

## CICLI TECNOLOGICI

### **Ambito di applicazione**

Produzione di oggetti artistici in ceramica, terracotta o vetro in forni in muffola discontinua con utilizzo nel ciclo produttivo di smalti, colori e affini non superiore a 15 t/anno ed utilizzo di solventi inferiore a 5 t/anno.

Se viene svolta l'attività di decorazione di piastrelle ceramiche senza procedimento di cottura, si è nel campo di applicazione delle attività in deroga di cui all'art. 272, comma 1 (D.Lgs. 152/06, Parte Quinta, Allegato IV, Parte I, lettera c).

Qualora vengano svolte operazioni di pulizia chimica (sgrassaggio del supporto), lavorazioni meccaniche o produzione ceramiche artistiche, dovrà essere presentata anche istanza di adesione agli specifici allegati tecnici:

- n. 12 "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";
- n. 28 "Produzione di ceramiche artistiche esclusa la decoratura con utilizzo massimo di materia prima non superiore a 1000 tonnellate/anno";
- 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.** Movimentazione, trasporto pneumatico, pesatura automatica/manuale, preparazione di smalti, colori ed affini
- B.** Pulizia degli oggetti in vetro
- C.** Decorazione:
  - C.1** con applicazione degli smalti, dei colori e altri materiali assimilabili allo stato solido, in emulsione acquosa o in solvente mediante tecnologie manuali o automatiche
  - C.2** satinatura
  - C.3** decorazione con acido fluoridrico di oggetti in vetro
- D.** Cottura oggetti artistici in muffola
- E.** Finitura di oggetti in vetro con materiale abrasivo

### **Materie prime**

1. Smalti, pigmenti di varia composizione e consistenza
2. Prodotti per pulizia
3. acido fluoridrico

Concorrono al limite di 15 t/anno le materie prime di cui al punto 1 e di 5 t/anno i COV contenuti nelle materie prime di cui ai punti 1 e 2.

### **Sostanze inquinanti e prescrizioni specifiche**

Fasi di provenienza	Sostanze inquinanti	Limiti	Tipologia impianto di abbattimento	Note
A, E	Polveri	10 mg/Nm <sup>3</sup>	D.MF.01 D.MF.02 D.MM.01	4
C.1	Polveri da pigmenti	3 mg/Nm <sup>3</sup>	D.MF.01 D.MF.02	4

C.2, E	Silice libera cristallina <sup>(*)</sup>	3 mg/Nm <sup>3</sup>	D.MF.01	D.MF.02	4
B, C, D	COV	-	AC.RI.01 AC.RE.01 AC.RE.02 PC.T.01	AU.ST.02 AU.ST.03 PC.C.01 PC.T.02	1, 2, 3
C.3	F <sup>-1</sup> come acido fluoridrico	2 mg/Nm <sup>3</sup>	AU.ST.02 D.MF.01 <sup>(**)</sup>	AU.ST.03	3
D	Pb	0,1 mg/Nm <sup>3</sup>	D.MF.01	D.MF.02	3
D	Cd	0,1 mg/ Nm <sup>3</sup>			

(\*) valore da ricercare solo qualora venga utilizzato materiale abrasivo contenente silice libera cristallina, il valore è compreso nel limite relativo al parametro "Polveri".

(\*\*) il depolveratore a secco può essere utilizzato solo se dotato d'iniezione di sostanze basiche solide granulari.

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).

## Note

1. Non sono ammessi prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi contenenti COV con le seguenti caratteristiche:
  - 1.1. Prodotti a solvente con contenuto di COV >50%;
  - 1.2. Prodotti a base acqua con contenuto di COV solubili in acqua > 5%;
2. Fatto salvo quanto previsto dal punto 1, non è ammesso l'uso di prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi contenenti COV:
  - 2.1. classificati con le seguenti frasi di rischio: R45, R46, R49, R60, R61, R68;
  - 2.2. contenenti impurità in quantità superiore complessivamente al 0,1% in peso;
  - 2.3. in misura superiore, nel rispetto del precedente punto 2.1, a quanto di seguito indicato:

Sostanza	Quantità ammessa	
	Prodotti a base COV	Prodotti a base acqua *
Ftalati	< al 3% in peso nel P.V.	-
Ammine alifatiche	< al 0,5% in peso nel P.V.	< al 1,5% in peso nel P.V.
TDI (toluendiisocianato)	< al 0,5% in peso nel catalizzatore	< al 0,5% in peso nel catalizzatore
MDI (difeniilmetandiisocianato)	< al 2% in peso nel catalizzatore	< al 2% in peso nel catalizzatore
* sono da considerarsi a "base acqua" tutti i prodotti idrosolubili contenenti all'applicazione cosolvente organico volatile in misura ≤ 10% in peso		

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

## Schede impianti di abbattimento

SCHEDA D.MM.01	DEPOLVERATORE A SECCO (ciclone e multiciclone)
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 AU.ST.02	ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE
SCHEDA AU.ST.03	ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE (colonna a letti flottanti)
SCHEDA AC.RI.01	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI CON RIGENERAZIONE INTERNA
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 PC.T.01	COMBUSTIONE TERMICA TRADIZIONALE
SCHEDA PC.T.02	COMBUSTIONE TERMICA RIGENERATIVA
SCHEDA PC.C.01	COMBUSTIONE CATALITICA

### **Soglia massima**

Qualora il quantitativo di materie prime utilizzate sia inferiore a 1,5 t/anno, la Ditta è esonerata dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del paragrafo "CONSIDERAZIONI E PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE".

## **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,
 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 sfianti, 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.

### **Criteria 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 minimi:

- 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.

### **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<sup>3</sup>S/h o in Nm<sup>3</sup>T/h;
- Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in mg/Nm<sup>3</sup>S o in mg/Nm<sup>3</sup>T;

- Temperatura dell'effluente in °C;  
nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

## Allegato tecnico n. 18 - RELAZIONE TECNICA SEMPLIFICATA

La relazione tecnica semplificata dovrà essere compilata secondo il seguente facsimile in allegato ed unita alla domanda di adesione o alla comunicazione di modifica.

### Materie prime

**Materie prime:** barrare le materie prime utilizzate.

**Già utilizzata:** barrare se le materie prime erano già in utilizzo sì/no (attività esistente già autorizzata).

**Quantità in kg/anno:** indicare la quantità anno attuale e prevista di materie prime utilizzate; se non già utilizzate indicare la quantità anno prevista.

**Quantità di solvente in kg/anno:** indicare la quantità annua attuale e prevista di solvente, verificando dalle schede tecniche/di sicurezza la percentuale di solvente contenuto nelle materie prime della stessa riga; se non già utilizzate indicare la quantità annua prevista.

**N.B.** Nella penultima riga indicare la quantità annua totale prevista sommando le quantità delle sole materie prime con asterisco.

Nell'ultima riga indicare la quantità annua totale prevista sommando le quantità di solvente con doppio asterisco.

Materie prime	Già utilizzata	Quantità in kg/anno		Quantità di solvente in kg/anno	
		Attuale	Prevista	Attuale	Prevista
<input type="checkbox"/> 1. Smalti, pigmenti di varia composizione e consistenza* (**)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				
<input type="checkbox"/> 2. Prodotti per pulizia (**)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				
<input type="checkbox"/> 3. Acido fluoridrico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			/////	/////
Quantità totale annua di materie prime* kg _____					
Quantità totale annua di materie solvente** kg _____					

\*Concorrono al limite di 15 t/anno esclusivamente le materie prime con asterisco.

\*\*Concorrono al limite per il solvente di 5 t/anno esclusivamente le materie prime con doppio asterisco.

### Fasi lavorative, emissioni, impianti di abbattimento

**Fasi lavorative:** barrare le fasi lavorative effettuate.

**Già effettuata:** barrare se la fase lavorativa veniva già effettuata sì/no.

**E n.:** indicare l'emissione connessa alla fase lavorativa ed il numero identificativo della stessa (esempio E1, E2 ecc.).

**N.B.** dalla stessa fase lavorativa si possono generare più emissioni.

**Nuova:** barrare se l'emissione è nuova sì/no.

**Macchinari connessi:** indicare i macchinari connessi alle emissioni.

**Impianto di abbattimento:** barrare sì/no se è previsto un impianto di abbattimento ed in caso affermativo indicare la sigla di cui alla DGR 13943/03 e successive modifiche ed integrazioni.

Fasi lavorative	Già effettuata	E n.	Nuova	Macchinari connessi	Impianti di abbattimento (*)
<input type="checkbox"/> A. Movimentazione, trasporto pneumatico, pesatura automatica/manuale, preparazione di smalti, colori ed affini	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Sigla .....
<input type="checkbox"/> B. Pulizia degli oggetti in vetro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Sigla .....

Fasi lavorative	Già effettuata	E n.	Nuova	Macchinar connessi	Impianti di abbattimento (*)
<input type="checkbox"/> C.1. Decorazione: con applicazione degli smalti, dei colori e altri materiali assimilabili allo stato solido, in emulsione acquosa o in solvente mediante tecnologie manuali o automatiche	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Sigla .....
<input type="checkbox"/> C.2. Decorazione: satinatura	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Sigla .....
<input type="checkbox"/> C.3. Decorazione: con acido fluoridrico di oggetti in vetro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Sigla .....
<input type="checkbox"/> D. Cottura oggetti artistici in muffola	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Sigla .....
<input type="checkbox"/> E. Finitura di oggetti in vetro con materiale abrasivo	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	E ...	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI Sigla .....

(\*) Indicare il riferimento specifico alla sigla di una delle schede di cui alla D.G.R. n. 13943/2003 "Migliori tecnologie disponibili" e successive modifiche ed integrazioni.

Data

(Timbro della Ditta e firma del gestore)