

## SCHEDA N. 4

### INDICAZIONI TECNICHE PER L'ADESIONE ALL'AUTORIZZAZIONE GENERALE

**“Produzione di prodotti in vetroresina con utilizzo giornaliero massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 200 kg”**

#### **1 - Fasi della lavorazione**

Nella produzione di prodotti in vetroresina si distinguono la produzione di prodotti rinforzati in vetroresina (natanti, serbatoi, contenitori, pannelli), la produzione di prodotti rinforzati in vetroresina colata e la produzione di bottoni ed altri manufatti per abbigliamento in resina poliestere.

##### **1.1 - Fasi della lavorazione di prodotti rinforzati in vetroresina (natanti, serbatoi, contenitori, pannelli)**

Nelle attività di lavorazione di prodotti rinforzati in vetroresina si possono individuare le seguenti fasi lavorative:

1. Modelleria e/o operazioni meccaniche per la preparazione del modello/stampo utilizzato per la produzione del manufatto
2. Applicazione allo stampo del distaccante e del gelcoat con sistemi a spruzzo
3. Preparazione della resina additivata in dissolutori miscelatori, applicazione della resina e della fibra di vetro per la formazione del manufatto
4. Formatura del manufatto con tecniche manuali, utilizzando anche semi-lavorati pronti all'uso, o con tecniche di termoformatura a caldo e/o a freddo con macchine operanti a pressione ambiente o in depressione controllata
5. Maturazione in luogo definito ed attrezzato
6. Operazioni meccaniche di rifinitura con impiego di resina catalizzata, lucidatura delle superfici in vetroresina e/o resina poliestere, taglio, rifilatura, smerigliatura delle superfici
7. Operazioni di lavaggio e pulizia delle attrezzature con utilizzo di solventi organici
8. Montaggio definitivo del manufatto, prove motori o apparecchiature di controllo, stoccaggio dei manufatti finiti e spedizioni

##### **1.2 - Fasi della lavorazione di prodotti rinforzati in vetroresina colata**

Nelle attività di produzione di prodotti rinforzati in vetroresina colata si possono individuare le seguenti fasi lavorative:

1. Modelleria e/o operazioni meccaniche per la preparazione del modello/stampo utilizzato per la produzione del manufatto
2. Possibile applicazione a spruzzo o a pennello del distaccante sulla superficie dello stampo o del sistema di colatura/formatura
3. Preparazione della resina additivata in dissolutori miscelatori, colata della resina con sistemi manuali/automatici e della fibra di vetro per la formazione del manufatto nello stampo chiuso o nella tramoggia
4. Formatura 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.
5. Maturazione in luogo definito ed attrezzato
6. Operazioni meccaniche di rifinitura con impiego di resina catalizzata, lucidatura delle superfici in vetroresina e/o resina poliestere.
7. Operazioni di lavaggio e pulizia delle attrezzature con utilizzo di solventi organici.
8. Montaggio definitivo del manufatto.

#### **2 - Tipologie del prodotto**

Nella produzione di prodotti in vetroresina possono essere impiegati i seguenti prodotti:

1. gelcoat, resina poliestere in stirene, stirene, acetone e/o cloruro di metilene
2. resine sotto forma di masse preimpregnate in solvente, stirene, acetone e/o cloruro di metilene
3. semilavorati in resina poliestere, fibra di vetro, tessuto non tessuto
4. catalizzatori, attivatori, induritori, distaccante in solvente
5. cariche minerali, coloranti, plastificanti, cere
6. materiali metallici di vario tipo e forma
7. substrati di polimeri plastici, carta politenata e tessuto non tessuto

### 3 - Sostanze inquinanti

Nei processi produzione di prodotti in vetroresina si originano le seguenti sostanze inquinanti:

3. Acetone
4. Stirene
5. MEK
6. Toluene
7. COV
8. CIV
9. Polveri e nebbie oleose

### 4 - Tecnologie adottabili

**4.1** - E' consentito l'impiego di resine pronte all'uso per la produzione di prodotti in vetroresina per un quantitativo complessivo non superiore a 200 kg al giorno ed inoltre un consumo annuale di solvente inferiore a 5 tonnellate.

**4.2** - Gli effluenti derivanti dalle fasi di lavorazione che danno luogo ad emissioni in atmosfera, devono essere avviati a sistema di abbattimento corrispondenti alle migliori tecnologie disponibili come quelli di seguito elencati:

<b>Sostanza inquinante</b>	<b>Limiti</b>	<b>Tipologia di abbattimento</b>
Polveri e/o nebbie oleose	10 mg/Nm <sup>3</sup>	Depolveratore a secco a mezzo filtrante o altra tecnologia equivalente
COV	*	Abbattitore a carboni attivi – rigenerazione interna Abbattitore a carboni attivi – rigenerazione esterna Abbattitore a carboni attivi a strato sottile – rigenerazione esterna Post-ombustione termica recuperativa Post-ombustione termica rigenerativa Biofiltro chiuso Post-ombustione catalitica o altra tecnologia equivalente
CIV- ammoniacca	20 mg/Nm <sup>3</sup>	Abbattitore ad umido – Scrubber a torre o altra tecnologia equivalente
Acetone	*	Stesse tipologie proposte per i COV
MEK	*	Stesse tipologie proposte per i COV
Toluene	*	Stesse tipologie proposte per i COV
Stirene	*	Stesse tipologie proposte per i COV

\* i limiti da rispettare, per quanto riguarda i composti organici volatili riportati in tabella sono quelli dichiarati dal gestore dell'impianto. Resta fermo, tuttavia, il rispetto dei limiti per ogni singola classe previsti dall'Allegato 1 Parte II, al paragrafo 4 (tab. D) del D.Lgs 152/2006 Parte V, RIDOTTI DEL 20%.

**4.3** - Le operazioni di lavaggio con solventi delle apparecchiature devono essere eseguite limitando al massimo i quantitativi di solventi impiegati ed effettuate in modo da permettere di raccogliere il solvente utilizzato ai fini dello smaltimento e dell'eventuale recupero.

**4.4** - Nel caso di utilizzo di impianto di abbattimento a post-combustione i valori limite da rispettare per gli inquinanti NOx; SO2 e CO debbono essere conformi a quelli previsti dall'Allegato 1, nella Parte III, paragrafo 1 del d.lgs. 152/2006, parte V. Per i COV (espressi come carbonio organico totale) il valore limite è 50 mg/ Nm<sup>3</sup> .

Luogo	Data	Il dichiarante