

## **Allegato Tecnico**

# **APPLICAZIONE DI RIVESTIMENTI E/O DI VERNICI IN BASE POLVERE**

## **SOMMARIO**

ATTIVITÀ DI APPLICAZIONE DI RIVESTIMENTI E/O DI VERNICI IN BASE POLVERE...	1
TABELLA I.....	1
AMBITO DI APPLICAZIONE	1
TABELLA II.....	1
FASI LAVORATIVE	1
TABELLA III.....	1
MATERIE PRIME	1
TABELLA IV.....	1
TIPOLOGIA DELL'INQUINANTE, FASI LAVORATIVE DI PROVENIENZA, TIPOLOGIA DELL' IMPIANTO DI ABBATTIMENTO, LIMITI E NOTE	1
TABELLA V.....	2
LIMITAZIONI	2
TABELLA VI.....	2
PRESCRIZIONI RELATIVE AL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI	2
TABELLA VII.....	3
CONTROLLO DEGLI INQUINANTI E VERIFICA DEL RISPETTO DELLE LIMITAZIONI IMPOSTE	3
TABELLA VIII.....	3
SCHEDE IMPIANTI DI ABBATTIMENTO	3
TABELLA IX.....	3
NOTE	3
TABELLA X PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE .....	4
CRITERI DI MANUTENZIONE	5
MESSA IN ESERCIZIO ED A REGIME	5
MODALITÀ E CONTROLLO DELLE EMISSIONI	5
METODOLOGIA ANALITICA	6

## **ATTIVITÀ DI APPLICAZIONE DI RIVESTIMENTI E/O DI VERNICI IN BASE POLVERE**

### **TABELLA I** AMBITO DI APPLICAZIONE

1. Consumo di RIVESTIMENTI E/O VERNICI IN BASE POLVERE per un utilizzo di una quantità complessiva di materie prime:

<b>Materie Prime (Soglia di consumo in t/a)</b> (v. nota 1 TABELLA IX).
<b>&gt; 11 e ≤ 60</b>

2. Qualsiasi attività in cui un film continuo di un rivestimento e/o di una vernice è applicato in una sola volta o in più volte su superfici di vario tipo.

### **TABELLA II** FASI LAVORATIVE

1. Preparazione dei prodotti per rivestimento e/o verniciatura
2. Applicazione dei prodotti per rivestimento e/o verniciatura in polvere
  - 2.1. Elettrostatica
  - 2.2. A letto fluido
3. Appassimento / essiccazione
4. Pulizia delle attrezzature

### **TABELLA III** MATERIE PRIME

- A. Prodotti per rivestimento e/o verniciatura in polvere (v. nota 2 TABELLA IX)

### **TABELLA IV** TIPOLOGIA DELL'INQUINANTE, FASI LAVORATIVE DI PROVENIENZA, TIPOLOGIA DELL' IMPIANTO DI ABBATTIMENTO, LIMITI E NOTE

Tipologia dell'inquinante	MATERIALE PARTICELLARE
Fasi di provenienza	Da tutte le fasi lavorative che prevedono applicazioni di rivestimenti e/o di vernici con tecnologia a spruzzo elettrostatica
Tipologia impianto di abbattimento (V. TABELLA VIII)	D.MF.01 / D.MF.02 / AU.SV.01 / AU.ST.02
Limiti	3 mg/Nm <sup>3</sup> Punto 1 (Tabella V)
Note	v. nota 3 TABELLA IX

## **TABELLA V**

### **LIMITAZIONI**

#### **Punto 1 (qualità delle materie prime)**

- A. I prodotti per rivestimento e/o verniciatura in polvere, non dovranno contenere composti del Cr, Pb e Cd nella pigmentazione

## **TABELLA VI**

### **PRESCRIZIONI RELATIVE AL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI**

Il mancato rispetto di una o più delle condizioni stabilite alla TAB IV, comporta l'effettuazione di interventi che possono sostanzialmente essere di tre tipi:

1. Ottimizzazione dell'esercizio e della gestione degli impianti;

Le apparecchiature utilizzate devono avere i seguenti requisiti minimi:

- rispetto dei seguenti criteri di buona tecnica costruttiva e di conduzione degli impianti:
  - norma EN 1953 (Apparecchiature di polverizzazione e spruzzatura per prodotti di rivestimento e finitura - Requisiti di sicurezza);
  - norma EN 1539 (Essiccatoi e forni per vernici - Requisiti di sicurezza);
- separazione dagli altri reparti di lavorazione dell'area di verniciatura;
- in presenza di applicazioni manuali separazione della area di applicazione dall'area di essiccazione, (anch'essa dotata di proprio sistema aspirante);
- l'esecuzione della manutenzione del sistema aspirante deve essere eseguita secondo le modalità previste dal manuale d'istruzioni dell'impianto, da riportare su un apposito registro (come previsto dalla DGR n°2663 del 15.12.2000) indicante la data di effettuazione dell'intervento;
- presenza di un pressostato differenziale per verificare costantemente l'efficienza dell'impianto; tale dispositivo deve essere dotato di segnalatore ottico / acustico che intervenga in caso di caduta di efficienza del sistema o di un sistema di registrazione di eventi in continuo.

3. Adozione di tecnologie di abbattimento per il materiale particellare.

Gli impianti di abbattimento installati dovranno rispettare i requisiti minimi indicati nella DGR 1 AGOSTO 2003 - n°. 7/13943 - ed eventuali successive modificazioni ( V TAB VIII).

## **TABELLA VII**

### **CONTROLLO DEGLI INQUINANTI E VERIFICA DEL RISPETTO DELLE LIMITAZIONI IMPOSTE**

I riscontri analitici delle emissioni dovranno essere effettuati, ove prescritto e/o necessario nelle più gravose condizioni di esercizio, utilizzando le metodologie di campionamento e di analisi previste dall'art. 4 del d.m. 12/7/90, dagli allegati al d.m. 25/8/00 o altri metodi equivalenti ritenuti idonei dall'Ente di rilevamento territorialmente competente.

Le verifiche di cui sopra dovranno essere effettuate con cadenza temporale annuale e tenute a disposizione delle autorità preposte al controllo.

In particolare:

1. Per quanto concerne il materiale particolato dovrà essere effettuata una indagine analitica.  
Il limite è rispettato quando il valore in concentrazione nell'emissione è  $\leq$  a 3 mg/m<sup>3</sup>.

## **TABELLA VIII**

### **SCHEDE IMPIANTI DI ABBATTIMENTO**

Gli impianti di abbattimento citati nel presente allegato sono i seguenti (V. nota 4 TABELLA IX):

SCHEDA D.MF.01  
SCHEDA D.MF.02  
DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE

SCHEDA AU.SV.01  
ASSORBITORE AD UMIDO SCRUBBER VENTURI

SCHEDA AU.ST.02  
ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE

## **TABELLA IX**

### **NOTE**

- 1 Il calcolo dovrà essere eseguito in base annua, sommando il quantitativo di prodotti per rivestimento e/o verniciatura
- 2 Ai fini del presente allegato sono da considerarsi "in polvere" tutti i prodotti solidi polverulenti con assenza di solventi organici ed inorganici
- 3 Per quanto concerne i prodotti per rivestimento e/o verniciatura in polvere, si evidenzia che al fine della riduzione significativa del particolato residuo emesso, il sistema filtrante dovrà essere progettato in funzione della distribuzione granulometrica del particolato stesso
- 4 Vedi ALLEGATO N° 32 – MIGLIORI TECNOLOGIE DISPONIBILI - alla D.G.R. 15 Dicembre 2000, n.7/2663, come modificata con D.G.R. 1 Agosto 2003, n. 7/13943. Tale allegato riporta le schede degli impianti d'abbattimento generalmente impiegati per il contenimento degli inquinanti in atmosfera, generati da singoli cicli produttivi.

## TABELLA X      PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

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

- ⊖ Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (D.P.R. n. 203 del 24/5/88 - art. 2 - punto 1 / d.p.c.m. del 21/7/89 - art. 2 - comma 1 - punto B / D.M. del 12/7/90 - art. 3 - comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.
- ⊖ Gli impianti termici o caldaie inseriti in un ciclo produttivo o comunque con un consumo di combustibile annuo utilizzato per più del 50 % in un ciclo produttivo, non sono soggetti ad autorizzazione preventiva nei seguenti casi:
  - ◆ Impianti termici di potenzialità inferiore a 3 MW, alimentati a metano o G.P.L. ;
  - ◆ Impianti termici di potenzialità inferiore a 1 MW, alimentati a gasolio;
  - ◆ impianti termici di potenzialità inferiore a 0,3 MW, funzionanti ad olio combustibile, avente le caratteristiche merceologiche riportate nel d.p.c.m. 8/03/02, allegato 1, punto 1, colonne 1, 3, 5 ed in particolare
    - Zolfo  $\leq$  0,3%
    - Residuo carbonioso  $\leq$  6%
    - Nichel e Vanadio come somma  $\leq$  50 mg/kg
  - ◆ Impianti termici di potenzialità inferiore o pari a 1MW, funzionanti a biomasse, come definite nell'allegato III al d.p.c.m. 08/03/02.  
(D.P.R. 24/5/88, n. 203 – D.P.R. 25/7/91 – d.p.c.m. 8/03/02)

N.B. Come specificato dal d.p.c.m. 8/3/02, art. 2 comma 1, punto d) la potenza termica nominale da considerare è la somma delle potenze termiche nominali dei singoli focolari installati presso l'impianto.

- ⊖ Per quanto riguarda gli impianti di abbattimento, deve essere rispettato quanto imposto dal D.P.R. n. 322 del 15/4/71 , in particolare:
  - ◆ Art. 3, comma 4, "Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti";
  - ◆ Art. 3, comma 6, "I condotti di adduzione e di scarico degli impianti di abbattimento che convogliano gas, fumi e polveri devono essere provvisti ciascuno di fori di diametro 100 mm. Tali fori, situati ad una distanza non inferiore a 10 volte la massima dimensione della sezione retta da ogni restringimento o deviazione del condotto stesso, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica";
  - ◆ Art. 4, comma 4, "Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati".

## CRITERI DI MANUTENZIONE

- ⊖ Le operazioni di manutenzione parziale e totale degli impianti dovranno essere eseguite con le seguenti modalità:
  - ◆ Manutenzione parziale (controllo apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi ogni 50 ore di funzionamento oppure con frequenza almeno quindicinale;
  - ◆ Manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso e manutenzione), e comunque con frequenza almeno semestrale;
  - ◆ Dovranno essere in ogni caso assicurati i controlli 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;
  - ◆ Le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine numerate ove riportare:
    - La data di effettuazione;
    - Il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
    - La descrizione sintetica dell'intervento.

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

## MESSA IN ESERCIZIO ED A REGIME

- ⊖ La Ditta, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, dovrà darne comunicazione al Comune ed all'A.R.P.A. territorialmente competente.
- ⊖ Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è fissato in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

## MODALITÀ E CONTROLLO DELLE EMISSIONI

- ⊖ Entro 15 giorni a partire dalla data di messa a regime, ovvero entro un termine massimo di 105 giorni dalla data di entrata in esercizio degli impianti, la Ditta deve presentare i referti analitici, relativi alle emissioni generate dagli impianti, al Comune interessato, all'A.R.P.A. - struttura territorialmente competente, la quale si attiva all'espletamento degli accertamenti di cui all'art. 8, comma 3, del D.P.R. 203/88, alla stessa demandati dalla Regione Lombardia.
- ⊖ L'eventuale riscontro di inadempimenti, alle prescrizioni autorizzative, dovrà essere comunicato alla Regione dalla stessa A.R.P.A., al fine dell'adozione degli atti di competenza.
- ⊖ Le analisi di controllo degli inquinanti, fatto salvo quanto prescritto negli specifici allegati tecnici, dovranno successivamente essere eseguite con cadenza annuale, a partire dalla data di messa in esercizio dell'attività, ed i referti analitici tenuti presso la Ditta a disposizione delle preposte autorità in sede di sopralluogo ispettivo.
- ⊖ I referti analitici devono essere presentati esclusivamente per gli inquinanti per i quali sono stati prescritti valori limite di concentrazione e/o quantità oraria massima.
- ⊖ Nella eventualità sia necessaria l'installazione di sistemi di abbattimento degli inquinanti, dovranno essere tenute a disposizione di eventuali controlli le relative schede tecniche attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici riportati negli allegati specifici.

- ⊗ La Ditta, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione all'A.R.P.A. - struttura territorialmente competente.
- ⊗ Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo (pertanto dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico) del materiale particolato in emissione, (ad esempio un rilevatore triboelettrico, un rilevatore ottico, ecc.) che evidenzia eventuali anomalie dei dispositivi di abbattimento/contenimento delle emissioni, lo stesso sarà considerato sostitutivo dell'analisi periodica, qualora prevista.

## METODOLOGIA ANALITICA

- ⊗ Le determinazioni degli inquinanti devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento e di analisi previste dall'art. 4 del D.M. 12/7/90 (Metodi UNICHIM); integrati e sostituiti da quelli indicati dal D.M. 25/08/00. Eventuali metodiche analitiche diverse o non previste dalle norme di cui sopra, dovranno essere preventivamente ritenute idonee dal responsabile dell'A.R.P.A. - struttura territorialmente competente.
- ⊗ Le determinazioni degli inquinanti dovranno essere effettuate esclusivamente in relazione alle sostanze a tutti gli effetti impiegate nel ciclo tecnologico.
- ⊗ I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
- ⊗ I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
  - ◆ Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
  - ◆ Portata di aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h;
  - ◆ Temperatura di aeriforme in °C.
 N.B. Il dato di portata è inteso in condizioni normali (273 K 101,323 kPa).
- ⊗ L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
- ⊗ I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.