

## ALLEGATO TECNICO

### Verniciatura, laccatura, doratura di mobili ed altri oggetti in legno con utilizzo di prodotti vernicianti pronti non superiore a 50 kg/g

#### 1 - Fasi / lavorazioni / specifiche attività del ciclo produttivo

- 1.1 - Preparazione del supporto.
- 1.2 - Carteggiatura.
- 1.3 - Preparazione dei prodotti vernicianti.
- 1.4 - Applicazione dei prodotti vernicianti.
  - 1.4.1 - applicazione manuale a rullo, pennello ed assimilabili.
  - 1.4.2 - applicazione con atomizzatore (ad aria compressa, airless, mista, HVLP, elettrostatica, centrifuga).
  - 1.4.3 - applicazione senza atomizzatore (ad immersione, flow-coating, elettrodeposizione, autoclave).
  - 1.4.4 - applicazione automatica (velatrici, spalmatrici, robot, reciprocatori).
- 1.5 - Appassimento/essiccazione.
- 1.6 - Lavaggio attrezzi e recupero solventi.

#### 2 - Materie prime

- 2.1 - Prodotti vernicianti a base acquosa.
- 2.2 - Prodotti vernicianti a base solvente.
- 2.3 - Prodotti vernicianti a matrice vegetale (oli ed essenze).
- 2.4 - Prodotti in polvere.
- 2.5 - Diluenti per la diluizione dei prodotti vernicianti.
- 2.6 - Solventi organici per la pulizia delle attrezzature.

#### 3 - Sostanze inquinanti e fasi di provenienza

Sostanze inquinanti	Fasi di provenienza
Polveri totali	1.2
Polveri, (pigmenti, leganti, etc.)	1.4.2
Sostanze organiche volatili	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 e 1.5

#### 4 – Considerazioni particolari

4.1 – Per tale tipologia di impianto o attività viene individuata la <<**soglia massima**>> di consumo di materie prime (prodotti vernicianti pronti all'uso), fissata in 0,5 kg/giorno, sotto la quale sono disposti l'esonero dall'applicazione dell'art. 269, comma 5, del D. Lgs. 152/2006 (comunicazione di messa in esercizio e a regime dell'impianto e verifica analitica dei limiti di emissione) e dai controlli periodici previsti dall'art. 269, comma 4, lettera b, del D. Lgs. 152/2006.

4.2 - Le fasi 1.1, 1.3, 1.6, devono essere strettamente funzionali all'attività prevalente (verniciatura, laccatura, ecc.) per modalità d'effettuazione e/o per le quantità e le materie prime impiegate e quindi sono da considerare trascurabili e non soggette a controllo periodico.

Nel caso in cui una o più delle suddette operazioni acquisti particolare rilevanza dovrà fare riferimento alla specifica attività in deroga ai sensi dell'art. 272 comma 2 del D. Lgs. 152/06 o essere autorizzata con procedura ordinaria.

## 5 – Combustibili

- 5.1 – a) metano;  
b) GPL;  
c) gasolio.

## 6 – Condizioni operative e prescrizioni

6.1 – Le soglie di consumo si intendono riferite all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo, mediante uno o più impianti o macchinari e sistemi non fissi o operazioni manuali.

6.2 - Le operazioni di cui ai punti 1.3, 1.4, 1.5 e 1.6 dovranno essere effettuate in cabina di verniciatura con sistema di aspirazione in esercizio o in ambienti chiusi e separati dotati di idonei sistemi di aspirazione e captazione degli effluenti.

6.3 - L'applicazione dei prodotti effettuata per immersione o irrorazione (flow-coating), deve essere svolta in cabine o ambienti chiusi e separati. I locali devono essere dotati di idonei sistemi di captazione e di abbattimento degli inquinanti presidiati da idoneo sistema di abbattimento

6.4 - Il valore di emissione per le polveri non si applica nella verniciatura ad immersione.

6.5 - **Sistemi di abbattimento proposti indicanti i minimi parametri impiantistici che garantiscono il rispetto dei limiti di emissione:**

a) depolveratore a secco a mezzo filtrante, filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri durante le fasi di carteggiatura, aventi i seguenti requisiti costruttivi minimi:

- velocità di attraversamento  $< 0,04$  m/s per materiale particellare con granulometria  $\geq 10$   $\mu\text{m}$ ;
- velocità di attraversamento  $\leq 0,03$  m/s per materiale particellare con granulometria  $< 10$   $\mu\text{m}$ ;
- grammatura minima  $\geq 450$  g/m<sup>2</sup>.

b) depolveratore a secco a mezzo filtrante, filtro a pannelli per l'abbattimento delle polveri durante le fasi di verniciatura automatica o manuale a spruzzo in cabina con prodotti vernicianti liquidi, aventi i seguenti requisiti costruttivi minimi:

- velocità di attraversamento tra 0,3 e 0,5 m/s.

c) abbattitore a carboni attivi per l'assorbimento delle S.O.V. durante le fasi di verniciatura, essiccazione, etc., avente una carica non inferiore a 150 kg, correttamente dimensionato, da sostituire con idonea frequenza calcolata sulla base della assunzione di una capacità di assorbimento non superiore a 20 kg di sostanze organiche adsorbite per 100 kg di carbone attivo impiegato, aventi i seguenti requisiti costruttivi minimi:

- temperatura  $\leq 45$  °C;
- altezza del letto  $\geq 0,5$  m;
- velocità di attraversamento del letto  $\leq 0,4$  m/s;
- tempo di contatto  $\geq 1,5$  s;
- superficie specifica (range suggerito) tra 1050 e 1150 m<sup>2</sup>/g per concentrazioni delle S.O.V. tra 1 e 4 g/Nm<sup>3</sup> e tra 1150 e 1350 m<sup>2</sup>/g per concentrazioni delle S.O.V.  $> 4$  g/Nm<sup>3</sup>;

d) impianto di combustione termica rigenerativa per l'abbattimento delle S.O.V. combustibili:

- temperatura di esercizio compresa fra 750 °C e 1.100 °C;
- tempo di permanenza compreso fra 0,6 s (assenza di C.O.V. clorurati) e 2,0 s;
- tipo di bruciatore: modulante;
- perdita di carico: 1,5 ÷ 3,5 kPa;
- calore recuperato totale:  $> 92$  %;
- tipo di scambiatore: massa ceramica;
- volume di refrattario: 1 – 1,5 m<sup>3</sup> ogni 10.000 m<sup>3</sup> di effluente, in ogni torre;
- spessore del letto di refrattario: almeno 1 m;
- velocità di attraversamento del letto: 1 ÷ 2 Nm/s;
- torri minime: 2 con riempimento ceramico.

## 7 - Limiti alle emissioni

7.1 - La progettazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti devono essere tali da garantire il rispetto dei limiti di emissione di seguito fissati:

<b>Sostanze inquinanti</b>	<b>Soglia di rilevanza</b>	<b>Limite imposto</b>	<b>Riferimento normativo</b>
Polveri totali	0,1 kg/h	40 mg/Nm <sup>3</sup>	D.A. 09.8.2007, n.176, art.2, comma 1, lettera b.
Polveri (pigmenti, leganti e resine da vernici)	---	3 mg/Nm <sup>3</sup>	Parte III, § 48.2
<sup>1</sup> Sostanze organiche volatili (Fasi 1.10, 1.11)	---	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Parte III, § 48.3
(1) Espresse come Carbonio Organico Totale			

Data \_\_\_\_\_

Il Consulente Tecnico

Il Rappresentante Legale

\_\_\_\_\_  
(Timbro e firma del consulente)

\_\_\_\_\_  
(Timbro e firma del rappresentante legale)