

Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore ad 1 tonnellata/anno nel caso di utilizzo di solventi alogenati con frasi di rischio R40, 2 tonnellate/anno altrimenti.

Allegato Tecnico n. 12

CICLI TECNOLOGICI

Ambito di applicazione

- Sgrassaggio superficiale di metalli con consumo complessivo di solventi:
 - inferiore a 1 t/anno nel caso si utilizzino i COV alogenati di cui al paragrafo 2 della Parte 1 dell'allegato III alla Parte Quinta del D.lgs. 152/06 (caratterizzati dalle frasi di rischio R 40);
 - inferiore a 2 t/anno in tutti gli altri casi.
- Sgrassaggio superficiale di metalli con detergenti e/o soluzioni privi di solventi.

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

- **n. 32** "Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche".

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. Sgrassaggio con utilizzo di prodotti a base di COV con presenza di alogeni
- B. Sgrassaggio con utilizzo di prodotti a base COV senza presenza di alogeni
- C. Pulizia con detergenti in soluzione acquosa
- D. Pulizia con utilizzo di soluzioni a base di acidi o basi

Materie prime

1. Detergenti in soluzione acquosa
2. Detergenti a base di COV con presenza di alogeni
3. Detergenti a base di COV senza presenza di alogeni
4. Soluzioni di acidi o di basi

Concorrono al limite di 1 t/anno, qualora vi siano COV alogenati con frase di rischio R40, di 2 t/anno negli altri casi, i COV contenuti nelle materie prime di cui ai punti 2, 3.

Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti			Tipologia impianto di abbattimento	Note
		Tipologia COV(*)	Flusso di massa (**)	Concentrazione (**)		
A, B,	COV	Alogenati con frasi di rischio R40	100 g/h	20 mg/Nm ³	AC.RI.01 AC.RE.01 AC.RE.02 PC.C.01 PC.T.01 PC.T.02	1 2 4
		Diversi da quelli sopra	200 g/h	75 mgC/Nm ³		
C, D	CIV	Inquinante	Limite		AU.SV.01 AU.ST.02 AU.ST.03	3 4
		Aerosol Alcalini espressi come NaOH	5 mg/Nm ³			
		Cl ⁻¹ come acido cloridrico	5 mg/Nm ³			
		NO _x come acido nitrico	5 mg/Nm ³			
		SO ₄ ⁻² come acido solforico	2 mg/Nm ³			
		F ⁻¹ come acido fluoridrico	2 mg/Nm ³			
PO ₄ ⁻³ come acido fosforico	1 mg/Nm ³					

(*) espressi come somma delle masse dei COV appartenenti alle due tipologie elencate.

(**) i limiti sono espressi in flusso di massa (g/h); qualora si superi il flusso di massa dovrà essere rispettato il valore in concentrazione indicato (mg/Nm³)

In caso siano evidenziate comprovate problematiche di molestie olfattive il Sindaco, in qualità di Autorità Sanitaria Locale, potrà imporre l'installazione di idoneo impianto di abbattimento (si veda tabella Sostanze inquinanti – Prescrizioni specifiche).

Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore ad 1 tonnellata/anno nel caso di utilizzo di solventi alogenati con frase di rischio R40, 2 tonnellate/anno altrimenti.

Note

1. Non sono ammessi prodotti contenenti COV classificati con le seguenti frasi di rischio: R45, R46, R49, R60, R61, R68;
2. Per effluenti gassosi contenuti COV i limiti sono espressi in flusso di massa; qualora si superi il flusso di massa dovrà essere rispettato il valore in concentrazione.
3. Valutazione della conformità dell'emissione.
Caso A (portata effettiva $\leq 1.400 \text{ m}^3/\text{h}$ per ogni m^2 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 $> 1.400 \text{ m}^3/\text{h}$ per ogni m^2 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^3

A: portata effettiva dell'aeriforme in emissione espressa in m^3/h per ogni m^2 di superficie libera della vasca

AR: portata di riferimento dell'aeriforme espressa in m^3/h per ogni m^2 di superficie libera della vasca e determinata in $1.400 \text{ m}^3/\text{h}$

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 $> 30 \text{ }^\circ\text{C}$, 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 $700 \text{ Nm}^3/\text{h}$ 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.

4. L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:
 - 4.1. Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto alla voce "Limiti" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
 - 4.2. Individuato nell'ambito della voce "Tipologia impianto di abbattimento" riportata nel paragrafo "Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche";
 - 4.3. Conforme alle caratteristiche indicate dalla D.G.R. n. 13943 dell'1/08/2003 ed eventuali successive modifiche ed integrazioni.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE:

Le apparecchiature utilizzate dovranno avere i seguenti requisiti minimi.

Impianti a circuito chiuso

Per impianto di lavaggio a circuito chiuso s'intende:

- Impianto che durante le fasi di lavaggio dei pezzi (eseguite per immersione, a spruzzo e in vapori di solvente) non determini emissioni di solvente né in atmosfera né in ambiente di lavoro.
- Impianto che durante le fasi di distillazione del solvente, recupero del solvente a mezzo condensazione, adsorbimento del solvente su eventuali carboni attivi (deodorizzazione camera di lavaggio), desorbimento dei carboni attivi, non determini emissioni di solvente né in atmosfera né in ambiente di lavoro.
- Impianto che può generare emissioni durante la fase di produzione del vuoto (ove applicabile) e la fase di carico/scarico dei pezzi, limitatamente al periodo di apertura del portello di carica.
- Impianto provvisto di camino di scarico in atmosfera, in accordo con le autorizzazioni regionali.

I requisiti minimi sono i seguenti:

- Sistema di recupero per condensazione funzionante a temperatura adeguata rispetto al solvente utilizzato (es: per il percloroetilene temperatura del fluido refrigerante compresa tra $-25 \div -28 \text{ }^\circ\text{C}$).
- Sistema di recupero del solvente a carbone attivo per impianti con camera di lavaggio di dimensioni $> 0,6 \text{ m}^3$.
- Sistema di regolazione che consenta di modificare i tempi delle fasi del processo di lavaggio, e in particolare della fase di asciugatura, in funzione della conformazione dei pezzi da lavare.
- Sistema idraulico che consenta il carico del solvente fresco e lo scarico del residuo di distillazione in circuito chiuso, escludendo operazioni manuali eseguite con recipienti aperti (evitando stoccaggi anche temporanei in contenitori aperti destinati alla raccolta dei residui).
- Sistema di asciugatura del truciolo, sia esso raccolto in botte o separato in appositi filtri, eseguito senza movimentazione manuale dello stesso fino ad avvenuta asciugatura.
- Stoccaggio del solvente fresco e dei reflui di distillazione in recipienti chiusi.
- Accurata gestione del processo eseguita, se possibile, attraverso manutenzione programmata.
- Sistema di aspirazione che tenga in depressione il distillatore nel corso delle operazioni di manutenzione, con annesso trattamento degli sfiati a carico del circuito di recupero del solvente.

Requisiti e modalità operative ritenute utili a contenere ulteriormente le emissioni:

- Rilevatore della concentrazione residua di solvente nella camera di lavaggio che dia il consenso all'apertura del portello di carica solo al raggiungimento di una concentrazione di solvente residuo nella camera stessa $< 1 \text{ g}/\text{m}^3$.
- Distillazione che consenta, anche attraverso l'intervento discontinuo (a "batch"), di conseguire un tenore di solvente nel refluo $< 10 \%$ in peso.
- Sistema sotto vuoto per pezzi di difficile asciugatura.

Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore ad 1 tonnellata/anno nel caso di utilizzo di solventi alogenati con frasi di rischio R40, 2 tonnellate/anno altrimenti.

Impianti aperti

I requisiti minimi sono i seguenti:

- Sistema di recupero del solvente mediante carbone attivo, con efficienza minima del 90%.
- Sistema di regolazione che consenta di modificare i tempi delle fasi del processo di lavaggio, e in particolare della fase di asciugatura, in funzione della conformazione dei pezzi da lavare.
- Sistema idraulico che consenta il carico del solvente fresco e lo scarico del residuo di distillazione in circuito chiuso, escludendo operazioni manuali eseguite con recipienti aperti (evitando stoccaggi anche temporanei in contenitori aperti destinati alla raccolta dei residui).
- Stoccaggio del solvente fresco e dei reflui di distillazione in recipienti chiusi.
- Accurata gestione del processo eseguita, se possibile, attraverso manutenzione programmata.

Requisiti e modalità operative ritenute utili a contenere ulteriormente le emissioni:

- Distillazione che consenta, anche attraverso l'intervento discontinuo (a "batch"), di conseguire un tenore di solvente nel refluo < 10 % in peso.

Schede impianti di abbattimento

SCHEDA AC.RE.01	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE ESTERNA
SCHEDA AC.RE.02	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE ESTERNA (a strato sottile)
SCHEDA AC.RI.01	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE INTERNA
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 PC.C.01	COMBUSTIONE CATALITICA
SCHEDA PC.T.01	COMBUSTIONE TERMICA TRADIZIONALE
SCHEDA PC.T.02	COMBUSTIONE TERMICA RIGENERATIVA

Soglia massima

Qualora il quantitativo di COV contenuti nelle materie prime utilizzate sia inferiore a 0,1 t/anno nel caso di presenza di COV alogenati caratterizzati da frasi di rischio R40 e 0,2 t/anno negli altri casi, la Ditta è esonerata dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del paragrafo "PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE".

Qualora utilizzi soluzioni di acidi e/o basi, la Ditta è esonerata dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del paragrafo "PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE" nel caso in cui il contenuto di acidi e/o basi nella soluzione sia inferiore al 15%.

PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

L'esercente deve fare riferimento alle prescrizioni e considerazioni sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati ed oggetto della domanda di autorizzazione.

1. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.
2. Non sono sottoposti ad autorizzazione gli impianti così come individuati dagli artt. 269, c. 14 e 272, c. 5 del D.Lgs. 152/2006.
3. Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:
 - 3.1. Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento e, laddove la ditta lo ritenga opportuno, a monte degli stessi al fine di accertarne l'efficienza.
Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche.
Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.
 - 3.2. Un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte dell'esercente dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, una adeguata attenzione ed efficacia degli interventi.
In ogni caso, qualora:
 - non esistano impianti di abbattimento di riserva;
 - si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,

Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore ad 1 tonnellata/anno nel caso di utilizzo di solventi alogenati con frasi di rischio R40, 2 tonnellate/anno altrimenti.

l'esercente dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.

Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

Stoccaggio

4. Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi, ove non prescritto nello specifico allegato tecnico di riferimento, deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni polverulente e/o nocive.

Qualora il materiale solido stoccato non presenti caratteristiche di polverosità e non contenga sostanze cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene (peraltro non ammesse nel caso di attività in deroga secondo quanto previsto dalla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), è ammesso il ricambio d'aria attraverso sfiasi, in alternativa ad un sistema di aspirazione localizzato.

Laddove lo stoccaggio di materiale polverulento avvenga in silos, i limiti di emissione si considerano rispettati a condizione che i silos siano presidiati da un sistema di filtrazione a secco, la cui efficienza di abbattimento sia dichiarata dal costruttore. Il sistema adottato dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza secondo quanto prescritto dal costruttore, e comunque sottoposto ad operazioni di manutenzione almeno semestrale, annotate in apposito registro.

Criteri di manutenzione

5. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema aeraulico devono essere definite nella procedura operativa predisposta dall'esercente ed opportunamente registrate.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

5.1. manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno quindicinale;

5.2. manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;

5.3. controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

5.4. tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Messa in esercizio e a regime

6. L'esercente, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.

7. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nella prescrizione autorizzativa, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga,
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga s'intende concessa qualora la Provincia competente per territorio non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

8. In caso di impianto già in esercizio (rinnovo dell'adesione all'autorizzazione in via generale, adesione ad autorizzazione in via generale di impianto precedentemente non soggetto ad autorizzazione o sottoposto a diverso regime autorizzativo), l'esercente non è tenuto alla comunicazione di cui al punto 6.

In caso di rinnovo o di impianto soggetto a diverso regime autorizzativo:

- qualora l'impianto/attività non sia esonerato dai controlli analitici e i limiti prescritti negli allegati tecnici della presente autorizzazione in via generale siano identici a quelli di cui alla D.G.R. n. 2663/2000, l'esercente dovrà mantenere la cadenza biennale di effettuazione dei controlli analitici in essere;
- qualora l'impianto/attività non sia esonerato dai controlli analitici e i limiti prescritti negli allegati tecnici della presente autorizzazione in via generale siano difformi da quelli di cui alla D.G.R. n. 2663/2000, l'esercente dovrà trasmettere alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio i referti analitici entro 90 giorni dalla data di efficacia dell'adesione all'autorizzazione in via generale.

In caso di impianto precedentemente non soggetto ad autorizzazione l'esercente dovrà trasmettere alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio i referti analitici entro 90 giorni dalla data di efficacia dell'adesione all'autorizzazione in via generale.

Qualora, nei casi sopra citati, sia stato presentato un progetto di adeguamento il gestore dovrà trasmettere alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio i relativi referti analitici, qualora previsti, entro 90 giorni dall'avvenuto adeguamento.

Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore ad 1 tonnellata/anno nel caso di utilizzo di solventi alogenati con frasi di rischio R40, 2 tonnellate/anno altrimenti.

Modalità e controllo delle emissioni

9. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati.

Il ciclo di campionamento deve:

- 9.1. permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa ed essere effettuato nell'arco di 10 giorni a partire dalla messa a regime dell'attività secondo le modalità indicate nel punto 16;
- 9.2. essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.

Gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati entro 60 gg. dalla data di messa a regime degli impianti, alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio ed essere accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate nonché quella delle strategie di rilevazione effettivamente adottate.

10. Le verifiche successive devono essere eseguite con cadenza biennale a partire dalla data di messa a regime degli impianti; la relazione deve essere inviata al Dipartimento ARPA competente per territorio e tenuta a disposizione.
11. I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV, qualora previsti, devono essere redatti con cadenza annuale (1° gennaio – 31 dicembre) ed inviati al Dipartimento ARPA competente per territorio entro il 31 marzo dell'anno successivo;
12. L'eventuale riscontro di inadempimenti alle prescrizioni autorizzative deve essere comunicato dal Dipartimento ARPA competente per territorio alla Provincia competente per territorio al fine dell'adozione dei conseguenti provvedimenti.
13. Qualora sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli specifici allegati tecnici.
14. L'esercente, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione alla Provincia, al Comune e al Dipartimento ARPA competenti per territorio.
15. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto quindi ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

Metodologia analitica

16. Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal D.Lgs. 152/2006 o, comunque, dalle norme tecniche nazionali od internazionali disponibili al momento dell'effettuazione delle verifiche stesse.

Eventuali metodiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra dovranno essere preventivamente concordate con il responsabile del procedimento del Dipartimento ARPA competente per territorio.

Si ricorda in ogni caso che:

- 16.1. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
- 16.2. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
- 16.3. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico;
- 16.4. I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
 - Portata di aeriforme, riferita a condizioni normali ed espressa in Nm^3/h o in $\text{Nm}^3/\text{T/h}$;
 - Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in $\text{mg}/\text{Nm}^3\text{S}$ o in $\text{mg}/\text{Nm}^3\text{T}$;
 - Temperatura dell'effluente in °C;nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.