoridrico	2 mg/Nm ³																										
PO ₄ ²⁻ come acido fosforico	1 mg/Nm ³																										

Le operazioni di mascheratura/applicazione di protettivi, in rilevanti per quanto concerne l'inquinamento atmosferico e pertanto non sono imposti limiti alle emissioni.

Note

1. Valutazione della conformità dell'emissione.

Caso A (portata effettiva < 1.400 m³ /h per ogni m² di superficie libera della vasca)

Per la conformità dell'emissione dovrà essere considerato solo ed esclusivamente il valore analitico senza applicazione di alcun fattore di correzione

Caso B (portata effettiva > 1.400 m³ /h per ogni m² di superficie libera della vasca)

Per la conformità dell'emissione dovrà essere utilizzata la seguente formula:

$$C_i = A/AR * C$$

Ove:

C_i: concentrazione dell'inquinante da confrontare con il valore limite imposto C: concentrazione dell'inquinante rilevata in emissione, espressa in mg/Nm

A: portata effettiva dell'aeriforme in emissione espressa in m³ /h per ogni m² di superficie libera della vasca

AR: portata di riferimento dell'aeriforme espressa in m³ /h per ogni m² di superficie libera della vasca e determinata in 1400 m³ /h

N. B. Per il calcolo della superficie totale dell'impianto si dovrà tenere conto esclusivamente delle vasche con superficie libera che per composizione e/o per modalità operative

determinano emissioni (ad es. temperatura di esercizio > 30 °C, presenza di composti chimici in soluzione, insufflaggio di aria per agitazione, ecc.). Il valore della portata di riferimento per ogni metro quadrato di superficie libera potrà essere considerato pari a 700 Nm³/h nei casi in cui l'impianto sia dotato di vasche provviste di dispositivi idonei a diminuire l'evaporazione o di copertura totale (tunnel) e relativo presidio aspirante.

2. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:

- 2.1. Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
- 2.2. Individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
- 2.3. Conforme alle caratteristiche indicate in una delle allegate schede identificative degli impianti di abbattimento

Schede impianti di abbattimento

SCHEDA AU SV 01	ABBATTITORE AD UMIDO (scrubber venturi o jet venturi)
SCHEDA AU ST 02	ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE
SCHEDA AU ST 03	ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE (colonna a letti flottanti)
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 D MM 01	DEPOLVERATORE A SECCO (ciclone e multiciclone)
SCHEDA DC CF 01	IMPIANTO A COALESCENZA
SCHEDA DC PE 01	PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO
SCHEDA DC PF 02	PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO (nebbia oleosa e COV altobollenti)

Soglia massima

Qualora il quantitativo di materie prime utilizzate sia inferiore a **1 kg/giorno**, la Ditta è esonerata 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)