

Produzione di prodotti in vetroresine con utilizzo massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 70 tonnellate/anno.

Allegato Tecnico n. 4

CICLI TECNOLOGICI

Ambito di applicazione

Produzione di oggetti in vetroresina con utilizzo massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 70 t/anno.

Qualora vengano svolte operazioni di verniciatura su oggetti in vetroresina non previste nel presente allegato, dovrà essere presentata laddove necessario anche istanza di adesione allo specifico allegato tecnico:

- **n. 33** “Verniciatura di oggetti vari in plastica e vetroresina con utilizzo complessivo di materie prime con un contenuto di solventi non superiore a 5 tonnellate/anno”.

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. Produzione di manufatti rinforzati in vetroresina (natanti, serbatoi, contenitori, pannelli):

- A.1** Modelleria e/od operazioni meccaniche per la preparazione del modello/stampo utilizzato per la produzione del manufatto
- A.2** Applicazione allo stampo del distaccante e del gelcoat con sistemi a spruzzo
- A.3** Preparazione della resina additivata in dissolutori/miscelatori, applicazione della resina e della fibra di vetro per la formazione del manufatto
- A.4** Formatura del manufatto con tecniche manuali, utilizzando anche semilavorati pronti all'uso, o con tecniche di termoformatura a caldo e/o a freddo con macchine operanti a pressione ambiente o in depressione controllata
- A.5** Maturazione in luogo definito ed attrezzato (tunnel, cabina, o altro spazio di maturazione dotato di paratie e/o strutture isolanti collegate con sistemi d'aerazione ed a temperatura controllata)
- A.6** Operazioni meccaniche di rifinitura (taglio, rifilatura, smerigliatura delle superfici), applicazione d'apparecchiature ed altri elementi atti alla formazione del manufatto con impiego di resina catalizzata, lucidatura delle superfici in vetroresina e/o resina poliestere
- A.7** Operazioni di lavaggio e pulizia d'attrezzature ed apparecchiature con utilizzo di solventi organici.
- A.8** Montaggio manufatto, finitura e spedizione.

B. Produzione di manufatti rinforzati in vetroresina colata:

- B.1** Modelleria e/o operazioni meccaniche per la preparazione del modello/stampo utilizzato per la produzione del manufatto
- B.2** Applicazione a spruzzo o a pennello del distaccante sulla superficie dello stampo o del sistema di colata/formatura
- B.3** Preparazione della resina additivata nei dissolutori/miscelatori, colata della resina con sistemi manuali/automatici e della fibra di vetro o di altro materiale riempitivo per la formazione del manufatto nello stampo chiuso o nella tramoggia della linea di formazione del sandwich
- B.4** Formazione del manufatto con tecniche di termoformatura a caldo e/o a freddo con forni chiusi e/o macchine operanti a pressione ambiente o in depressione controllata utilizzando semilavorati già pronti all'uso. Formatura del sandwich a base di resina poliestere caricata con fibra di vetro ed altro materiale inerte contenute tra due substrati. Le apparecchiature utilizzate sono linee operanti a pressione ambiente
- B.5** Maturazione in luogo definito ed attrezzato (tunnel, cabina, o altro spazio di maturazione dotato di paratie e/o strutture isolanti collegate con sistemi d'aerazione ed a temperatura controllata)
- B.6** Operazioni meccaniche di rifinitura (taglio, rifilatura, smerigliatura delle superfici), applicazione d'apparecchiature ed altri elementi atti alla formazione del manufatto con impiego di resina catalizzata, lucidatura delle superfici in vetroresina e/o resina poliestere
- B.7** Operazioni di lavaggio e pulizia di attrezzature ed apparecchiature con utilizzo di solventi organici
- B.8** Montaggio manufatto, finitura e spedizione.

C. Produzione di bottoni ed altri manufatti per abbigliamento in resina poliestere:

- C.1** Modelleria e/o operazioni meccaniche per la preparazione del modello/stampo utilizzato per la produzione del manufatto
- C.2** Applicazione del distaccante allo stampo e/o al punto di colata della resina
- C.3** Preparazione della resina additivata nei dissolutori/miscelatori, colata della miscela nella resina con sistemi manuali per la formazione del manufatto nello stampo chiuso (bastoni) o nella centrifuga la formazione della lastra di vario tipo e spessore
- C.4** Estrazione del pezzo e successiva immissione in forni chiusi operanti a caldo per la completa polimerizzazione
- C.5** Operazioni meccaniche di rifinitura (taglio) per la formazione delle rondelle, foratura, levigatura e lucidatura delle superfici.
- C.6** Tintura degli articoli in buratti o apparecchi simili con coloranti e vernici in acqua e successivo essiccamento
- C.7** Operazioni di lavaggio e pulizia di attrezzature ed apparecchiature con utilizzo di solventi organici.

Produzione di prodotti in vetroresine con utilizzo massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 70 tonnellate/anno.

D. Produzione di manufatti di vario tipo non inclusi nei punti precedenti:

- D.1** Modellieria e/o operazioni meccaniche per la preparazione del modello/stampo per la produzione del manufatto
- D.2** Preparazione della resina additivata in dissolutori/miscelatori e mescolatori. Il prodotto ottenuto può essere liquido o in forma di massa preimpregnata solida con solventi
- D.3** Applicazione distaccanti allo stampo-contenitore, applicazione delle resine, polimerizzazione in apparecchiature specifiche e maturazione in luoghi appositamente predisposti
- D.4** Operazioni meccaniche di rifinitura ed applicazione di specifici componenti mediante incollaggio con la resina stessa
- D.5** Operazioni di lavaggio e pulizia di attrezzature ed apparecchiature con utilizzo di solventi organici.

Materie prime

1. Gelcoat
2. Resina pronta
3. Resine sotto forma di masse preimpregnate in solvente
4. Semilavorati in resina poliestere
5. Fibra di vetro
6. Tessuto non tessuto
7. Catalizzatori, attivatori, induritori
8. Distaccante in solvente
9. Cariche minerali, coloranti, plastificanti, cere
10. Materiali metallici di vario tipo e forma
11. Substrati di polimeri plastici, carta politenata
12. Vernici a base acqua.

Concorrono al limite di 70 t/anno le materie prime di cui ai punti 1, 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.2, A.3, A.4, A.5, A.7 B.2, B.3, B.4, B.5, B.7 C.2, C.3, C.4, C.7 D.2, D.3, D.5	COV				AC.RE.01 PC.T.01 AC.RE.02 PC.T.02 AC.RI.01 PC.C.01	1 2 3 4
		Alogenati con frasi di rischio R40	100 g/h	20 mg/Nm ³		
		Diversi da quelli sopra	200 g/h	50 mgC/Nm ³		
A.1, A.2, A.3, A.6 B.1, B.2, B.6 C.1, C.3, C.5, C.6 D.1, D.2, D.3, D.4	Polveri	10 mg/Nm ³			D.MF.01 D.MF.02 D.MF.03	4

(*) 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)

Note

1. La ditta non sarà soggetta a limitazioni relative ai COV qualora siano rispettate le condizioni sotto riportate:

1.1. Relativamente allo Stirene introdotto per la diluizione della resina e contenuto negli additivi - catalizzatore / induritore / accelerante ecc. dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

1.1.1. Impiego di resine poliestere ad alto grado di polimerizzazione - reticolazione, che fissano una maggiore quantità di Stirene riducendone pertanto la quantità libera (non reticolato).

1.1.2. La percentuale di Stirene libero (dopo il completamento di tutto il ciclo di applicazione - polimerizzazione reticolazione - maturazione) non potrà superare i seguenti limiti:

Stirene (% in peso)		COV totale come % in peso della resina applicata
dei COV	della resina applicata	
50	2,5	5

Tale valore dovrà essere confermato con una scheda/dichiarazione fornita dal produttore che attesti e garantisca un valore dello Stirene libero a 2.5%.

Produzione di prodotti in vetroresine con utilizzo massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 70 tonnellate/anno.

1.2. Relativamente allo Stirene contenuto nella resina poliestere pronta all'uso ed agli altri COV presenti nella miscela all'applicazione, dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

1.2.1. Impiego di resine poliestere del tipo:

1.2.1.1. Ad alto grado di polimerizzazione - reticolazione capaci di ridurre lo Stirene come indicato al precedente punto 1.1.1.

1.2.1.2. Con presenza di agenti inibenti la volatilità dello Stirene.

1.2.2. La percentuale di Stirene libero (dopo il completamento di tutto il ciclo di applicazione - polimerizzazione reticolazione - maturazione) non potrà superare i seguenti limiti:

Stirene (% in peso)		COV totale come % in peso della resina applicata
dei COV	della resina applicata	
50	2,5	5

Il valore reale dovrà essere inferiore al valore limite fissato e dovrà essere dimostrato il suo rispetto mediante un bilancio di massa, riportato su una scheda/dichiarazione fornita dall'utilizzatore che:

1.2.2.1. Indichi le caratteristiche della resina in particolare:

- a) Il tipo
- b) La percentuale dei COV presenti prima dell'applicazione
- c) Il tipo di COV impiegati per la diluizione e la loro percentuale
- d) Il residuo secco finale e la percentuale di COV all'applicazione

1.2.2.2. Indichi la quantità giornaliera ed annuale impiegata della resina pronta all'uso con riferimento alle caratteristiche sopra indicate;

1.2.2.3. Indichi la quantità di resina per ogni manufatto fabbricato prima e dopo la sua formazione (al fine di definire la quantità di COV non reticolati o comunque rimasti all'interno del manufatto). I dati dovranno evidenziare separatamente i COV totali, lo Stirene e gli altri restanti;

2. Non potranno essere utilizzate resine poliestere ed altre materie prime che contengano sostanze classificate con le seguenti frasi di rischio: R45, R46, R49, R60, R61, R68;
3. 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 indicato.
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.

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 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.MF.03	DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE (filtro a pannelli)
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 materie prime utilizzate sia inferiore a 7 t/anno, la Ditta è esonerata dal rispetto delle prescrizioni di cui ai punti 9 e 10 del paragrafo "PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE".

Produzione di prodotti in vetroresine con utilizzo massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 70 tonnellate/anno.

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.

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.

Produzione di prodotti in vetroresine con utilizzo massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 70 tonnellate/anno.

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^3/h o in $\text{Nm}^3/\text{T/h}$;
 - Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in mg/Nm^3 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.