

# LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI SIRACUSA

## SETTORE X – Territorio e Ambiente

### DETERMINAZIONE

Provvisorio Rep. n. 82 del 02/11/2021  
Definitivo Rep. n. 1937 del 08/11/2021

**OGGETTO:** Autorizzazione di carattere generale, ai sensi dell'articolo 172, comma 2, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.  
Attività "Saldatura di oggetti e superfici metalliche".

### IL CAPO SETTORE

**VISTO** il D.M. del 25/08/2000 "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti ai sensi del D.P.R. 203/88";

**VISTO** il Decreto Legislativo n. 152 del 3 Aprile 2006 e s.m.i., "Norme in materia Ambientale";

**VISTA** la Parte V, "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera", del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

**VISTA** la L.R. n. 71 del 03/10/1995, "Disposizioni urgenti in materia di territorio e ambiente", che all'art. 6, "Autorizzazioni ad attività a ridotto inquinamento atmosferico ed a ridotto impatto ambientale", prevede la delega delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera in capo alle ex Province Regionali (oggi Liberi Consorzi Comunali/Città Metropolitane) per gli impianti ed attività indicate con decreto del Presidente della Regione;

**VISTO** il decreto del Presidente della Regione n. 73/GR7/S.G. del 24/03/1997, integrato dal decreto del Presidente della Regione n. 374/GR7/S.G. del 17/11/1998, che, ai sensi dell'art. 6 della sopra citata L.R. n. 71/1995, individua l'elenco delle attività per le quali l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ex D.P.R. 203/1988, viene delegata alle ex Province Regionali (oggi Liberi Consorzi Comunali/Città Metropolitane);

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 409/17 del 14/07/1997 relativo agli "Adempimenti a carico delle imprese che generano emissioni diffuse e polveri";

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 31/17 del 25/01/1999 relativo alla "Determinazione dei contenuti delle relazioni di analisi alle emissioni in atmosfera effettuate dalle imprese e dagli enti ed organi preposti all'attività di controllo";

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 106/17 del 18/03/1999, relativo alle *"Disposizioni relative alle analisi periodiche delle emissioni per alcune attività a ridotto inquinamento atmosferico"*, come modificato dal decreto assessoriale n. 191/17 del 30/03/2001;

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 175/GAB del 9/08/2007 relativo a *"Nuove procedure in materia di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera"*;

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio ed Ambiente n. 176/GAB del 9/08/2007 concernente misure per il contenimento dell'inquinamento atmosferico nel territorio regionale;

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio ed Ambiente n. 74/GAB del 08/05/2009 *"Linee guida per l'adozione in via generale previste dall'art. 272, comma 2 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, per le attività trasferite alle Province Regionali ai sensi della legge regionale 3 ottobre 1995, n. 71"*;

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio ed Ambiente n. 19/GAB del 11/03/2010 che sostituisce l'art. 2 del Decr. A.R.T.A. n. 176/GAB del 9/08/2007;

**VISTO** il D.P.R. n. 59 del 13/03/2013 *"Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'art. 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012 n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2013 n. 35"*;

**VISTA** la Circolare prot. n. 16938 del 10/04/2014 dell'A.R.T.A. - Dipartimento dell'Ambiente - Servizio 2 *"Tutela dall'inquinamento Atmosferico"*;

**VISTO** il Decreto dell'Assessorato Regionale del Territorio ed Ambiente del 16/12/2015;

**VISTA** la Deliberazione del Commissario Straordinario nella Funzione di Giunta Provinciale, n. 84 del 30/06/2021, con la quale si approvano:

- le linee guida per la presentazione delle istanze di autorizzazione in atmosfera, di cui alla Parte V, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., comprensive di allegati (ALLEGATO 1, ALLEGATO 2, ALLEGATO 3);
- lo schema di Determinazione del Capo del X Settore - Territorio e Ambiente per le autorizzazioni di carattere generale delle emissioni in atmosfera degli impianti e delle attività in deroga, ai sensi dell'art. 272, co. 2, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., delegate ai Liberi Consorzi Comunali/Città Metropolitane, ai sensi dell'art. 6, della L.R. n. 71/1995;

e si dava mandato al Capo del X Settore - Territorio e Ambiente di adottare gli atti gestionali consequenziali finalizzati al rilascio delle autorizzazioni di carattere generale per gli impianti e le attività di cui al D.A. n. 74/GAB del 08/05/2009, nonché per le rimanenti attività in deroga elencate nella Parte II, dell'Allegato IV, alla Parte Quinta, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., delegate dalla Regione Sicilia ai Liberi Consorzi Comunali/Città Metropolitane, previste dall'Allegato I del D.P.R. n. 59/2013, ai sensi dell'art. 7, co. 3, dello stesso decreto presidenziale;

**CONSIDERATO** che:

- il D.Lgs. n. 152 del 3/04/2006 *"Norme in materia ambientale"*, ed in particolare la Parte Quinta *"Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera"*, all'art. 272, co. 2, prevede che per specifiche categorie di impianti e attività in deroga, individuate in relazione al tipo ed alle modalità di produzione, l'Autorità competente può adottare apposite autorizzazioni di carattere generale relative a ciascuna singola categoria di impianti, nelle quali siano stabiliti i valori limite di emissione, le prescrizioni, i tempi di adeguamento, i metodi di campionamento e di analisi e la periodicità dei controlli;

- ai sensi dell'art. 271, co. 3, la Regione può stabilire, con legge o con provvedimento generale valori limite di emissione;
- i valori limite di emissione e le prescrizioni sono stabiliti in conformità all'art. 271, commi 3, 5, 6 e 8, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- l'autorità competente procede ogni quindici anni al rinnovo delle autorizzazioni adottate ai sensi dello stesso art. 272;
- in tutti i casi di rinnovo, l'esercizio dell'impianto o dell'attività può continuare se il gestore entro 60 giorni dall'adozione della nuova autorizzazione generale, presenta una domanda di adesione corredata ove necessario, da un progetto di adeguamento, sempreché non venga negata l'adesione; nel caso di mancata presentazione della domanda nel termine previsto l'impianto o l'attività si considerano in esercizio senza autorizzazione alle emissioni in atmosfera;
- ai sensi dell'art. 272, co. 3, del D.Lgs. n. 152/2006 l'autorizzazione generale stabilisce i requisiti della domanda di adesione alla medesima e può prevedere, per gli impianti e le attività di cui alla Parte II, Allegato IV, alla Parte Quinta del citato D.Lgs. n. 152/2006, appositi modelli semplificati di domanda, nei quali la quantità e le qualità delle emissioni sono deducibili dalle quantità di materie prime e ausiliarie utilizzate;
- i gestori degli impianti e/o attività per i quali è stata adottata la presente autorizzazione di carattere generale presentano a questo Libero Consorzio Comunale di Siracusa, almeno 45 giorni prima dell'installazione dell'impianto o dell'avvio dell'attività, una domanda di adesione all'autorizzazione generale;
- i gestori degli impianti e/o attività per i quali è stata adottata la presente autorizzazione di carattere generale possono comunque presentare domanda di autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- all'art. 1 del D.A. n. 74/GAB del 08/05/2009 sono elencati gli impianti e/o le attività per i quali sono state adottate le relative linee guida;

**VISTA** la L. 241/1990 e ss.mm.ii.;

**VISTO** l'art. 51 L. 142/90 e s.m.i.;

**VISTO** il D. Lgs. 267/2000;

**VISTE** le LL.RR. 48/91 e 30/2000 che disciplinano l'O.R.E.L.;

**VISTO** l'art. 6 della L.R. 30/04/1991 n.10;

**VISTO** lo Statuto dell'Ente;

**VISTO** il Regolamento degli Uffici e dei Servizi;

**TENUTO CONTO** della propria competenza

## **DETERMINA**

### **Art. 1**

Si autorizza in via generale, ai sensi dell'art. 272 co. 2, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., l'impianto e/o l'attività *"Saldatura di oggetti e superfici metalliche"*.

## **Art. 2**

L'Amministrazione provinciale può negare l'adesione all'autorizzazione di carattere generale nel caso in cui:

- non siano rispettati i requisiti previsti dall'autorizzazione di carattere generale o in presenza di particolari situazioni di rischio sanitario ovvero di zone che richiedono una particolare tutela ambientale;
- vi sia opposizione motivata del Comune o di qualche altro Ente.

## **Art. 3**

Il gestore dell'impianto e/o attività di cui all'art. 1 della presente determinazione deve presentare istanza di adesione all'autorizzazione generale al Libero Consorzio Comunale di Siracusa, al Comune ed all'ARPA Sicilia, tramite il SUAP competente per territorio, corredata di tutto quanto previsto nei modelli allegati alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale e di seguito elencati:

**MOD. 1 - "Informazioni generali"**

**MOD. 2 - "Elenco Generale"**

**MOD. 3 - "Prescrizioni, adempimenti generali, informativa ex D.Lgs. n. 196/2003"**

**MOD. 3/A - "Schema esemplificativo del registro relativo ai casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento"**

**MOD. 3/B - "Schema esemplificativo del registro relativo ai controlli discontinui di cui al punto 2.7 dell'Allegato VI, alla Parte V, del D. Lgs. n. 152/2006"**

**MOD. 4 - "Variazione titolarità (voltura)"**

**MOD. 5 - "Relazione Tecnica"**

**MOD. 6 - "Allegato tecnico specifico per l'attività"**

Una copia dell'istanza e della documentazione, vidimata da questa Amministrazione provinciale, comprensiva di relativa presa d'atto, sarà trasmessa alla ditta e dovrà essere tenuta presso l'impianto per gli eventuali controlli.

I valori limite di emissione, le prescrizioni, i tempi di adeguamento, i metodi di campionamento ed analisi e la periodicità dei controlli per gli impianti e/o le attività di cui all'art. 1, il rispetto dei quali è presupposto indispensabile per l'adesione all'autorizzazione di carattere generale in materia di emissioni in atmosfera, sono riportati nei summenzionati modelli allegati.

I gestori che intendono installare, modificare, trasferire l'impianto di cui all'art. 1 del presente provvedimento ovvero variarne la titolarità possono presentare richiesta di adesione alla presente autorizzazione utilizzando esclusivamente gli appositi summenzionati modelli allegati.

Per la modifica di impianto già autorizzato l'adesione alla presente autorizzazione di carattere generale è possibile unicamente se l'intera fase lavorativa rispetta le condizioni di cui ai modelli allegati.

Ogni eventuale modifica non sostanziale deve essere preventivamente comunicata a questo Libero Consorzio Comunale di Siracusa e in assenza di riscontro entro 60 giorni successivi alla comunicazione la ditta può procedere all'esecuzione della stessa.

#### Art. 4

Non è possibile aderire alla presente autorizzazione di carattere generale nei casi previsti dall'art. 272, co. 4, lett. a) e b), del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

#### Art. 5

La presente autorizzazione ha una durata di **15 anni**. In caso di rinnovo l'attività può continuare se il gestore, entro **60 giorni** dall'adozione della nuova autorizzazione generale, presenta la domanda di adesione corredata dagli appositi modelli su menzionati.

La presente autorizzazione viene rilasciata per le emissioni in atmosfera ai soli fini della Parte Quinta, del D.Lgs. n. 152/2006 e pertanto non esime la ditta dall'obbligo di munirsi di tutti i pareri, visti ed autorizzazioni previsti dalla vigente normativa.

La presente Determinazione sarà pubblicata (con allegati) nel sito internet di questo Libero Consorzio Comunale di Siracusa all'indirizzo [www.provincia.siracusa.it](http://www.provincia.siracusa.it), all'Albo Pretorio *on line* dell'Ente per un periodo continuativo di quindici giorni e sarà trasmessa (senza allegati) all'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente - Dipartimento Ambiente, all'ARPA Sicilia, ai Comuni della provincia di Siracusa ed all'Assessorato Territorio e Ambiente - Dipartimento Regionale Ambiente - Struttura Territoriale Ambientale RG-SR.

#### Art. 6

La presente autorizzazione potrà essere modificata alla luce di nuove disposizioni che potranno essere emanate in materia di emissioni in atmosfera.

#### Art. 7

La non osservanza delle prescrizioni autorizzatorie comporterà l'applicazione dell'art. 278, delle sanzioni di cui all'art. 279 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., nonché delle sanzioni pecuniarie di cui all'art. 28, comma 7, della L.R. 27.04.1999 n. 10.

Avverso il presente provvedimento può essere proposto ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Regione Sicilia entro il termine di 120 giorni dalla pubblicazione all'albo pretorio *on line* di questo Libero Consorzio Comunale di Siracusa.

**Si da atto** che la presente determinazione, che integra e sostituisce la DCS Provv. Rep. n. 48 del 06/07/2021 - Def. Rep. n. 1161 del 08/07/2021, non comporta previsione di spesa.

**Si attesta**, ai sensi ed agli effetti dell'art. 6 della L.R. 30/04/1991 n. 10, che nella formazione della proposta di determinazione di cui sopra sono valutate le condizioni di ammissibilità, i requisiti di legittimità ed i presupposti ritenuti rilevanti per l'assunzione del provvedimento ed è stata eseguita la procedura prescritta dalla vigente normativa di legge e regolamentare in materia.



IL CAPO SETTORE  
(Ing. D. Sole Greco)

### VISTO DI REGOLARITÀ TECNICA

Sulla presente determinazione si attesta, ai sensi dell'art.147/bis, co. 1, del D.Lgs. n. 267/2000 e del relativo Regolamento sui controlli interni, la regolarità tecnica del presente provvedimento in ordine alla legittimità, regolarità e correttezza dell'azione amministrativa e della sua conformità alla vigente normativa comunitaria, nazionale, regionale, statutaria e regolamentare.

Siracusa, 02 novembre 2021



IL CAPO DEL X SETTORE

(Ing. D. Sole Grèco)

### VISTO DI REGOLARITÀ CONTABILE

Sulla presente determinazione, ai sensi dell'art. 147/bis, co. 1, del D.lgs. n. 267/2000 e del relativo Regolamento sui controlli interni, comportando lo stesso riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico finanziaria o sul patrimonio dell'Ente in ordine alla regolarità contabile del presente provvedimento, si esprime:

PARERE FAVOREVOLE

PARERE SFAVOREVOLE, per le seguenti motivazioni:



IL CAPO DEL III SETTORE

(Dr. A. Cappuccio)

### ATTESTAZIONE DELLA COPERTURA FINANZIARIA DELLA SPESA

Si attesta, ai sensi dell'art. 153, co. 5 del D.Lgs n. 267/2000, la copertura finanziaria della spesa in relazione alle disponibilità effettive esistenti negli stanziamenti di spesa e/o in relazione allo stato di realizzazione degli accertamenti di entrata vincolata, mediante l'assunzione dei seguenti impegni contabili, regolarmente registrati ai sensi dell'art. 191, co. 1, del D. Lgs. n. 267/2000:

Impegno	Data	Importo	Capitolo	FPV	Esercizio

Siracusa,



IL CAPO DEL III SETTORE

(Dr. A. Cappuccio)

Identificativo marca  
da bollo di 16,00  
euro

SUAP del Comune di \_\_\_\_\_  
indirizzo di posta elettronica certificata

da trasmettere a

Libero Consorzio Comunale di Siracusa  
X Settore - Territorio e Ambiente  
autorizzazioneunicaambientale@pec.provincia.siracusa.it

Comune di \_\_\_\_\_  
Ufficio Tecnico/Ambiente  
indirizzo di posta elettronica certificata

ARPA Sicilia  
arpa@pec.arpa.sicilia.it

**Oggetto:** Istanza di adesione all'autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 272, co. 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e dell'art. 10 del D.A. n. 175/GAB del 09/08/2007.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_,  
residente in \_\_\_\_\_, via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_ in qualità di  
legale rappresentante dell'impresa \_\_\_\_\_  
con sede legale in \_\_\_\_\_, via \_\_\_\_\_  
n. \_\_\_\_\_

#### CHIEDE

ai sensi dell'art. 272, co. 3, D.Lgs. n. 152/2006, di aderire all'autorizzazione di carattere generale di cui all'oggetto, per:

**installazione** di nuovo impianto da ubicare in \_\_\_\_\_,  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_, giusta Determinazione del Capo del X Settore (DCS)  
n. \_\_\_\_\_, del \_\_\_\_\_;

**trasferimento** di impianto esistente da \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_  
n. \_\_\_, a \_\_\_\_\_, via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_, di cui all'adesione alla  
DCS n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ e presa d'atto con DCS n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_;

**modifica sostanziale** a impianto esistente ubicato in \_\_\_\_\_,  
via \_\_\_\_\_, n. \_\_\_\_\_, di cui all'adesione alla \_\_\_\_\_ DCS n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ e presa d'atto con DCS n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_;

**rinnovo**, autorizzazione di impianto esistente già autorizzato con \_\_\_\_\_  
n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ o di cui all'adesione alla DCS n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ e presa  
d'atto con DCS n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_;

per gli impianti/attività in deroga, ai sensi dell'art. 272, co. 2, elencati nella Parte II, dell'Allegato IV, alla Parte Quinta, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., delegate dalla Regione Sicilia ai Liberi Consorzi Comunali/Città Metropolitane, ai sensi dell'art. 6, "Autorizzazioni ad attività a ridotto inquinamento atmosferico ed a ridotto impatto ambientale", della L.R. n. 71 del 03/10/1995, "Disposizioni urgenti in materia di territorio e ambiente".

A tal fine, consapevole delle responsabilità penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 per dichiarazioni non veritiere e formazione ed uso di atti falsi,

#### DICHIARA

- a) di impegnarsi a rispettare i requisiti tecnico costruttivi e gestionali e le prescrizioni e gli obblighi riportati negli allegati alla presente domanda, e che l'attività oggetto della stessa viene svolta in conformità con quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente in materia di qualità dell'aria, in particolare dal D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e dal D.A. n. 175/GAB del 9 agosto 2007;
- b) di non trovarsi nei casi di cui al comma 4, lettere a) e b), dell'art. 272 del D. Lgs. n. 152/2006;
- c) che decorsi i **quarantacinque (45)** giorni dalla presentazione della presente domanda di adesione realizzerà le opere e inizierà la conseguente attività.

#### ALLEGA

alla presente istanza la seguente documentazione:

- (MOD. 1) Allegato "Informazioni generali"**, conforme alla *scheda "Informazioni generali"* adottata dall'amministrazione competente al rilascio dell'Autorizzazione generale, debitamente compilato e sottoscritto dal rappresentante legale *(per installazione/modifica impianto)*
- (MOD. 2) Allegato "Elenco generale"**, conforme alla *scheda "Elenco generale"* adottata dall'amministrazione competente al rilascio dell'Autorizzazione generale, debitamente compilato e sottoscritto dal rappresentante legale *(per installazione/modifica impianto)*
- (MOD. 3, 3/A, 3/B) Allegato "Prescrizioni e adempimenti generali"**, sottoscritto dal rappresentante legale e dal consulente tecnico *(per installazione/modifica impianto)*
- (MOD. 4) Allegato "Variazione titolarità (voltura)"**, sottoscritto dal rappresentante legale *(per variazione titolarità impianto)*
- (MOD. 5) Relazione tecnica con relativi allegati**, debitamente compilati e sottoscritti dal rappresentante legale e dal consulente tecnico *(per installazione/modifica impianto)*
- (MOD. 6) Allegato tecnico specifico per l'attività** debitamente compilato e sottoscritto dal rappresentante legale e dal consulente tecnico *(per installazione/modifica impianto)*
- Dichiarazione Antimafia** (autocertificazione), art. 88 co. 4-bis e art. 89 D.Lgs. 159/2011 *(sempre)*
- Ricevuta del versamento previsto** per il rilascio dell'*Autorizzazione generale*, sul Conto Corrente postale n. 17770900 intestato alla "Cassa Provinciale della Regione Siciliana - Banco di Sicilia - Palermo cap. 1606 - Tasse sulle concessioni governative regionali" *(sempre)*

- Concessione edilizia, destinazione d'uso con specifico riferimento all'attività da svolgere, titolo di possesso dell'immobile e carta dei vincoli** (per installazione nuovo impianto o trasferimento)
- Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio** (per installazione/modifica impianto o per variazione di titolarità)
- Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà** a firma dell'estensore della documentazione tecnica, che quanto contenuto in tale documentazione corrisponde allo stato di fatto o di progetto, ed è attinente alle proprie competenze professionali ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/2000, n° 445 e con le modalità dell'art.38 dello stesso Decreto (per installazione/modifica/trasferimento impianto)
- Fotocopia documento di identità del legale rappresentante e del consulente tecnico. Dichiarazione circa lo stato di fatto e/o di progetto dell'impianto** con firma in originale (per installazione/modifica/trasferimento impianto)

Data \_\_\_\_\_

Il Consulente Tecnico \_\_\_\_\_

Il Rappresentante Legale \_\_\_\_\_

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

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

Le istanze devono essere debitamente firmate. La firma del Consulente Tecnico assevera la conformità dell'impianto alle caratteristiche tecniche dichiarate.

**LA PRESENTE DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE SARA' ACCETTATA ESCLUSIVAMENTE COMPLETA IN OGNI SUA PARTE**

Allegato all'istanza di adesione all'*Autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera*, ai sensi dell'art. 272, comma 3, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e dell'art. 10 del D.A. n. 175/GAB del 9 agosto 2007.

### Informazioni generali

#### Azienda

Ragione sociale \_\_\_\_\_  
 Partita IVA \_\_\_\_\_  
 Codice fiscale \_\_\_\_\_  
 Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 Comune \_\_\_\_\_  
 Provincia \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_  
 Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
 Coordinate geografiche Nord \_\_\_\_\_  
 punti emissione Est \_\_\_\_\_  
 Classificazione industria insalubre: Classe 1: A  B  C   
 Classe 2: A  B  C   
 Non si tratta di industria insalubre   
 Numero addetti \_\_\_\_\_  
 Codice Istat \_\_\_\_\_

#### Legale rappresentante

Cognome \_\_\_\_\_  
 Nome \_\_\_\_\_  
 Nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_  
 Residenza via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 Comune \_\_\_\_\_  
 Provincia \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_  
 Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Il Rappresentante Legale

(Timbro e firma del rappresentante legale)

Allegato all'istanza di adesione all'Autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 272, comma 3, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e dell'art. 10 del D.A. n. 175/GAB del 9 agosto 2007.

### Elenco generale

#### Impianto per il quale si chiede l'Autorizzazione in via generale

(Barrare con una "X" l'attività che interessa)

- Riparazione e verniciatura di carrozzerie di autoveicoli, mezzi e macchine agricole con utilizzo di impianti a ciclo aperto e utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso giornaliero massimo complessivo non superiore a 20 kg
- Tipografia, litografia, serigrafia, con utilizzo di prodotti per la stampa (inchiostri, vernici e similari) giornaliero massimo complessivo non superiore a 30 kg
- Produzione di mobili, oggetti, imballaggi, prodotti semifiniti in materiale a base di legno con utilizzo giornaliero massimo complessivo di materie prime non superiore a 2.000 kg
- Verniciatura, laccatura, doratura di mobili ed altri oggetti in legno con utilizzo di prodotti vernicianti pronti non superiore a 50 kg/g
- Torrefazione di caffè ed altri prodotti tostati con produzione non superiore a 450 g/g
- Utilizzazione di mastici e colle con consumo complessivo di sostanze collanti non superiore a 100 kg/g
- 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 50 kg/g
- Molitura cereali con produzione non superiore a 1500 kg/g
- Prodotti in calcestruzzo e gesso in quantità non superiore a 1.500 kg/g
- Saldatura di oggetti e superfici metalliche

Altri impianti/attività in deroga, ai sensi dell'art. 272, co. 2, elencati nella Parte II, dell'Allegato IV, alla Parte Quinta, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., delegate dalla Regione Sicilia ai Liberi Consorzi Comunali/Città Metropolitane, non compresi nel D.A. n. 74/GAB del 08/05/2009, previsti dall'Allegato I del D.P.R. n. 59/2013, ai sensi dell'art. 7, co. 3, dello stesso D.P.R.

Data \_\_\_\_\_

Il Rappresentante Legale

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

Allegato all'istanza di adesione all'*Autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera*, ai sensi dell'art. 272, comma 3, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e dell'art. 10 del D.A. n. 175/GAB del 9 agosto 2007.

### Prescrizioni, adempimenti generali, informativa ex D. Lgs. 196/03

#### 1. Prescrizioni

- 1.1 L'impianto deve essere progettato, realizzato, gestito e monitorato al fine di minimizzare le emissioni nocive (polveri, inquinanti, sostanze osmogene, ecc.) massimizzandone invece la sostenibilità (sostenibilità economica, sostenibilità di prodotto, sostenibilità di processo), in modo da garantire, in tutte le condizioni di normale funzionamento, il rispetto dei limiti di emissione e delle prescrizioni contenuti nell'Autorizzazione di carattere generale cercando di contenere nel maggior modo possibile le emissioni diffuse ed evitando che si generino cattivi odori. I sistemi di abbattimento riportati nelle schede tecniche, indicanti i parametri impiantistici minimi richiesti a garanzia del rispetto dei limiti di emissione, possono essere sostituiti da sistemi di abbattimento con una prestazione ambientale equivalente o superiore.
- 1.2 Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili sulla base della migliore tecnologia disponibile devono essere convogliate. Dovrà essere evitata, per quanto possibile, la produzione di polveri e di particolato fine, e dovrà essere garantita la salubrità e la sicurezza durante le attività autorizzate, evitando ogni possibile forma di esposizione a polveri, inquinanti, ed eventuali sostanze chimiche tossiche.
- 1.3 La Ditta deve rispettare le soglie di produzione o di consumo riportate nell'elenco specifico e le ulteriori prescrizioni indicate negli allegati tecnici. Le soglie di produzione e di consumo indicate nell'elenco 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. In caso di superamento di tali soglie o di impossibilità di adempiere a tali prescrizioni, dovrà essere presentata domanda di autorizzazione in "procedura ordinaria" ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. n. 152/2006.
- 1.4 Più impianti (o macchinari) fissi con caratteristiche tecniche e costruttive simili, aventi emissioni con caratteristiche chimico-fisiche omogenee, localizzati nello stesso luogo, destinati a specifiche attività tra loro identiche, sono considerati come un unico impianto. Ciascun impianto o macchinario fisso dotato di autonomia funzionale deve avere un solo punto di emissione. Ove non sia tecnicamente possibile assicurare il rispetto di quanto sopra, ciascun impianto o macchinario fisso dotato di autonomia funzionale può avere più punti di emissione. In tal caso, i valori limite di emissione espressi come "flusso di massa" sono riferiti al complesso delle emissioni dell'impianto o del macchinario fisso dotato di autonomia funzionale e quelli espressi come "concentrazione" sono riferiti alle emissioni dei singoli punti. Ove non sia tecnicamente possibile assicurare il rispetto di quanto sopra, le emissioni di più impianti o macchinari fissi dotati di autonomia funzionale possono essere convogliate in uno o più punti di emissione comuni, purché le emissioni di tutti gli impianti o di tutti i macchinari fissi dotati di autonomia funzionale presentino caratteristiche chimico-fisiche omogenee. In tal caso, a ciascun punto di emissione comune si applica il più severo dei valori limite di emissione espressi come "concentrazione" previsti per i singoli impianti o macchinari fissi dotati di autonomia funzionale.

**1.5** I valori limite di emissione fissati dall'autorizzazione rappresentano la massima concentrazione di sostanze che possono essere immesse in atmosfera dalle lavorazioni e dagli impianti considerati. I limiti si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, con esclusione dei periodi di avviamento, arresto e guasto. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni necessarie per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto dell'impianto.

**1.6** Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:

**1.6.1** 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;

**1.6.2** 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 **24 ore** successive all'evento a questo Libero Consorzio Comunale di Siracusa, al Comune e all'ARPA competenti per territorio.

Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati.

Tale anomalia e/o interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento delle emissioni (manutenzione ordinaria, straordinaria, malfunzionamenti, interruzione del ciclo produttivo) dovrà essere tempestivamente annotata su apposito "*Registro delle interruzioni del normale funzionamento degli impianti di abbattimento*" da tenere a disposizione degli Organi di Controllo (**MOD. 3/A**).

**1.7** 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:

**1.7.1** manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza almeno **quindicinale**;

**1.7.2** 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**;

**1.7.3** 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;

**1.7.4** 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.

**1.8** Condotti e punti di emissione in atmosfera degli effluenti devono essere facilmente raggiungibili e provvisti di idonee prese e/o sistemi di prelievo dotati di opportuna chiusura, per la misura ed il campionamento degli inquinanti. La sigla identificativa dei punti di emissione deve essere riportata in modo visibile sui camini. Devono inoltre essere garantite le condizioni di sicurezza per l'accessibilità alle zone ed alle prese di campionamento, nel rispetto della normativa vigente. I dispositivi di campionamento devono essere comunque posizionati nel rispetto della normativa vigente.

**1.9** Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, i condotti di scarico devono essere realizzati in modo tale da garantire la minore interferenza possibile con le aperture di aerazione di eventuali edifici circostanti. I condotti dovranno inoltre essere conformi alle prescrizioni stabilite dal vigente regolamento comunale. L'altezza minima dei punti di emissione deve superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di **dieci metri**, e comunque non inferiore all'altezza del filo superiore delle aperture più alte dei locali abitati nel raggio di **50 metri**.

**1.10** Le relazioni di analisi per le emissioni puntuali devono essere redatte in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente. I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni sono quelle riportate nel D.M. 25/08/2000, nell'allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/2006, e nella vigente normativa tecnica di settore. La frequenza dei controlli alle emissioni è **annuale**. Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione effettuate con metodi discontinui, devono essere associati i valori delle grandezze più significative dell'impianto, atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento. I dati verranno riportati su apposito registro, da tenere a disposizione degli organi di controllo, conforme al modello di cui alla scheda allegata (**MOD. 3/B**) al quale dovranno essere allegati i certificati analitici.

**1.11** Per le emissioni diffuse in ciascuna fase di manipolazione, produzione, trasporto, carico e scarico, stoccaggio di prodotti polverulenti, nonché quelle in forma di gas o vapore derivanti dalla lavorazione, trasporto, travaso e stoccaggio di sostanze organiche liquide, dovranno essere rispettate le prescrizioni e le direttive contenute nell'Allegato V della Parte V del D. Lgs 152/06, del D.A. n. 409/17 del 14/07/1997 e del D.A. n. 175/GAB del 09/08/2007.

**1.12** I generatori di calore (impianti di combustione), i gruppi elettrogeni, a servizio degli impianti, non sono sottoposti ad autorizzazione se rispettano quanto previsto al comma 14 dell'art. 269 del D. Lgs. 152/2006. Le emissioni prodotte devono comunque essere convogliate ed immesse in atmosfera.

- 1.13** Non possono aderire all'autorizzazione in via generale alle emissioni gli impianti o le attività in cui siano utilizzate, nei cicli produttivi, da cui originano le emissioni, le sostanze o le miscele con indicazioni di pericolo H350, H340, H350i, H360D, H360F, H360Df e H360Fd o quelle classificate estremamente preoccupanti, ai sensi della normativa europea vigente in materia di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele. Nel caso in cui, a seguito di una modifica della classificazione di una sostanza, uno o più impianti o attività ricompresi in autorizzazioni generali siano soggetti a tale divieto, la ditta deve presentare al Libero Consorzio Comunale di Siracusa, **entro tre anni** dalla modifica della classificazione, una domanda di autorizzazione ai sensi dell'art. 269. In caso di mancata presentazione, l'impianto o l'attività si considera in esercizio senza autorizzazione.
- 1.14** Per gli inquinanti non espressamente previsti nelle singole schede relative alle attività autorizzate in via generale devono essere rispettati i limiti previsti dalla vigente normativa in materia di tutela della qualità dell'aria ed emissioni in atmosfera.
- 1.15** Le attività svolte non possono superare le soglie di consumo di solvente di cui all'art. 275 del D. Lgs. 152/2006, relative alle emissioni dei composti organici volatili.
- 1.16** La Ditta è onerata di porre in essere tutti gli accorgimenti tecnici previsti dalle norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene di lavoro.

## **2. Adempimenti**

- 2.1** Le ditte che hanno precedentemente aderito all'autorizzazione di carattere generale dovranno presentare domanda di adesione alla nuova autorizzazione in via generale, secondo la tempistica prevista dall'art. 281 del D.Lgs. 152/2006.
- 2.2** L'autorizzazione ha una durata di **quindici anni**. E' fatto salvo ogni altro parere, nulla-osta o autorizzazione di competenza di altri Enti.
- 2.3** La Ditta dovrà, almeno **15 giorni** prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, comunicare tale avvio attività al Libero Consorzio Comunale di Siracusa, all'ARPA Sicilia ed al Comune territorialmente competente. Nei **10 giorni** successivi alla messa a regime l'azienda provvederà ad effettuare misure rappresentative delle emissioni del ciclo produttivo degli impianti in questione, che devono essere effettuate nell'arco dei **10 giorni**, almeno 2 volte ed in giorni diversi. I dati risultanti da tali controlli devono essere comunicati ai suddetti Enti entro **30 giorni** dal completamento delle misure.
- 2.4** Salvo diversa indicazione da parte della Ditta, la data di messa a regime coincide con la messa in esercizio. In ogni caso, in relazione alla tipologia di impianti in questione, la messa a regime non può essere stabilita oltre il termine massimo di **giorni 10** dall'avvio dell'esercizio. Tali date dovranno essere esplicitamente indicate nella comunicazione di cui al punto precedente.
- 2.4.1** 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 ha l'obbligo di comunicare agli Enti competenti:
- gli eventi che hanno determinato la necessità di tale proroga,
  - il nuovo termine per la messa a regime.
- 2.4.2** 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.

**2.4.3** Il ciclo di campionamento deve:

- ✓ 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 successivo punto **2.5**;
- ✓ 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.

**2.5** 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 ARPA competente per territorio.

Si ricorda in ogni caso che:

**2.5.1** L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;

**2.5.2** I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;

**2.5.3** 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;

**2.5.4** I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:

- > Portata di aeriforme, espressa in m<sup>3</sup>/h riferita alle condizioni di temperatura 0°C e pressione 0,101 MPa, previa detrazione del tenore di vapore acqueo;
- > Concentrazione degli inquinanti, espressa in mg/m<sup>3</sup> riferita alle condizioni di temperatura 0°C e pressione 0,101 MPa, previa detrazione del tenore di vapore acqueo;
- > Temperatura dell'effluente in °C;

nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

**2.6** Nel caso in cui l'autorizzazione di carattere generale preveda emissioni puntuali, la Ditta dovrà effettuare, con **periodicità annuale**, a partire dalla data di messa in esercizio/a regime, la misurazione degli inquinanti prodotti dalle emissioni puntuali, dandone congruo preavviso (almeno **15 giorni**) al Libero Consorzio Comunale di Siracusa e all'ARPA Sicilia, e dovrà comunicare, entro **60 giorni** dal completamento delle misure, agli stessi Enti il risultato delle analisi, redatto in conformità al D.A. 31/17 del 25.01.99. La misurazione dovrà essere effettuata con gli impianti funzionanti a pieno regime. I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni sono quelle riportate nel D.M. 25/08/2000, nell'allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/2006, e nella vigente normativa tecnica di settore.

La Ditta dovrà riportare i risultati dei controlli analitici discontinui in un apposito "Registro" conforme alla scheda di cui all'allegato **(MOD 3/B)**. Inoltre, la ditta unitamente alle relazioni annuali ed ai referti analitici, dovrà conservare per **almeno 5 anni**, i report originali delle analisi chimiche alla base di detti certificati, nonché le ricevute dei pagamenti relative a dette analisi chimiche.

- 2.7** 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.
- 2.8** La Ditta dovrà relazionare, sempre con **periodicità annuale**, agli Organi di Controllo Libero Consorzio Comunale di Siracusa e ARPA Sicilia sugli accorgimenti adottati per il contenimento delle emissioni diffuse al fine della verifica della loro efficacia., nonché i bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV (1 gennaio - 31 dicembre), qualora previsti.
- 2.9** 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.
- 2.10** L'esercente, se in possesso di più provvedimenti autorizzativi, potrà unificare la cadenza temporale dei controlli previa comunicazione al Libero Consorzio Comunale di Siracusa, al Comune e ad ARPA competenti per territorio.
- 2.11** 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 sfiati, 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.
- 2.12** E' fatto salvo l'obbligo di adeguamento degli impianti con l'eventuale evolversi della normativa di settore.
- 2.13** La Ditta è tenuta a comunicare, preventivamente, all'Autorità competente:
- la modifica non sostanziale dell'impianto;
  - la cessazione dell'attività;
  - la variazione di titolarità;
  - la variazione di ragione sociale.

- 2.14** La Ditta deve tenere presso l'impianto copia di tutta la documentazione necessaria (Autorizzazione in via generale completa, documentazione attestante il possesso dei requisiti di base per l'accesso, analisi chimiche, fatture acquisto prodotti vernicianti e filtri abbattimento, etc.) affinché gli Enti preposti al controllo possano verificare la conformità del progetto autorizzato e le misure di prevenzione dell'inquinamento atmosferico adottate, nonché il rispetto delle disposizioni relative agli autocontrolli.
- 2.15** La Ditta deve lasciare libertà di accesso agli addetti ai controlli, al fine di procedere a sopralluoghi, prelievi e rilevamenti nei luoghi e negli edifici dove si svolgono le attività che producono le emissioni, ovvero in quelli in cui sono ubicati gli impianti da controllare. Il titolare della Ditta, o suo delegato, dovrà presenziare alle operazioni di controllo facendosi eventualmente assistere da un consulente tecnico (purché la sua reperibilità non sia di ostacolo all'inizio delle operazioni di controllo).
- 2.16** Le Ditte che hanno aderito alle autorizzazioni di carattere generale e che per effetto delle emissioni delle proprie attività arrecano inconvenienti ambientali, accertate da organi di controllo, o che non rispettano le prescrizioni delle autorizzazioni, oltre ad essere sottoposti alle sanzioni previste dalla legge, devono presentare domanda per l'autorizzazione in procedura ordinaria (art. 269 e/o art. 275 del D. Lgs. n. 152/2006).
- 2.17** Il mancato rispetto delle prescrizioni e degli adempimenti sopra riportati comporta l'adozione di un provvedimento di diffida, sospensione e/o revoca di adesione al presente atto autorizzatorio previste all'art. 278 del D.L.gs 152/06, l'applicazione delle sanzioni pecuniarie ai sensi dell'art. 28 comma 7 della L.R. n. 10 del 27/04/1999 nonché la segnalazione alla competente Autorità Giudiziaria in ottemperanza all'art. 279 del D.Lgs. n. 152/2006.

### **3. Informativa ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196**

- 3.1** Il conferimento dei dati personali richiesti è necessario ai fini del rilascio dell'atto autorizzativo. L'eventuale rifiuto di fornire tali dati potrebbe comportare l'impossibilità di concludere il procedimento amministrativo con il rilascio dell'atto autorizzativo richiesto. Il D.Lgs. n. 196 del 30 giugno 2003, tuttavia, disciplina il trattamento dei dati personali affinché tale attività si svolga nel pieno rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali. In conformità alla citata normativa il trattamento dei dati dell'azienda sarà pertanto improntato ai principi di correttezza, liceità, trasparenza e di tutela della sua riservatezza e dei suoi diritti.
- 3.2** I dati forniti saranno soggetti ad operazioni di registrazione in banche dati informatizzate, elaborazione, raffronto, archiviazione e comunicazione, finalizzate al rilascio dell'atto autorizzativo e destinate successivamente a consentire all'Autorità competente ed agli altri Enti (Regione Siciliana, ARPA Sicilia, Comuni, ASP, ecc.) competenti l'espletamento delle attività di controllo e verifica del rispetto della normativa ambientale e delle disposizioni di legge previste dal D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.
- 3.3** L'azienda ha il diritto in qualunque momento, contattando il responsabile del trattamento, di ottenere la conferma o meno dei medesimi dati, e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza o chiederne l'integrazione, l'aggiornamento e/o la rettifica, ai sensi dell'art. 7 del D. Lgs. 196/2003. Ai sensi del medesimo articolo, l'azienda ha il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi al loro trattamento.

**DICHIARO**

di aver preso visione dei diritti, delle prescrizioni, degli adempimenti e delle clausole sopra riportati, in forza dei quali è possibile aderire dell'Autorizzazione generale in oggetto.

Data \_\_\_\_\_

Il Consulente Tecnico

Il Rappresentante Legale

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

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

Schema esemplificativo del registro relativo ai casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento di cui al punto 2.8 dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/2006.

(Manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzioni dell'impianto produttivo)

Ragione Sociale \_\_\_\_\_

Adesione autorizzazione alle emissioni in atmosfera n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Sigla punto di emissione	Motivo dell'interruzione	Data ed ora interruzione	Data ed ora ripristino	Durata fermata (ore)

Schema esemplificativo del registro relativo ai controlli discontinui di cui al punto 2.7 dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/2006

Ragione Sociale \_\_\_\_\_

Adesione autorizzazione alle emissioni in atmosfera n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Sigla punto di emissione	Origine	Data Prelievo	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Inquinanti emessi	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (g/h)	Valori limite	
							(mg/Nm <sup>3</sup> )	g/h

**Prescrizioni:**

a) analisi periodiche da eseguire <sup>1</sup> \_\_\_\_\_;

b) emissioni diffuse (se presenti) <sup>2</sup> \_\_\_\_\_;

<sup>1</sup> indicare se annuali, semestrali, altro;

<sup>2</sup> indicare quali accorgimenti si utilizzano.

Allegato all'istanza di adesione all'*Autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera*, ai sensi dell'art. 272, comma 3, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e dell'art. 10 del D.A. n. 175/GAB del 9 agosto 2007.

### Variatione titolarità (voltura)

Adesione all'Autorizzazione in via generale per le emissioni in atmosfera presentata con istanza prot. n. \_\_\_\_\_, del \_\_/\_\_/\_\_, giusta Determina del Capo del X Settore n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, di cui alla presa d'atto con Determina del Capo del X Settore n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, del Libero Consorzio Comunale di Siracusa,

#### Azienda

Ragione sociale \_\_\_\_\_  
 Partita IVA \_\_\_\_\_  
 Codice fiscale \_\_\_\_\_  
 Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 Comune \_\_\_\_\_  
 Provincia \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_  
 Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

#### Legale rappresentante

Cognome \_\_\_\_\_  
 Nome \_\_\_\_\_  
 Nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_  
 Residenza via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 Comune \_\_\_\_\_  
 Provincia \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_  
 Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

**Azienda subentrante**

---

**Azienda**

Ragione sociale \_\_\_\_\_

Partita IVA \_\_\_\_\_

Codice fiscale \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

---

**Legale rappresentante**

Cognome \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Nato/a a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

Residenza via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

Tel \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

---

**DICHIARO**

che nulla è cambiato rispetto all'attività autorizzata, e che la variazione è intervenuta in forza di:

*(specificare il tipo di mutamento avvenuto: cessione, donazione, fusione, cambiamento di forma giuridica, conferimento ramo d'azienda, variazione rappresentante legale, ecc.)*

Data \_\_\_\_\_

Il Rappresentante Legale

*(Timbro e firma del rappresentante legale dell'azienda subentrante)*

Allegato all'istanza di adesione all'Autorizzazione generale alle emissioni in atmosfera, ai sensi dell'art. 272, comma 3, del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, e dell'art. 10 del D.A. n. 175/GAB del 9 agosto 2007, relativa all'attività di "Saldatura di oggetti e superfici metalliche".

## RELAZIONE TECNICA

### 1. Descrizione dell'impianto

Descrivere le caratteristiche generali dell'impianto e delle lavorazioni svolte.

### 2. Materie prime utilizzate

Descrivere brevemente le materie prime utilizzate. Compilare la seguente scheda riepilogativa riportando le principali materie prime e le corrispondenti quantità, nonché fornire copia delle relative schede di sicurezza.

Materie prime utilizzate		
Materia prima	kg/giorno	kg/anno
...	...	...
...	...	...

### 3. Produzione

Descrivere brevemente il ciclo produttivo e le fasi di lavorazione. Compilare la seguente scheda riepilogativa con le informazioni sui prodotti finali e le corrispondenti quantità.

Produzione		
Prodotto	kg/giorno	kg/anno
...	...	...
...	...	...

### 4. Unità produttive

Compilare la seguente scheda riepilogativa con le caratteristiche delle singole unità produttive.

Unità produttive				
Sigla <sup>1</sup>	Descrizione della lavorazione	Combustibile utilizzato	Potenza termica kW	Capacità produttiva kg/ciclo
M1	...	...	...	...
M2	...	...	...	...
...	...	...	...	...

<sup>(1)</sup> Indicare in ordine progressivo le sigle delle unità produttive: M1, M2, M3, ...

## 5. Inquinanti emessi dall'impianto

Descrivere brevemente gli inquinanti previsti in funzione del ciclo produttivo. Se sono presenti emissioni puntuali compilare la seguente scheda riepilogativa riportando i flussi di massa complessivi di ogni inquinante, riferiti all'intero impianto (costituito dall'insieme delle unità produttive).

Inquinanti emessi dall'impianto	
Inquinante	Flusso di massa complessivo g/h
Parametro 1	...
Parametro 2	...
...	...

## 6. Punti di emissione

Da compilare solo se sono presenti emissioni puntuali. Descrivere brevemente i punti di emissione, specificando le caratteristiche tecniche e i rispettivi impianti di abbattimento. Compilare la scheda riepilogativa con i dati relativi ai punti di emissione.

Punti di emissione					
Sigla <sup>(1)</sup>	Unità produttiva <sup>(2)</sup>	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Altezza m	Diametro (m) o lati (m-x-m)	Impianto di abbattimento <sup>(3)</sup>
E1	M1	...	...	...	...
E2	M1	...	...	...	...
E3	M1	...	...	...	...
E4	M2	...	...	...	...
E5	M2	...	...	...	...
E6	M3	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

<sup>(1)</sup> Indicare in ordine progressivo le sigle dei punti di emissione (es.: E1, E2, E3, ...)

<sup>(2)</sup> Indicare in ordine progressivo le sigle delle corrispondenti unità produttive (es.: M1, M2, M3, ...)

<sup>(3)</sup> Specificare il sistema di abbattimento (filtro a tessuto, ciclone, carboni attivi, post-combustore, ...)

## 7. Quadro riassuntivo delle emissioni

Quadro riassuntivo delle emissioni			
Punto di emissione <sup>(1)</sup>	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Inquinante	Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup>
E1	...	Parametro 1	...
		Parametro 2	...
		Parametro 3	...
		...	...
E2	...	Parametro 1	...
		Parametro 2	...
		...	...
E3	...	Parametro 1	...
		...	...
...	...	...	...

<sup>(1)</sup> Indicare in ordine progressivo i punti di emissione (es.: E1, E2, E3, ...)

## 8. Impianti di abbattimento delle emissioni

Descrivere il funzionamento e le caratteristiche tecniche degli impianti di abbattimento delle emissioni puntuali. Allegare le relative schede con le specifiche tecniche (vedi il successivo p. 9).

## 9. Allegati alla relazione tecnica

La relazione è corredata dai seguenti sub-allegati tecnici (timbrati e firmati dal consulente tecnico e dal rappresentante legale):

- a) schema semplificato del processo (diagramma a blocchi);
- b) planimetria generale (scala 1:10.000 o altra scala idonea) dell'insediamento dove sorgerà l'impianto, in cui siano evidenziate le costruzioni limitrofe, le loro altezze e le loro distanze dall'impianto da autorizzare;
- c) stralcio catastale con indicazione del numero di foglio e della particella dove ricade l'impianto;
- d) planimetria di dettaglio (scala 1:200) dei locali e dei macchinari dell'impianto, con l'indicazione (nel caso di emissioni puntuali) dei relativi sistemi di aspirazione, convogliamento, abbattimento e canalizzazione all'esterno delle emissioni prodotte dal ciclo produttivo (i punti di emissione devono essere contrassegnati dai numeri progressivi riportati nelle tabelle precedenti);
- e) quadro riassuntivo degli eventuali serbatoi di combustibile utilizzati;
- f) schede tecniche e di sicurezza aggiornate di tutti i prodotti utilizzati;
- g) schede con le specifiche tecniche degli impianti di aspirazione, convogliamento e abbattimento delle emissioni puntuali (se previsti);
- h) schede con le specifiche tecniche degli impianti di abbattimento delle emissioni diffuse (se previsti).

**Si allega "SCHEDA TECNICA PUNTI EMISSIONE", opportunamente compilata.**

Data \_\_\_\_\_

Il Consulente Tecnico

Il Rappresentante Legale

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

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

**Allegato tecnico specifico per l'attività di: "Saldatura di oggetti e superfici metalliche".**

### **1 - Ambito di applicazione**

Saldatura di oggetti e superfici metalliche ed operazioni assimilabili.

Nel caso di attrezzature o reparti di manutenzione, l'attività di saldatura, svolta saltuariamente, solo a tale scopo, e non parte del ciclo produttivo della ditta, rientra tra le attività considerate scarsamente rilevanti dal punto di vista emissivo.

Qualora vengano svolte operazioni di pulizia chimica o pulizia meccanica/lavorazioni meccaniche, dovrà essere presentata anche istanza di adesione agli specifici allegati tecnici:

- *"Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore a 10 kg/giorno".*

Nel caso della sabbiatura, non trattandosi di attività in deroga ai sensi dell'art. 272, co. 2 e co. 3 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., la ditta deve farsi autorizzare ai sensi dell'art. 269 del citato decreto legislativo.

Qualora vengano svolte operazioni di lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica e/o verniciatura dovranno essere presentate anche le istanze di adesione con gli specifici allegati tecnici:

- *"Lavorazioni meccaniche in genere e/o pulizia meccanica/asportazione di materiale effettuate su metalli e/o leghe metalliche con consumo di olio (come tale o come frazione di emulsione oleosa) tra 500 kg/anno e 4.000 kg/anno e/o con consumo di materiale abrasivo fino a 2.000 kg/anno".*
- *"Verniciatura di oggetti vari in metalli o vetro con utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 kg/giorno".*

Si ricorda che il gestore può richiedere adesione ad uno specifico allegato tecnico qualora intenda svolgere l'attività descritta nella dicitura dello stesso.

### **2 - Fasi / lavorazioni / specifiche attività del ciclo produttivo**

#### **2.1 - Taglio termico**

- 2.1.1 - taglio ossigas,
- 2.1.2 - taglio al plasma,
- 2.1.3 - taglio al laser.

#### **2.2 - Preparazione delle superfici metalliche**

- 2.2.1 - pulizia meccanica mediante spazzolatura smerigliatura, granigliatura e/o sabbiatura ed operazioni similari,
- 2.2.2 - pulizia chimica (sgrassaggio; vedi punto 7.1)

## 2.3 - Saldatura

### 2.3.1 - saldatura per fusione,

- 2.3.1.1 - saldatura a gas (ossiacetilenica, ossipropanica),
- 2.3.1.2 - saldatura ad arco elettrico normale, ad arco elettrico con protettivo in gas (TIG/Tungsten Inert Gas, MAG/Metal Active Gas, MIG/Metal Inert Gas), ad arco elettrico sommerso (con protettivo in polvere)

### 2.3.2 - saldatura a pressione

- 2.3.2.1 - saldatura a fuoco o bollitura meccanica,
- 2.3.2.2 - saldatura a resistenza (a rulli, per scintillio, a punti, etc.),

### 2.3.3 - saldatura eterogenea

- 2.3.3.1 - brasatura dolce (temperature inferiori a 450°C),
- 2.3.3.2 - brasatura forte (temperature superiori a 450°C),
- 2.3.3.3 - saldobrasatura (con temperature superiori alla brasatura forte),
- 2.3.4 - saldatura al plasma.

## 2.4 - Operazioni di finitura

- 2.4.1 - pulizia meccanica mediante spazzolatura smerigliatura, granigliatura e/o sabbiatura ed operazioni similari.

### Barrare le fasi lavorative effettuate

## 3 - Materie prime

- 3.1 - Metalli da tagliare e/o saldare.
- 3.2 - Materiali abrasivi di consumo (sabbie, graniglie, sostanze pulenti e lucidanti, etc.).
- 3.3 - Sostanze detergenti e/o fosfatanti, C.O.V. (Composti Organici Volatili).
- 3.4 - Gas tecnici (acetilene, propano, propilene, metano, idrogeno, etc.).
- 3.5 - Materiali di apporto (elettrodi, fili continui, etc.).

### Barrare le materie prime utilizzate

## 4 - Sostanze inquinanti e fasi di provenienza

Sostanze inquinanti	Fasi di provenienza
Polveri (materiale particellare) e nebbie oleose	2.1, 2.2.1., 2.3, 2.4.1
Cromo <sup>VI</sup> , Cobalto, Nichel e loro composti	2.1, 2.3
Cadmio e suoi composti	2.1, 2.3
Stagno e suoi composti	2.3.3.
Piombo e suoi composti	2.3.3.
Silice libera cristallina	2.2.1, 2.4.1
Ossidi di azoto	2.3

## 5 – Considerazioni particolari

**5.1** – Per tale tipologia di impianto o attività viene individuata la <<**soglia massima**>> di consumo di materie prime (materiali di apporto quali elettrodi, fili continui, etc.) fissata in 0,200 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.

**5.2** - Le fasi 2.1, 2.2.1 e 2.4, devono essere strettamente funzionali all'attività prevalente per modalità d'effettuazione e/o per le quantità e le materie prime impiegate.

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. 152/2006 o essere autorizzata con procedura ordinaria.

## 6 – Combustibili

- a) Metano;
- b) GPL;
- c) Gasolio;

## 7 – Condizioni operative e prescrizioni

**7.1** – La fase 2.2.2, pulizia chimica (sgrassaggio), ricade tra le attività in deroga ai sensi dell'art. 272, co. 2, del D. Lgs. 152/2006, se il consumo complessivo di solventi non è superiore a **10 kg/g**, pertanto, se presente, dovrà essere riferita alla specifica autorizzazione in via generale, o essere autorizzata con procedura ordinaria.

**7.2** – Le operazioni di taglio a termico e saldatura, in assenza di specifica autorizzazione alla riammissione in ambiente di lavoro rilasciata dalla ASP competente per territorio, dovranno essere effettuate utilizzando attrezzature dotate di idonei sistemi di aspirazione localizzata e di abbattimento delle sostanze prodotte con canalizzazione all'esterno.

**7.3** – Le operazioni di taglio a termico e saldatura, dovranno essere effettuate in ambiente non confinato, utilizzando attrezzature dotate di idonei sistemi di aspirazione localizzata e di abbattimento delle sostanze prodotte, altrimenti emesse in atmosfera in modo diffuso.

**7.4** – Le operazioni di granigliatura e/o sabbiatura devono essere condotte all'interno di cabine chiuse dotate di idoneo sistema di aspirazione e trattamento con efficienza di captazione non inferiore al **90%**. Gli effluenti devono essere trattati con impianto di depolverazione a secco a mezzo filtrante (maniche, tasche o cartucce) o altro idoneo sistema di trattamento.

**7.5** – Le attività di spazzolatura, smerigliatura e simili con utilizzo di sistemi di abbattimento del particolato con efficienza non inferiore al **90%** annesse alla attività di saldatura con utilizzo di materie prime inferiori a **0,2 kg/g**, di cui sopra si considerano anch'esse scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico, per cui non necessita di alcuna autorizzazione.

**7.6** - 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, 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 cartucce per l'abbattimento delle polveri durante le fasi di levigatura, smerigliatura, ossitaglio, taglio al plasma, etc., aventi i seguenti requisiti costruttivi minimi:
- velocità di attraversamento  $< 0,02$  m/s per materiale particellare con granulometria  $\geq 10 \mu\text{m}$ ;
  - velocità di attraversamento  $\leq 0,017$  m/s per materiale particellare con granulometria  $< 10 \mu\text{m}$ ;
  - velocità di attraversamento  $\leq 0,008$  m/s per materiale particellare con granulometria  $< 1 \mu\text{m}$ ;
- c) abbattitore a carboni attivi per l'assorbimento dei C.O.V., 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 dei C.O.V. tra 1 e 4 g/ Nm<sup>3</sup> e tra 1150 e 1350 m<sup>2</sup>/g per concentrazioni dei C.O.V.  $> 4$  g/ Nm<sup>3</sup>;
- d) abbattimento NOx mediante:
- riduzione catalitica selettiva con ammoniaca in presenza di un opportuno catalizzatore (Processo SCR: *Selective Catalytic Reduction*);
  - riduzione selettiva non catalitica (SNCR), metodo di limitazione post-combustione che riduce gli NOx ad N<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O;
  - riduzione termica.

**7.7 - L'impianto/sistema di abbattimento dovrà obbligatoriamente essere:**

- Installato autonomamente qualora non sia rispettato quanto previsto al successivo punto **"8 - Limiti alle emissioni"**;
- Individuato nell'ambito della voce **"Tipologia impianto di abbattimento"** del successivo punto **"8 - Limiti alle emissioni"**;
- Conforme alle caratteristiche indicate da una delle **"SCHEDE IDENTIFICATIVE IMPIANTI DI ABBATTIMENTO"** in ALLEGATO.

## 8 - Limiti alle emissioni

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

Sostanze inquinanti	Limiti imposti [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Riferimento normativo	Tipologia impianto di abbattimento
Polveri (materiale particolato e/o nebbie oleose)	10	D.P.R. n. 59/2013, All. I, lett. hh)	D.MF.01 D.MF.02
Cromo (Cr) e suoi composti	0,1		
Nichel (Ni) e suoi composti	0,1		
Cadmio (Cd) e suoi composti	0,1		
Cobalto (Co) e suoi composti	0,1		
Piombo (Pb) e suoi composti	0,1		
Stagno (Sn) e suoi composti	2		
Manganese (Mn) e suoi composti	5	D.Lgs. n. 152/2006, Parte V, All. 1, Parte II, Punto 2, Classe III	
Zinco (Zn) e suoi composti	5	D.Lgs. n. 152/2006, Parte V, art. 271, co. 6	
Ossidi di azoto espressi come NO <sub>2</sub>	500	D.Lgs. n. 152/2006, Parte V, All. 1, Parte II, Punto 3, Tab. C, Classe V	PC.C.01 PC.T.01 PC.T.02

Per i parametri non elencati, si rimanda ai limiti previsti dalla Parte V, All.1, Parte II, Punti 1.1, 1.2, 2, 3.

## 9 - Shede impianti di abbattimento

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 PC.C.01	COMBUSTORE CATALITICO
SCHEDA PC.T.01	COMBUSTORE TERMICA RECUPERATIVO
SCHEDA PC.T.02	COMBUSTORE TERMICA RIGENERATIVO

**Gli impianti di abbattimento devono essere conformi a quanto riportato nelle "SCHEDE IDENTIFICATIVE IMPIANTI DI ABBATTIMENTO", allegate.**

Data \_\_\_\_\_

Il Consulente Tecnico

Il Rappresentante Legale

(Timbro e firma del consulente)

(Timbro e firma del rappresentante legale)

**AUTOCERTIFICAZIONE ANTIMAFIA (art. 88 co. 4-bis e art. 89 D. Lgs. 159/2011)**

**Dichiarazione sostitutiva di certificazione e di atto notorio**

(artt. 46 D.P.R. 28.12.2000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_ nato/a a \_\_\_\_\_  
il \_\_\_\_\_, residente  
a \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_  
n. \_\_\_\_\_

codice fiscale \_\_\_\_\_ documento n° \_\_\_\_\_ rilasciato da \_\_\_\_\_  
in data \_\_\_\_\_

(che si allega in copia) in qualità di \_\_\_\_\_ dell'impresa

codice fiscale/partita IVA \_\_\_\_\_ avente la sede in \_\_\_\_\_  
prov \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_

PEC \_\_\_\_\_,

- consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del DPR 445/00 in caso di dichiarazioni mendaci;
- ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del citato DPR 445/00;
- sotto la propria responsabilità

**DICHIARA**

ai sensi della vigente normativa antimafia, che nei propri confronti non sussistono le cause di divieto, di decadenza o di sospensione previste dall'art. 67 del D.Lgs. n. 159/2011 e successive modificazioni ed integrazioni

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 445 del 28/12/2000 la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta e inviata unitamente a copia fotostatica, non autenticata, di un documento di identità del sottoscrittore all'Ufficio competente via posta elettronica certificata o tramite un incaricato, oppure a mezzo posta.

**SCHEDA TECNICA PUNTI EMISSIONE**

SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.

*Dati caratteristici dell'emissione*

Portata normalizzata umida .....	Nm <sup>3</sup> /h Nm <sup>3</sup> /h m m <sup>2</sup> °C	
Portata normalizzata secca .....		
Altezza geometrica del camino (riferita al piano di campagna) .....		
Sezione del camino .....		
Temperatura dell'effluente alla bocca del camino .....		

*Inquinanti presenti in entrata ed in uscita e relativi flussi di massa*

Inquinante	Concentrazione prima del trattamento (impianto abbattimento) mg/Nm <sup>3</sup>	Soglia di rilevanza dell'emissione <sup>1</sup> g/h	Concentrazione dell'emissione in uscita mg/Nm <sup>3</sup>	Flusso di massa g/h
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

*Impianto di abbattimento<sup>2</sup>*

<input type="checkbox"/> Nessuno	<input type="checkbox"/> Filtro elettrostatico	<input type="checkbox"/> Adsorbimento su carboni attivi
<input type="checkbox"/> Ciclone	<input type="checkbox"/> Impianto di abbattimento ad umido	<input type="checkbox"/> Postcombustore (termico o catalitico)
<input type="checkbox"/> Filtro a maniche o a tasche	<input type="checkbox"/> Assorbimento	<input type="checkbox"/> Altro

Nota 1: flusso di massa calcolato a monte di eventuali sistemi di abbattimento.  
 Nota 2: barrare la corrispondente casella; se sono presenti più tipologie di impianti di abbattimento barrare le corrispondenti caselle. Compilare quindi le schede corrispondenti. Se l'emissione è relativa a uno o più impianti termici, compilare per ciascuno di essi la relativa scheda.

SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.

**Filtro elettrostatico**

Descrizione del materiale particolato da abbattere: .....

Tipo di filtro     Tubolare     A piastre

Sezione di flusso (m <sup>2</sup> ) .....	
Volume del precipitatore (m <sup>3</sup> ) .....	
Tensione applicata (KV) .....	
N. stadi .....	
N. piastre o tubi .....	
Superficie di ciascuna piastra o tubo .....	
N. di elettrodi .....	
Metodo di pulizia .....	

**Dati progettuali**

Portata massima di progetto .....	Nm <sup>3</sup> /h % °C mg/Nm <sup>3</sup> mg/Nm <sup>3</sup> Kg/cm <sup>3</sup> Ohm * m Kg/cm <sup>3</sup>	
Umidità assoluta dell'effluente in ingresso all'apparecchio .....		
Temperatura dell'effluente in ingresso all'apparecchio .....		
Concentrazione di polveri in ingresso .....		
Concentrazione di polveri in uscita .....		
Densità effettiva del materiale particolato .....		
Resistività del materiale particolato da abbattere .....		
Perdita di carico attraverso l'apparecchio .....		

## SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.

Filtro a tessuto		
Descrizione del materiale particolato da abbattere:  		
Tipo di filtro <input type="checkbox"/> A tasche <input type="checkbox"/> A maniche		
Sezione delle maniche ..... Altezza delle maniche ..... Numero di maniche ..... Superficie filtrante totale ..... Perdita di carico ..... Metodo di pulizia ..... Tipo di tessuto filtrante ..... Grammatatura del tessuto filtrante .....		
Dati progettuali		
Portata massima di progetto ..... Percentuale di polveri con diametro > 1 µm ..... Temperatura dell'effluente in ingresso all'apparecchio ..... Concentrazione di polveri in ingresso ..... Concentrazione di polveri in uscita ..... Densità effettiva del materiale particolato ..... Perdita di carico attraverso l'apparecchio .....	Nm <sup>3</sup> /h % °C mg/Nm <sup>3</sup> mg/Nm <sup>3</sup> Kg/cm <sup>3</sup> Kg/cm <sup>3</sup>	

## SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.

Ciclone		
Descrizione del materiale particolato da abbattere:  		
Tipo di ciclone		
<input type="checkbox"/> Ciclone	<input type="checkbox"/> Multiciclone  N. di settori in parallelo ..... N. di elementi per settore .....	
Dati progettuali		
Portata massima di progetto ..... Percentuale di polveri con diametro > 10 µm ..... Temperatura dell'effluente in ingresso all'apparecchio ..... Concentrazione di polveri in ingresso ..... Concentrazione di polveri in uscita ..... Densità effettiva del materiale particolato ..... Perdita di carico attraverso l'apparecchio .....	Nm <sup>3</sup> /h % °C mg/Nm <sup>3</sup> mg/Nm <sup>3</sup> Kg/cm <sup>3</sup> Kg/cm <sup>3</sup>	

**SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.**

Impianto di abbattimento ad umido		
Descrizione del materiale da abbattere:		
Tipo di abbattitore		
Colonna a spruzzo	Sezione trasversale della colonna (m <sup>2</sup> ) Numero degli stadi Numero di spruzzatori per stadio	
Colonna a piatti	Altezza della colonna (m) Sezione trasversale della colonna (m <sup>2</sup> ) Numero di piatti	
Colonna a riempimento	Tipo di materiale di riempimento Altezza del riempimento (m) Sezione trasversale della colonna (m <sup>2</sup> )	
Ad effetto Venturi	Forma geometrica della gola Sezione della gola (m <sup>2</sup> ) Velocità attraverso la gola (m/s)	
Dati progettuali		
Portata massima di progetto		Nm <sup>3</sup> /h
Percentuale di polveri con diametro > 10 µm		%
Temperatura dell'effluente in ingresso all'apparecchio		°C
Concentrazione di polveri in ingresso		mg/Nm <sup>3</sup>
Concentrazione di polveri in uscita		mg/Nm <sup>3</sup>
Densità effettiva del materiale particolato		Kg/cm <sup>3</sup>
Perdita di carico attraverso l'apparecchio		Kg/cm <sup>2</sup>
Separatore di gocce (se presente indicarne il tipo)		

**SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.**

Impianto di assorbimento		
Descrizione del materiale da abbattere:		
Tipo di abbattitore		
Colonna a spruzzo	Sezione trasversale della colonna (m <sup>2</sup> ) Numero degli stadi Numero di spruzzatori per stadio	
Colonna a piatti	Altezza della colonna (m) Sezione trasversale della colonna (m <sup>2</sup> ) Numero di piatti	
Colonna a riempimento	Tipo di materiale di riempimento Altezza del riempimento (m) Sezione trasversale della colonna (m <sup>2</sup> )	
Composizione % (in peso) della soluzione di assorbimento		
Dati progettuali		
Portata massima di progetto		Nm <sup>3</sup> /h
Percentuale di polveri con diametro > 10 µm		%
Temperatura dell'effluente in ingresso all'apparecchio		°C
Concentrazione di polveri in ingresso		mg/Nm <sup>3</sup>
Concentrazione di polveri in uscita		mg/Nm <sup>3</sup>
Densità effettiva del materiale particolato		Kg/cm <sup>3</sup>
Perdita di carico attraverso l'apparecchio		Kg/cm <sup>2</sup>
Separatore di gocce (se presente indicarne il tipo)		

## SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.

Impianto di adsorbimento a carbone attivo		
Descrizione del materiale da abbattere:		
Tipo di adsorbitore		
A pannelli	Superficie dei pannelli (m <sup>2</sup> ) Spessore dei pannelli (m) Numero pannelli	
A cartucce	Altezza delle cartucce (m) Diametro delle cartucce (m) Spessore delle cartucce (m) Numero di cartucce	
Letto a riempimento	Tipo di materiale di riempimento Altezza del letto (m) Sezione trasversale del letto (m <sup>2</sup> ) Velocità media attraverso il letto (m/s)	
Dati progettuali		
Portata massima di progetto	Nm <sup>3</sup> /h	
Temperatura dell'effluente in ingresso all'apparecchio	°C	
Temperatura dell'effluente in uscita dall'apparecchio	°C	
Concentrazione di sostanze assorbibili in ingresso	mg/Nm <sup>3</sup>	
Concentrazione di sostanze assorbibili in uscita	mg/Nm <sup>3</sup>	
Perdita di carico attraverso l'apparecchio	Kg/cm <sup>2</sup>	
Quantità totale di carbone presente nell'apparecchio	Kg	
Quantità totale di sostanze assorbibili prima della sostituzione o rigenerazione	Kg	
Frequenza prevista per la sostituzione o rigenerazione (in ore di funzionamento)	h	
E' prevista la rigenerazione del carbone attivo nell'impianto stesso? (barrare)	SI	NO
Nota: Nel caso in cui sia prevista la rigenerazione del carbone attivo, la relazione tecnica dovrà contenere la descrizione delle modalità con cui la stessa viene effettuata e delle apparecchiature ausiliarie utilizzate.		

## SCHEDA TECNICA PUNTO DI EMISSIONE N.

Postcombustore termico o catalitico		
Descrizione del materiale da abbattere:		
Tipo di postcombustore		
Termico		Catalitico
Potenzialità termica (KW; Kcal/h)		Catalizzatore
Numero di bruciatori		Supporto
Tipo di combustibile e percentuale in zolfo:		Superficie specifica (m <sup>2</sup> /Kg)
Consumo di combustibile (kg/h; Nm <sup>3</sup> /h)		Numero letti
Volume totale della camera (m <sup>3</sup> )		Volume di ciascun letto (m <sup>3</sup> )
Portata di aria secondaria (Nm <sup>3</sup> /h)		Densità apparente catalizzatore (Kg/m <sup>3</sup> )
Temperatura di esercizio (°C)		Quantità totale di catalizzatore (Kg)
Tempo di permanenza		Nota: se il postcombustore catalitico è dotato di preriscaldamento della corrente da trattare, compilare anche il quadro relativo al postcombustore termico.
Dati progettuali		
Portata massima di progetto	Nm <sup>3</sup> /h	
Umidità assoluta dell'effluente in ingresso all'apparecchio	%	
Temperatura dell'effluente in ingresso all'apparecchio	°C	
Temperatura dell'effluente in uscita dall'apparecchio	°C	
Potere calorifico inf. dell'effluente in ingresso all'apparecchio	Kcal/Kg	
Perdita di carico attraverso l'apparecchio	Kg/cm <sup>2</sup>	

**QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI**

Punto di emissione numero	Provenienza	Portata (m <sup>3</sup> /h a 0°C e 0,101 mPa)	Durata emissione h/g	Frequenza emissi. nel 24 h	Temperatura (°C)	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione (mg/m <sup>3</sup> a 0°C e 0,101 mPa)	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Diametro o lato sezione (m) o (mm)	Tipo di impianto di abbattimento (*)

(\*) C = Cicloni; FT = Filtro a tessuto; PE = Precipitatore elettrostatico; A.U. = Abbattitore a umido; A.U.V. = Abbattitore a umido Verticale; AS = Assorbitore; AD = Adsorbitore; PT = Postcombustore termico; RC = Postcombustore catalitico; Altri = specificare.

Data \_\_\_\_\_

Il Consulente Tecnico

(Timbro e firma del consulente)

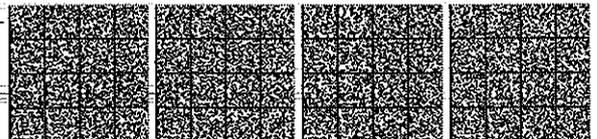
Il Rappresentante Legale

(Timbro e firma del rappresentante legale)

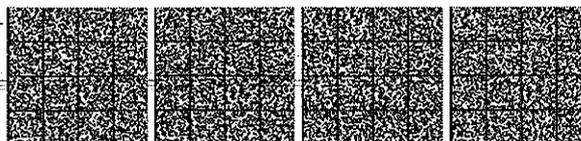
**SCHEDE IDENTIFICATIVE IMPIANTI DI ABBATTIMENTO**

**SCHEDA CO.01  
IMPIANTO A CONDENSAZIONE**

**SCHEDE IDENTIFICATIVE IMPIANTI DI ABBATIMENTO**

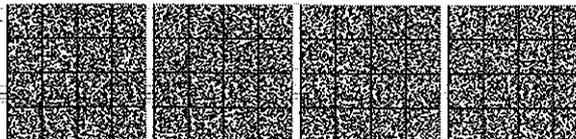


<b>Tipo di abbattitore</b>	Condensatore a scambio diretto o indiretto
<b>Impiego</b>	Abbattimento COV
<b>SCHEDA BF.01</b>	
<b>IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE</b>	
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	- operazioni di stoccaggio e movimentazione solventi - operazioni di resatura, saponatura e adescivizzazione su supporto solido - Abbattimento odori COV e CIV
<b>Tipo di abbattitore</b>	- operazioni per produrre mastici, inchiostri, resine, prodotti in solvente, prodotti farmaceutici e chimici con uso di COV
<b>Impiego</b>	- operazioni di smaltimento rifiuti a emissione di odori e vapori - operazioni di finitura di pelli con prodotti in fase solvente e operazioni con emissioni di COV non espressamente specificate
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	- operazioni di stampa, produzioni vernici, applicazioni vernici su metallo, legno, con emissioni di COV non espressamente specificate
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	- 30 °C per sistemi indiretti lato fluido refrigerante - 60 °C per sistemi a scambio diretto
<b>2. Coefficiente globale di scambio termico per sistemi indiretti</b>	≤ 80 Kcal/m <sup>2</sup> h °C
<b>3. Apparecchi aggiuntivi</b>	Scambiatore di riserva, misuratore di ossigeno e misuratori della temperatura
<b>4. Manutenzione</b>	Verifica e taratura degli strumenti di controllo e regolazione e pulizia degli scambiatori dal ghiaccio. Sostituzione e/o verifica del fluido refrigerante secondo le indicazioni del costruttore
<b>5. Informazioni aggiuntive</b>	Nessuna

**CONDENSATORI****BIOFILTRI**

	alluminio ecc, industria delle materie plastiche, produzione estrusione, formatura, industrie di rendering, impianti trattamento acque, industrie agroalimentari e casearie, ittiche, macelli e trattamento carni, allevamenti,concerie, trattamento di rifiuti urbani e operazioni e/o fasi che possano generare emissioni COV e CIV odorigeni e non
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura effluente gassoso in ingresso</b>	≤ 55°C
<b>2. Tipo di biofiltro</b>	Vasca costruita con materiale strutturalmente idoneo e riempita con supporto di materiale inorganico/organico solido poroso adatto alla crescita di microrganismi
<b>3. Compartimentazione</b>	Almeno 3 moduli funzionalmente separati; al di sotto di 30 m <sup>3</sup> non necessita la soluzione modulare
<b>4. Perdite di carico</b>	≤0.15 kPa/m (15 mm H <sub>2</sub> O/m) biofiltro nuovo ≤0.50 kPa/m (50 mm H <sub>2</sub> O/m) biofiltro usato con materiale filtrante da sostituire
<b>5. Altezza del letto misurata nel senso di direzione del flusso</b>	≥ 1 m ≤ 2 m
<b>6. Carico specifico volumetrico (Portata specifica volumetrica)</b>	≤ 100 m <sup>3</sup> / h m <sup>3</sup> ., in assenza di pre-abbattitori
<b>7. Umidità del letto</b>	E' raccomandato mantenere una umidità idonea al funzionamento del sistema
<b>8. Reazione Acida (pH) del letto</b>	6 ÷ 8.5
<b>9. Percentuale del pieno</b>	≥ 55
<b>10. Tempo di contatto</b>	≥ 36 s (materiale organico di origine vegetale) fatte salve indicazioni precise di linee guida per settori specifici
<b>11. Tipo di copertura</b>	Obbligatoria contro la pioggia e la neve per zone con precipitazioni annuali _ 2.000 mmH <sub>2</sub> O
<b>12. Concentrazione massima in ingresso</b>	
<b>13. Ulteriori apparecchi</b>	Eventuale sistema di pre-umidificazione, tipo torre ad umido o equivalente (nebulizzazione in condotta), della corrente gassosa in ingresso. In quest'apparecchiatura si dovrà correggere il pH in modo da renderlo compatibile col successivo trattamento biologico. Il ricorso a reagenti chimici (ipoclorito o acqua ossigenata), dovrà evitare inibizione dell'attività della microflora abbattente
<b>14. Manutenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica periodica e taratura degli strumenti di controllo e regolazione dei presidi ambientali quando presenti.</li> <li>- Controllo dell'efficienza del sistema, delle perdite di carico del letto biofiltrante (controllo almeno mensile)</li> <li>- Rivoltamento del materiale filtrante ogni qualvolta le caratteristiche fisico meccaniche del letto filtrante non siano omogeneamente garantite sull'intero volume poroso e comportino la mancata uniformità d'abbattimento dell'effluente gassoso.</li> <li>- Controllo dell'efficienza del sistema di umidificazione dei biofiltri.</li> <li>- Controllo del pH delle acque del sistema di pre-umidificazione (se esistente) e del percolato del biofiltro.</li> </ul>
<b>15. Informazioni aggiuntive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Particolare attenzione alla qualità e quantità delle acque di percolazione che presentano di solito elevato COD e non sono quindi scaricabili in fogna ma devono essere smaltite con apposito impianto smaltimento o conto terzi.</li> <li>- Attenzione anche a fenomeni di iper-acidità del letto filtrante, dovuta ad eccessivo carico di composti acidificanti in ingresso.</li> <li>- Attenzione: i sistemi di umidificazione impiegati devono garantire la distribuzione dell'acqua sull'intero volume filtrante.</li> </ul>

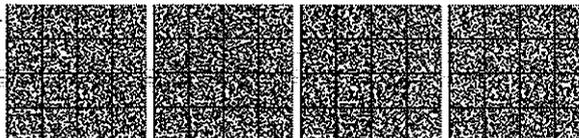
<b>SCHEDA BF.02</b>	
<b>IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	BIOFILTRO A TECNOLOGIA COMBINATA
<b>Impiego</b>	Abbattimento odori, COV e CIV
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	Industria chimica, petrolchimica e farmaceutica, industria del legno e della carta, processi di stampa, produzioni vernici, applicazioni vernici su metallo,



	legno, alluminio, industria delle materie plastiche, produzione estrusione e formatura, industrie di rendering, impianti trattamento acque, industrie alimentari e casearie, ittiche, macelli e trattamento carni, allevamenti, concerie, trattamento di rifiuti urbani e operazioni e/o fasi che possano generare emissioni di COV e CIV a medio tenore.
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	≤ 55°C
<b>2. Tipo di BIOFILTRO</b>	Chiuso con substrato organico tipo compost o torba alleggerito con materiali inerti inorganici e/o organici (polistirolo).
<b>3. Compartimentazione</b>	Chiuso con substrato inerte e substrato attivo ad alta superficie specifica e alta permeabilità. Flusso dell'aria dall'alto verso il basso in equicorrente con acque di umidificazione. Presenza di più letti per singola apparecchiatura.
<b>4. Perdite di carico</b>	≤ 0.150 kPa/m costanti nel tempo
<b>5. Altezza del letto</b>	≥ 0.5 m ≤ 2,5 m
<b>6. Carico specifico volumetrico (Portata specifica volumetrica)</b>	≤ 400 m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup> .
<b>7. Umidità del letto</b>	40 ± 50 % gr H <sub>2</sub> O/gr inerte
<b>8. Acidità(pH) del letto</b>	4 ± 8,5
<b>9. Percentuale del pieno</b>	>30%- <60%
<b>10. Tempo di contatto</b>	≥ 35 s per substrati aventi una superficie specifica fino 350 m <sup>2</sup> /g ≥ 23 s per substrati aventi una superficie specifica fino 850 m <sup>2</sup> /g ≥ 5 s per substrati aventi una superficie specifica fino 1350 m <sup>2</sup> /g
<b>11. Tipo di costruzione</b>	Costruzione in container chiusi in acciaio o altro materiale di qualsiasi dimensione, dotati di numerosi bocchelli di ispezione, manutenzione e carico scarico del materiale di riempimento.
<b>12. Concentrazione massima in ingresso</b>	
<b>13. Ulteriori apparecchi</b>	Sistema di umidificazione, tipo scrubber o equivalente, della corrente gassosa in ingresso obbligatorio; in quest'apparecchiatura si dovrà correggere il pH in modo da renderlo compatibile col successivo trattamento biologico. Sistema di adsorbimento e rilascio dell'inquinante da trattare per concentrazioni più elevate di quelle previste (facoltativo)
<b>14. Manutenzione</b>	Controllo degli organi in movimento, controllo e taratura degli strumenti di controllo e regolazione. Controllo con particolare riferimento all'efficienza del sistema di abbattimento sussidiario statico a carboni attivi, controllo delle tenute degli assorbitori. Pulizia mensile del sistema di umidificazione a monte dei biofiltri. Controllo e registrazione del pH del sistema di umidificazione e del percolato del biofiltro. Controllo e registrazione delle temperature a monte e a valle del biofiltro quali indicatori di attività biologica depurativa. Sostituzione del materiale filtrante ogni due /cinque anni a seconda delle garanzie offerte dal costruttore e dalle performance del sistema.
<b>15. Informazioni aggiuntive</b>	La presenza di un tubo camino facilmente accessibile, dotato di presa campione, rende il sistema facilmente monitorabile analiticamente. La presenza di una corrente satura d'acqua deve essere tuttavia gestita con attenzione, sia con sistemi di misura tipo F.I.D., sia con fiale di carbone attivo, sia con le metodiche olfattometriche.

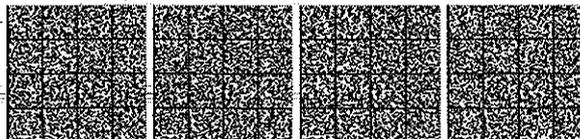
**ABBATTITORI A CARBONI ATTIVI**

<b>SCHEDA AC.RI.01</b>	
<b>ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIGENERAZIONE INTERNA</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	<b>ADSORBITORE A CARBONI ATTIVI</b>
<b>Impiego</b>	Abbattimento COV
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	- operazioni di lavaggio a secco con COV (composti organici volatili) o COC (composti organici clorurati)



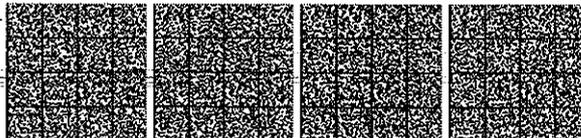
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di stampa, verniciatura, impregnazione, spalmatura, resinatura, adesivizzazione, accoppiatura, tampografia e litografia di substrati di vario tipo con prodotti a solvente</li> <li>- operazioni di produzione vernici, collanti, adesivi, pitture e/o prodotti affini con solventi</li> <li>- operazioni con emissioni di COV non espressamente riportate</li> </ul>
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	Preferibilmente $\leq 45^{\circ}\text{C}$ per i composti organici volatili. Valori superiori sono accettati in funzione delle caratteristiche chimicofisiche del fluido da trattare e da valutare per caso specifico. $\leq 5^{\circ}\text{C}$ per HCFC E HFC
<b>2. Tipo di C.A.</b>	Di origine sia vegetale che minerale
<b>3.</b>	Per specifici composti instabili in particolari condizioni (ossidabili come ad es. MEK o idrolizzabili come ad es. acetato di etile o trielina) considerare il livello di purezza (quantità e tipo di ceneri totali $\leq 8\%$ di cui solubili in acido cloridrico $\leq 3\%$ ).
<b>4. Perdite di carico totali</b>	
<b>5. Superficie specifica</b>	Range suggerito: $\geq 1050$ e $\leq 1150$ $\text{m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV tra $1-4$ $\text{g}/\text{m}^3$ ; $> 1150$ e $\leq 1350$ $\text{m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV $> 4$ $\text{g}/\text{m}^3$
<b>6. Perdite di carico</b>	
<b>7. Altezza del letto</b>	$\geq 0.5$ m
<b>8. Tipo di fluido rigenerante</b>	Vapore o gas inerte in pressione o sotto vuoto.
<b>9. Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.</b>	$\leq 0,4$ m/s
<b>10. Tempo di contatto</b>	$\geq 1.5$ s
<b>11. Umidità relativa</b>	$\leq 60\%$ per ottenere la massima capacità operativa. $> 60\%$ in presenza di particolari condizioni e/o Composti Organici Volatili particolari.
<b>12. Sistemi di controllo</b>	Analizzatore in continuo tipo FID da installarsi solo per flussi di massa di COV $\geq 100$ Kg/h; per flussi di massa di COV in ingresso inferiori a $100$ Kg/h, deve essere previsto un contatore grafico non tacitabile con registrazione degli eventi.
<b>13. Tasso di carico</b>	12% per i composti organici volatili 25% per il percloroetilene.
<b>14. Manutenzione</b>	Controllo dei sistemi e della frequenza di rigenerazione del carbone come indicato obbligatoriamente dal costruttore.
<b>15. Informazioni aggiuntive</b>	Installazione a monte di un sistema di prefiltrazione per polveri e spray. La durata di un carbone attivo è funzione delle caratteristiche del fluido trattato, delle condizioni di processo, delle caratteristiche dello stesso carbone attivo. Trattando solo COV la durata può raggiungere anche le 30.000 ore. In presenza di impurezze pesanti o di altre fonti di contaminazione (polveri, spray) sono necessari controlli più frequenti. E' importante verificare la presenza di composti quali MEK, THF per valutare le particolari condizioni di recupero (p.ti 2 e 10)

<b>SCHEDA AC.RE.01</b>	
<b>ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIATTIVAZIONE ESTERNA</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI
<b>Impiego</b>	Abbattimento COV e vapori di mercurio
<b>Provenienza degli inquinanti -</b>	operazioni di lavaggio a secco con COV (composti organici volatili) o COC (composti organici clorurati) e/o idrofluoroclorocarburi - operazioni di stampa, verniciatura, impregnazione, spalmatura, resinatura, adesivizzazione, accoppiatura, tampografia e litografia di



	<p>substrati di vario tipo con prodotti a solvente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di produzione vernici, collanti, adesivi, pitture e/o prodotti affini con solventi</li> <li>- operazioni di manufatti in vetroresina, accessori in resina poliestere e in altre resine polimeriche</li> <li>- operazioni con emissioni di COV non espressamente indicate</li> </ul>
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	Preferibilmente $\leq 45^{\circ}\text{C}$ per i composti organici volatili. Valori superiori sono accettati in funzione delle caratteristiche chimicofisiche del fluido da trattare e da valutare per caso specifico. $\leq 5^{\circ}\text{C}$ per HCFC E HFC.
<b>2. Tipo di C.A.</b>	Di origine sia vegetale che minerale
<b>3.</b>	per specifici composti instabili in particolari condizioni (ossidabili come ad es. MEK o idrolizzabili come ad es. acetato di etile o trielina) considerare il livello di purezza (quantità e tipo di ceneri totali $\leq 8\%$ di cui solubili in acido cloridrico $\leq 3\%$ ).
<b>4. Perdite di carico</b>	
<b>5. Superficie specifica Regola generale:</b>	Per basse concentrazioni carboni a bassa attività: $\leq 800 \text{ m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV $\leq 600 \text{ mg}/\text{m}^3$ Per medie concentrazioni carboni a media attività: $\leq 1150 \text{ m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV comprese tra 600-3000 $\text{mg}/\text{m}^3$ . Dato l'ampio utilizzo dell'indice di CTC o dell'indice di Benzene si precisa che: $850 \text{ m}^2/\text{g} \approx 25-27 \text{ Ind. Benzene}/ 50-55 \text{ Ind. CTC}$ $1150 \text{ m}^2/\text{g} \approx 35-37 \text{ Ind. Benzene}/ 65-70 \text{ Ind. CTC}$
<b>6. Perdita di carico nel letto adsorbente</b>	
<b>7. Altezza totale del letto</b>	$> 0,4 \text{ m}$ .
<b>8. Tipo di fluido rigenerante</b>	Nessuno
<b>9. Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.</b>	$\geq 0,4 \text{ m/s}$
<b>10. Tempo di contatto</b>	$> 1 \text{ s}$
<b>11. Umidità relativa</b>	$\leq 60\%$ per lo sfruttamento ottimale del letto. $> 60\%$ in presenza di condizioni e/o Composti Organici Volatili particolari
<b>12. Sistemi di controllo</b>	Analizzatore in continuo tipo FID da installarsi solo per flussi di massa di COV $\geq 100 \text{ Kg/h}$ ; per flussi di massa di COV in ingresso inferiori a $100 \text{ Kg/h}$ , deve essere previsto un contatore grafico non tacitabile con registrazione degli eventi.
<b>13. Tasso di carico</b>	$12\%$ per i composti organici volatili. $25\%$ per il percloroetilene
<b>14. Manutenzione</b>	Sostituzione del carbone esausto secondo quanto previsto dal tasso di carico (punto 13)
<b>15. Informazioni aggiuntive</b>	E' consigliabile l'installazione a monte di un opportuno sistema di abbattimento polveri e spray Composti ossidabili quali MEK e MIBK, se presenti in concentrazioni elevate o con picchi di concentrazione, richiedono condizioni di processo particolari (p.ti 2 e 10). La riattivazione del carbone esausto dovrà essere effettuata presso soggetti esterni o con apparecchiatura di riattivazione annessa all'impianto di abbattimento, ed operante ad almeno $850^{\circ}\text{C}$ . Le emissioni di COV generate dal processo di riattivazione dovranno essere trattate in un combustore o sistema equivalente

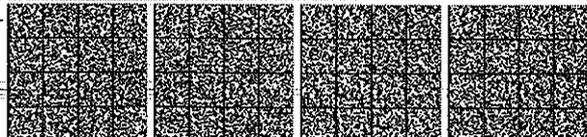
<b>SCHEDA AC.RE.02 - ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI A STRATO SOTTILE - RIATTIVAZIONE ESTERNA</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI A STRATO SOTTILE
<b>Impiego</b>	Abbattimento COV e vapori di Hg.
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	- operazioni di dry cleaning con COV (composti organici volatili) o COC (composti organici clorurati) senza utilizzo di idrofluoroclorocarburi - operazioni di verniciatura, resinatura, adesivizzazione, accoppiatura, tampografia e litografia di substrati di vario tipo con prodotti a solvente



<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>							
<b>1. Temperatura</b>	Preferibilmente $\leq 45^{\circ}\text{C}$ per i composti organici volatili. Valori superiori sono accettati in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del fluido da trattare e da valutare per caso specifico.						
<b>2. Tipo di C.A.</b>	Di origine sia vegetale che minerale						
<b>3.</b>	Per specifici composti instabili in particolari condizioni (ossidabili come ad es. MEK o idrolizzabili come ad es. acetato di etile o trielina) considerare il livello di purezza (quantità e tipo di ceneri totali $\leq 8\%$ di cui solubili in acido cloridrico $\leq 3\%$ ).						
<b>4. Perdite di carico</b>							
<b>5. Superficie specifica:</b>	<p><b>Regola generale</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Per basse concentrazioni carboni a bassa attività:</td> <td><math>\leq 800 \text{ m}^2/\text{g}</math> per concentrazioni di COV <math>\leq 600 \text{ mg}/\text{m}^3</math></td> </tr> <tr> <td>Per medie concentrazioni carboni a media attività:</td> <td><math>\leq 1150 \text{ m}^2/\text{g}</math> per concentrazioni di COV comprese tra 600-3000 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math></td> </tr> </table> <p>Dato l'ampio utilizzo dell'indice di CTC o dell'indice di Benzene si precisa che:</p> <table border="1"> <tr> <td><math>850 \text{ m}^2/\text{g} \approx 25-27 \text{ Ind. Benzene}/ 50-55 \text{ Ind. CTC}</math></td> </tr> <tr> <td><math>1150 \text{ m}^2/\text{g} \approx 35-37 \text{ Ind. Benzene}/ 65-70 \text{ Ind. CTC}</math></td> </tr> </table>	Per basse concentrazioni carboni a bassa attività:	$\leq 800 \text{ m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV $\leq 600 \text{ mg}/\text{m}^3$	Per medie concentrazioni carboni a media attività:	$\leq 1150 \text{ m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV comprese tra 600-3000 $\text{mg}/\text{m}^3$	$850 \text{ m}^2/\text{g} \approx 25-27 \text{ Ind. Benzene}/ 50-55 \text{ Ind. CTC}$	$1150 \text{ m}^2/\text{g} \approx 35-37 \text{ Ind. Benzene}/ 65-70 \text{ Ind. CTC}$
Per basse concentrazioni carboni a bassa attività:	$\leq 800 \text{ m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV $\leq 600 \text{ mg}/\text{m}^3$						
Per medie concentrazioni carboni a media attività:	$\leq 1150 \text{ m}^2/\text{g}$ per concentrazioni di COV comprese tra 600-3000 $\text{mg}/\text{m}^3$						
$850 \text{ m}^2/\text{g} \approx 25-27 \text{ Ind. Benzene}/ 50-55 \text{ Ind. CTC}$							
$1150 \text{ m}^2/\text{g} \approx 35-37 \text{ Ind. Benzene}/ 65-70 \text{ Ind. CTC}$							
<b>6. Perdita di carico nel letto adsorbente</b>							
<b>7. Altezza totale del letto</b>	$> 0,4 \text{ m.}$						
<b>8. Tipo di fluido rigenerante</b>	Nessuno						
<b>9. Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.</b>	$\geq 0,4 \text{ m/s}$						
<b>10. Tempo di contatto</b>	$> 1\text{s.}$						
<b>11. Umidità relativa</b>	$\leq 60\%$ per lo sfruttamento ottimale del letto. $> 60\%$ in presenza di condizioni e/o Composti Organici Volatili particolari						
<b>12. Sistemi di controllo</b>	Analizzatore in continuo tipo FID da installarsi solo per flussi di massa di COV $\geq 100 \text{ Kg/h}$ ; per flussi di massa di COV in ingresso inferiori a $100 \text{ Kg/h}$ , deve essere previsto un contatore grafico non tachimetrico con registrazione degli eventi						
<b>13. Tasso di carico</b>	$12 \%$ per i composti organici volatili $25 \%$ per il percloroetilene.						
<b>13. Manutenzione</b>	Sostituzione del carbone esausto secondo quanto previsto dal tasso di carico (p.to 12).						
<b>14. Informazioni aggiuntive</b>	E' consigliabile l'installazione a monte di un sistema di prefiltrazione. La riattivazione del carbone esausto dovrà essere effettuata presso soggetti esterni.						

**IMPIANTI A COALESCENZA**

<b>SCHEDA DC.CF.01 - IMPIANTO A COALESCENZA - CANDELE IN FIBRA DI VETRO</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Impianto a coalescenza con candele in fibra di vetro
<b>Impiego</b>	Abbattimento nebbie, COV altobollenti ed oli
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	- operazioni di termofissaggio di materiale tessile sintetico

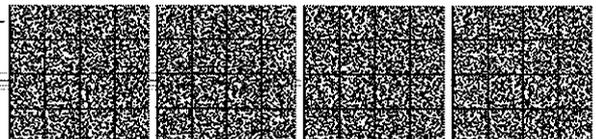


	- operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido - operazioni meccaniche con uso di oli minerali - operazioni di spalmatura di carta o altro supporto con prodotti altobollenti
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	≤ 40°C
<b>2. Perdita di carico nelle candele</b>	≤ 3,8 kPa
<b>3. Perdita di carico massima</b>	≤ 4,5 kPa.
<b>4. Tipo di fibra</b>	Fibra di vetro o similari.
<b>5. Velocità di attraversamento dell'effluente</b>	≤ 0.16 m/s.
<b>6. Granulometria dell'aerosol</b>	≥ 0.2 µm
<b>7. Apparecchi di controllo</b>	Pressostato differenziale e misuratore di temperatura
<b>8. Ulteriori apparati</b>	a) separatore di gocce b) scambiatore di calore per abbassare la temperatura del fluido a valori inferiori a 40°C.
<b>9. Manutenzione</b>	- controllo degli organi in movimento e pulizia delle candele. Scarico del fluido abbattuto - pulizia generale dell'intero sistema, sostituzione delle candele difettose e pulizia del separatore di gocce.
<b>10. Informazioni aggiuntive</b>	Questa tipologia di depolveratori può essere utilizzata a valle di sistemi meccanici di prefiltrazione. Si consiglia l'impiego di sistemi di prevenzione incendio.

**PRECIPITATORI ELETTROSTATICI**

<b>SCHEDA DC.PE.01 PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Precipitatore elettrostatico a fili e piastre
<b>Impiego</b>	Abbattimento di polveri
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	- operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi - operazioni di cottura di materiali calcarei e fusione materiali vetrosi - operazioni di fusione di materiali metallici e vetrosi e combustione di materiali solidi e liquidi
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	
<b>2. Superficie di captazione per metro cubo di portata di effluente gassoso da trattare.</b>	2 m <sup>2</sup> .s/m <sup>3</sup>
<b>3. Distanza tra le piastre</b>	0,2 ÷ 0,5 m
<b>4. Numero di campi</b>	> 2 campi
<b>5. Perdita di carico</b>	< 0,2 kPa
<b>6. Velocità di attraversamento effluente gassoso</b>	< 0,16 m/s
<b>7. Tempo di permanenza</b>	≥ 5 s
<b>8. Tensione applicata</b>	50 ÷ 150 KV
<b>9. Sistemi di controllo</b>	Pressostato differenziale e misuratori di campi elettrici
<b>10. Manutenzione</b>	- controllo degli organi in movimento e pulizia delle piastre e dei filamenti, controllo della tensione ai poli - pulizia generale dell'intero sistema e sostituzione dei filamenti e delle piastre secondo l'usura e/o le indicazioni del costruttore.
<b>11. Informazioni aggiuntive</b>	Questa tipologia di impianti di abbattimento può essere preceduta da sistemi meccanici di prefiltrazione per le polveri a granulometria elevata. L'inquinante da abbattere deve essere polarizzabile.

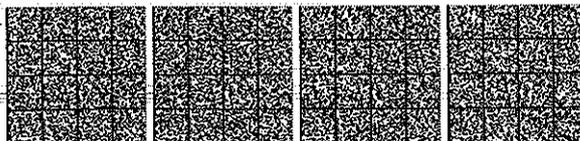
<b>SCHEDA DC.PE.02 - PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Precipitatore elettrostatico a fili e piastre



<b>Impiego</b>	Abbattimento di polveri e nebbie oleose con granulometria $\geq 1 \mu\text{m}$ , COV altobollenti (ad es. plastificanti, resine, ...)
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido e tessile (termofissaggio)</li> <li>- operazioni meccaniche con uso di oli minerali</li> <li>- operazioni di calandratura materiali plastici flessibili</li> <li>- operazioni di postvulcanizzazione di manufatti in gomma</li> <li>- operazioni non espressamente citate con effluenti contenenti polveri o nebbie oleose</li> </ul>
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	$\leq 40^\circ\text{C}$
<b>2. Superficie di captazione per metro cubo di portata di effluente gassoso da trattare.</b>	$\geq 1,33 \text{ m}^2 \cdot \text{s}/\text{m}^3$
<b>3. Distanza tra le piastre</b>	$0,005 \div 0,01 \text{ m}$
<b>4. Numero di campi</b>	$> 2$
<b>5. Perdita di carico</b>	$< 0,2 \text{ kPa}$
<b>6. Velocità di attraversamento effluente gassoso</b>	$\leq 2,5 \text{ m/s}$
<b>7. Tempo di permanenza</b>	$\geq 0,3 \text{ s}$
<b>8. Tensione applicata</b>	$5 \div 10 \text{ KV}$
<b>9. Sistemi di controllo</b>	Pressostato differenziale e misuratori di campi elettrici
<b>10. Manutenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo degli organi in movimento e pulizia delle piastre e dei filamenti, controllo della tensione ai poli</li> <li>- pulizia generale dell'intero sistema e sostituzione dei filamenti e delle piastre secondo l'usura e/o le indicazioni del costruttore.</li> </ul>
<b>11. Informazioni aggiuntive</b>	Questa tipologia di impianti di abbattimento può essere preceduta da sistemi meccanici di prefiltrazione per le polveri a granulometria elevata, con concentrazione $\geq 20 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ . Se l'effluente contenente le nebbie oleose ha una temperatura $> 40^\circ\text{C}$ si introduce una sezione di scambio termico per raffreddarlo.

**COMBUSTORI**

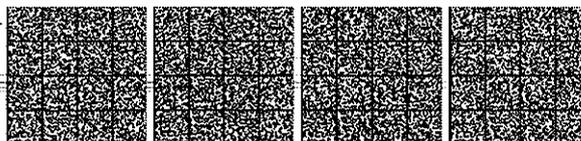
<b>SCHEDA PC.T.01 COMBUSTIONE TERMICA</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Combustore termico recuperativo
<b>Impiego</b>	Abbattimento di COV (composti organici volatili) combustibili
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	Qualsiasi operazione o fase con impiego di Composti Organici Volatili
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Velocità di ingresso in camera di combustione</b>	Variabile in funzione della geometria del combustore tra $6 \div 12 \text{ m/s}$
<b>2. Tempo di permanenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In assenza di COV clorurati - <math>t \geq 0,6 \text{ s}</math></li> <li>con cloro inferiore a 0,5% - <math>t \geq 1 \text{ s}</math></li> <li>con cloro <math>&gt; 0,5\%</math> e <math>\leq 2\%</math> - <math>t \geq 2 \text{ s}</math></li> <li>con cloro <math>&gt; 2\%</math> - <math>t \geq 2 \text{ s}</math></li> </ul>
<b>3. Temperatura minima di esercizio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\geq 750^\circ\text{C}</math> in assenza di COV clorurati</li> <li><math>\geq 850^\circ\text{C}</math> con cloro inferiore a 0,5%</li> <li><math>\geq 950^\circ\text{C}</math> con cloro <math>&gt; 0,5\%</math> e <math>\leq 2\%</math></li> <li><math>\geq 1100^\circ\text{C}</math> con cloro <math>&gt; 2\%</math></li> </ul>
<b>4. Perdita di carico</b>	$1,5 \div 3,5 \text{ kPa}$
<b>5. Calore recuperato totale</b>	$\geq 60\%$ nel caso non si raggiunga l'autosostentamento
<b>6. Combustibile di supporto</b>	Possibilmente gassoso
<b>7. Tipo di bruciatore</b>	Modulante
<b>8. Tipo di scambiatore</b>	Aria/aria o aria/altro fluido
<b>9. Coefficiente globale di scambio termico</b>	
<b>10. Isolamento interno (se necessario)</b>	Resistente almeno a $1.000^\circ\text{C}$
<b>11. Sistemi di controllo e regolazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Analizzatore in continuo tipo FID da installarsi solo per flussi di massa di COV <math>\geq 100 \text{ Kg/h}</math> a monte del combustore</li> <li>b) misuratore e registratore in continuo della temperatura posto alla fine della camera di combustione</li> </ul>



	c) regolatore del flusso dell'inquinante e del rapporto aria - combustibile d) misuratore delle temperatura al camino ed allo scambiatore. e) controllo dell'apertura e chiusura by-pass.
<b>12. Manutenzione</b>	Controllo e pulizia dello scambiatore di calore, controllo e regolazione del materiale isolante, taratura della strumentazione di controllo e regolazione, nonché del FID.
<b>13. Informazioni aggiuntive</b>	Ciascun by-pass eventualmente presente dovrà essere corredato da strumenti che ne segnalino, registrino ed archivino l'anomalo funzionamento.

<b>SCHEDA PC.T.02 - COMBUSTIONE TERMICA</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Combustore termico rigenerativo
<b>Impiego</b>	Abbattimento di COV (composti organici volatili) combustibili
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	Qualsiasi operazione o fase con impiego di Composti Organici Volatili
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Velocità ingresso in camera di combustione</b>	Variabile in funzione della geometria del combustore tra 6÷12 m/s
<b>2. Tempo di permanenza calcolato nella zona del bruciatore compresa tra le masse delle due torri</b>	In assenza di COV clorurati - $t \geq 0,6$ s con cloro inferiore a 0.5% - $t \geq 1$ s con cloro > 0.5% e $\leq 2\%$ - $t \geq 2$ s con cloro > 2% - $t \geq 2$ s
<b>3. Temperatura minima di esercizio</b>	$\geq 750^\circ\text{C}$ in assenza di COV clorurati $\geq 850^\circ\text{C}$ con cloro inferiore a 0.5% $\geq 950^\circ\text{C}$ con cloro > 0.5% e $\leq 2\%$ $\geq 1100^\circ\text{C}$ con cloro > 2%
<b>4. Perdita di carico</b>	2,0 ÷ 5,0 kPa
<b>5. Calore recuperato totale</b>	> 92% Nei casi di autosostentamento il parametro va riconsiderato in funzione dei bilanci energetici.
<b>6. Combustibile di supporto</b>	Possibilmente gassoso
<b>7. Tipo di bruciatore</b>	Modulante in quantità minima di n°1 bruciatore ogni 3 torri
<b>8. Tipo di scambiatore</b>	Massa ceramica
<b>9. Volume di ceramica</b>	Di tipo ordinato: 0,2÷0,4 m <sup>3</sup> per 1000 m <sup>3</sup> di effluente per camera Di tipo alla rinfusa : 0,5÷1 m <sup>3</sup> per 1.000 m <sup>3</sup> di effluente per camera
<b>10. Altezza massa ceramica per ogni camera</b>	Almeno 1 m per letto di tipo ordinato Almeno 1,5 m per tipo alla rinfusa
<b>11. Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso nelle masse ceramiche riferita alla portata normalizzata</b>	1 ÷ 2 Nm/s per riempimento ordinato 0,5 ÷ 1 Nm/s per riempimento alla rinfusa
<b>12. Torri minime</b>	Minimo 2 con riempimento ceramico
<b>13. Valvole di inversione</b>	
<b>14. Isolamento interno</b>	Per temperature almeno fino a 1000°C
<b>15. Sistemi di controllo</b>	a) analizzatore in continuo tipo FID da installarsi solo per flussi di massa di COV $\geq 100$ Kg/h a monte del combustore b) misuratori e registratori in continuo della temperatura posti nella camera di combustione per rilevamento temperatura media in camera c) misuratore della temperatura al camino d) controllo dell'apertura e chiusura by-pass
<b>16. Manutenzione</b>	Controllo della tenuta delle valvole di inversione, del livello della massa ceramica, regolazione della strumentazione dell'impianto e del bruciatore e taratura del FID
<b>17. Informazioni aggiuntive</b>	Ciascun by-pass eventualmente presente dovrà essere corredato da strumenti che ne segnalino, registrino ed archivino l'anomalo funzionamento.

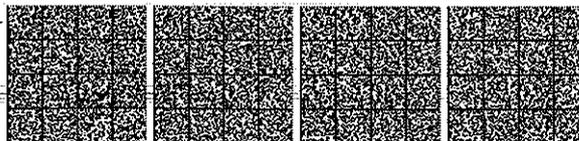
<b>SCHEDA PC.C.01 - COMBUSTIONE CATALITICA</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Combustore catalitico



<b>Impiego</b>	Abbattimento di COV (composti organici volatili) combustibili.
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	Qualsiasi operazione o fase con impiego di Composti Organici Volatili purché privi di veleni per il catalizzatore.
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Velocità spaziale dell'effluente gassoso</b>	Pellets : 6.000 ÷ 20.000 h-1 Honeycomb : 15.000 ÷ 50.000 h-1
<b>2. Tempo di permanenza</b>	
<b>3. Temperatura minima di ingresso sul letto catalitico</b>	≥ 200°C
<b>4. Perdita di carico</b>	Pellets: ≥ 1 kPa Honeycomb: ≥ 0,7 kPa
<b>5. Calore recuperato totale</b>	≥ 50%
<b>6. Combustibile di supporto</b>	Possibilmente gassoso
<b>7. Tipo di riscaldamento</b>	A mezzo di bruciatore modulante, resistenze elettriche oppure riscaldamento indiretto (scambiatore)
<b>8. Tipo di scambiatore</b>	Aria/aria o aria/altro fluido scambiatore
<b>9. Coefficiente globale di scambio termico</b>	
<b>10. Volume di catalizzatore</b>	
<b>11. Velocità di attraversamento del letto</b>	≥ 0,6 m/sec
<b>12. Isolamento esterno</b>	Per temperature fino a 1000°C
<b>13. Sistemi di controllo</b>	a) Analizzatore in continuo tipo FID da installarsi solo per flussi di massa di COV ≥ 100 Kg/h a monte del combustore b) misuratore e registratore in continuo della temperatura posto a monte del letto catalitico c) misuratore e registratore in continuo della temperatura a valle del letto catalitico d) misuratore della temperatura al camino ed allo scambiatore
<b>14. Manutenzione</b>	Regolazione della strumentazione dell'impianto, verifica _T catalizzatore, pulizia dello scambiatore e taratura del FID
<b>15. Informazioni aggiuntive</b>	Il catalizzatore ha una durata indicativa di 20.000 ore. L'effluente gassoso non deve contenere veleni per il catalizzatore. Ciascun by-pass eventualmente presente dovrà essere corredato da strumenti che ne segnalino, registrino ed archivino l'anomalo funzionamento.

**DEPOLVERATORI A SECCO**

<b>SCHEDA D.MM.01 - DEPOLVERATORE A SECCO</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Ciclone e multiciclone (preseparatore gravimetrico)
<b>Impiego</b>	Abbattimento di polveri con granulometria 20 µm e nebbie oleose
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	- operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi polverulenti - operazioni di sabbiatura, smerigliatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale - operazioni di fusione di materiali metallici e combustione di materiali solidi - operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido - operazioni meccaniche - operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile - altre operazioni non espressamente indicate.
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	
<b>2. Dimensioni</b>	Ingresso - tangenziale con inclinazione ≥ 45° per multiciclone con velocità d'ingresso variabile tra 12-18 m/s per diametri granulometrici > 20 micron. Ingresso - assiale o tangenziale per ciclone singolo.
<b>3. Umidità relativa</b>	
<b>4. Sistemi di controllo</b>	Nessuno
<b>5. Sistema di pulizia</b>	Manuale del corpo cilindrico e dei raccordi di immissione ed espulsione del fluido gassoso
<b>6. Manutenzione</b>	Pulizia delle superfici interne del ciclone
<b>7. Informazioni aggiuntive</b>	Questo impianto può essere utilizzato prima dei depolveratori a secco a mezzo filtrante o come impianto singolo (cicloni o multicicloni). La perdita di carico può variare indicativamente tra 1,0 e 2,5 kPa in funzione della velocità di ingresso aria e della polverosità del flusso trattato. Si consiglia l'uso di



sistemi di prevenzione e controllo incendi e esplosioni.
--

SCHEDA D.MM.02 - DEPOLVERATORE A SECCO	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Camera di calma
<b>Impiego</b>	Abbattimento parziale di polveri con granulometria $\geq 50 \mu\text{m}$
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi polverulenti</li> <li>- operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido</li> <li>- operazioni meccaniche</li> <li>- operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile</li> <li>- altre operazioni non espressamente indicate.</li> </ul>
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
<b>1. Temperatura</b>	
<b>2. Velocità</b>	< 2m/s
<b>3. Dimensioni</b>	Ingresso con inclinazione $\geq 15^\circ$ rispetto alla direzione di flusso
<b>4. Umidità relativa</b>	
<b>5. Sistemi di controllo</b>	Nessuno
<b>6. Sistema di pulizia</b>	Pulizia delle superfici interne delle paratie
<b>7. Manutenzione</b>	
<b>8. Informazioni aggiuntive</b>	Setti di separazione alternati in numero minimo di tre. Questo impianto è montato normalmente prima dei depolveratori a secco a mezzo filtrante.

SCHEDA D.MF.01 - DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Filtro a tessuto
<b>Impiego</b>	Abbattimento di polveri
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi polverulenti</li> <li>- operazioni di levigatura, sabbiatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale</li> <li>- operazioni di fusione di materiali metallici, vetrosi e di altro tipo</li> <li>- operazioni di combustione di materiale solido e rifiuti</li> <li>- operazioni di verniciatura con prodotti in polvere</li> <li>- operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile</li> <li>- altre operazioni non espressamente indicate</li> </ul>
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
<b>1. Temperatura</b>	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso
<b>2. Velocità di attraversamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 0,04 m/s per materiale particellare con granulometria <math>\geq 10 \mu\text{m}</math></li> <li><math>\leq 0,03 \text{ m/s}</math> per polveri con granulometria &lt; 10 <math>\mu\text{m}</math></li> <li><math>\leq 0,017 \text{ m/s}</math> per polveri da forni fusori, per amianto e per polveri non inerti</li> </ul>
<b>3. Grammatatura tessuto</b>	$\geq 450 \text{ g/m}^2$
<b>4. Umidità relativa</b>	Deve essere evitata la temperatura del punto di rugiada
<b>5. Sistemi di controllo</b>	Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante
<b>6. Sistemi di pulizia</b>	Scuotimento meccanico temporizzato per polveri con granulometria $\geq 50 \mu\text{m}$ Lavaggio in controcorrente con aria compressa
<b>7. Manutenzione</b>	Pulizia maniche e sostituzione delle stesse
<b>8. Informazioni aggiuntive</b>	Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso.

SCHEDA D.MF.02 - DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Filtro a cartucce
<b>Impiego</b>	Abbattimento di polveri
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi polverulenti</li> <li>- operazioni di levigatura, sabbiatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale</li> <li>- operazioni di ossitaglio, di taglio al plasma, di taglio laser</li> </ul>

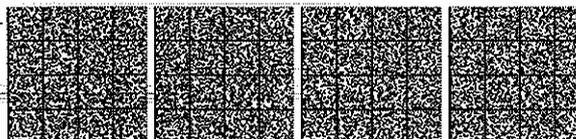


	- operazioni di pulizia meccanica superficiale - operazioni di verniciatura con prodotti in polvere - operazioni con produzione di polveri non espressamente indicate - operazioni di saldatura
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante. Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso.
<b>2. Velocità di attraversamento</b>	< 0.02 m/s per materiale particellare con granulometria $\geq 10$ mm $\leq 0.017$ m/s per polveri con granulometria < 10 mm $\leq 0.008$ m/s per polveri con granulometria < 1 mm
<b>3. Gramatura</b>	
<b>4. Umidità relativa</b>	Deve essere evitata la temperatura del punto di rugiada
<b>5. Sistemi di controllo</b>	Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante;
<b>6. Sistemi di pulizia</b>	Lavaggio in controcorrente con aria compressa
<b>7. Manutenzione</b>	Sostituzione delle cartucce Spolveratura delle cartucce Lavaggio delle cartucce con idropulitrice
<b>8. Informazioni aggiuntive</b>	Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso.

<b>SCHEDA D.MF.03 DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Filtro a pannelli
<b>Impiego</b>	Abbattimento di polveri
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	operazioni di verniciatura automatica o manuale a spruzzo in cabina con prodotti vernicianti-liquidi
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	AMBIENTE
<b>2. Velocità di attraversamento</b>	0.3 ÷ 0.5 m/s.
<b>3. Efficienza di filtrazione</b>	
<b>4. Umidità relativa</b>	
<b>5. Sistemi di controllo</b>	manometro o pressostato con segnale di allarme; misuratore di portata
<b>6. Sistemi di pulizia</b>	Sostituzione dell'elemento filtrante.
<b>7. Manutenzione</b>	Evitare lo scuotimento che crea dispersioni di polveri nell'ambiente
<b>8. Informazioni aggiuntive</b>	

**ABBATTITORI AD UMIDO**

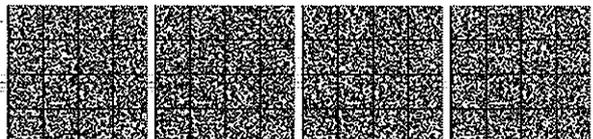
<b>SCHEDA AU.SV.01 ABBATTITORE AD UMIDO</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	Scrubber venturi o jet venturi
<b>Impiego</b>	Abbattimento polveri e nebbie > 20 $\mu$ m, CIV e COV solubili nel fluido abbattente
<b>Provenienza Degli inquinanti</b>	Da fasi o operazioni generiche per le quali è difficoltoso l'impiego di altri sistemi di abbattimento.
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura nella gola venturi</b>	In rapporto al processo
<b>2. Velocità di attraversamento effluente gassoso nella gola</b>	$\geq 10$ m/s
<b>3. Perdite di carico nella gola venturi</b>	$\geq 2,0$ kPa
<b>4. Tipo di fluido abbattente</b>	Acqua o soluzione specifica
<b>5. Perdita di carico</b>	
<b>6. Portata del fluido abbattente</b>	> 1.5 m <sup>3</sup> /1000 m <sup>3</sup> di effluente
<b>7. Tipo di nebulizzazione per la parte statica dello scrubber</b>	
<b>8. Tempo di contatto</b>	
<b>9. Apparecchi di controllo minimi</b>	Indicatore di pressione e Pressostato differenziale.
<b>10. Ulteriori apparati</b>	Separatore di gocce
<b>11. Caratteristiche minime della torre statica</b>	Nessuna
<b>12. Manutenzione</b>	controllo degli organi in movimento, controllo e taratura degli strumenti installati, controllo delle perdite di carico, delle valvole di dosaggio di eventuali reagenti; scarico del fluido abbattente e allontanamento delle morchie pulizia della gola con soluzioni detergenti, sostituzione della



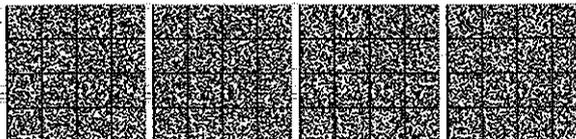
	soluzione e/o sua rigenerazione
<b>13. Informazioni aggiuntive</b>	

<b>SCHEDA AU.ST.02 - ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	SCRUBBER A TORRE
<b>Impiego</b>	Abbattimento COV solubili nel fluido abbattente, CIV, polveri e nebbie solubili e/o bagnabili
<b>Provenienza degli inquinanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido</li> <li>- operazioni di spalmatura di poliuretani od altri prodotti in DMF</li> <li>- operazioni di trattamento superficiale di natura chimica, elettrochimica e galvanica</li> <li>- operazioni di finissaggio tessile come termofissaggio, gasatura, bruciapeliatura, candeggio, stampa su tessuti</li> <li>- operazioni di espansione di materiali plastici</li> <li>- operazioni di miscelazione, dissoluzione, reazioni di liquidi e liquidi/solidi</li> </ul> Eseguite nell'industria chimica, farmaceutica, vernici, collanti (impianto posto in linea con altri) <ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni generiche dove sono generate COV solubili e CIV in forma di gas e/o vapori solubili nel fluido abbattente</li> <li>- lavorazioni di sintesi farmaceutica e chimiche con emissioni acido/base o COV solubili</li> </ul>
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura del fluido</b>	≤ 40°C (uscita)
<b>2. Tempo di contatto</b>	> 1 s per reazione acido/base > 2 s per reazioni di ossidazione o per trasporto di materia solubile nel fluido abbattente
<b>3. Perdite di carico</b>	
<b>4. Portata minima del liquido di ricircolo</b>	1.5 m <sup>3</sup> x 1000 m <sup>3</sup> di effluente gassoso per riempimento alla rinfusa > 0.5 m <sup>3</sup> x 1000 m <sup>3</sup> di effluente per riempimenti strutturati.
<b>5. Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido ricircolato</b>	Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30% o distributori a stramazzo
<b>6. Altezza di ogni stadio (minimo 1)</b>	≥ 1 m per riempimento del materiale alla rinfusa
<b>7. Tipo di fluido abbattente</b>	Acqua o soluzione specifica
<b>8. Apparecchi di controllo</b>	Indicatore e interruttore di minimo livello e rotmetro per la misura della portata del fluido liquido
<b>9. Ulteriori apparati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separatore di gocce</li> <li>- Scambiatore di calore sul fluido ricircolato se necessario</li> </ul>
<b>10. Caratteristiche aggiuntive della colonna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) un misuratore di pH e di redox per le eventuali sostanze ossido-riducenti</li> <li>b) almeno uno stadio di riempimento di altezza &gt; 1 m</li> <li>c) almeno 2 piatti in sostituzione del riempimento o solo 1 se in aggiunta ad uno stadio di riempimento</li> <li>d) vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a poter separare le morchie</li> <li>e) materiale costruttivo resistente alla corrosione ed alle basse temperature</li> <li>f) dosaggio automatico dei reagenti</li> <li>g) reintegro automatico della soluzione fresca abbattente</li> </ul>
<b>11. Manutenzione</b>	Asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia dei piatti o del riempimento e del separatore di gocce.
<b>12. Informazioni aggiuntive</b>	L'impiego di questa tecnologia di depurazione per l'abbattimento degli odori può fornire buoni risultati solo se sono previsti almeno due stadi di abbattimento, di cui uno acido/base ed uno basico-ossidativo. I tempi di contatto dovranno essere superiori a 2 s per lo stadio di lavaggio acido e superiori a 4 s per lo stadio basico-ossidativo. L'altezza minima di ciascuno stadio deve essere > 1 m. Dovranno essere eventualmente previsti anche sistemi di prefiltrazione del particolato ed un demister a valle degli stessi impianti. Gli impianti che utilizzano liquidi funzionali particolari per l'assorbimento dell'inquinante dovranno essere sottoposti ad operazioni di purificazione/riattivazione prima di essere riutilizzati.

<b>SCHEDA AU.ST.03 - ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE (COLONNA A LETTI FLOTTANTI)</b>	
<b>Tipo di abbattitore</b>	SCRUBBER A TORRE (COLONNA A LETTI FLOTTANTI)
<b>Impiego</b>	Abbattimento COV solubili nel fluido abbattente, CIV, polveri e nebbie in bassa concentrazione e sostanze odorigene (composti di natura acida e/o basica)



<b>Provenienza degli inquinanti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operazioni di cottura di materiali calcarei</li> <li>- operazioni di fusione di materiali metallici e combustione di materiali solidi e liquidi</li> <li>- operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido</li> <li>- operazioni di spalmatura di poliuretani od altri prodotti in DMF</li> <li>- operazioni di trattamento superficiale di natura chimica elettrochimica e galvanica</li> <li>- operazioni di finissaggio tessile come termofissaggio, gasatura, bruciapelatura, candeggio, stampa su tessuti</li> <li>- operazioni di espansione di materiali plastici</li> <li>- operazioni di miscelazione, dissoluzione, reazioni di liquidi e liquidi/solidi eseguite nell'industria chimica, farmaceutica, vernici, collanti (impianto posto in linea con altri)</li> <li>- operazioni generiche dove sono generate COV solubili e CIV in forma di gas e/o vaporisolubili nel fluido abbattente</li> <li>- lavorazioni di sintesi farmaceutica</li> <li>- lavorazioni chimiche</li> </ul>
<b>INDICAZIONI IMPIANTISTICHE</b>	
<b>1. Temperatura</b>	≤40°C.
<b>2. Numero dei letti flottanti</b>	Almeno 1 (2 per reazione acido/base)
<b>3. Velocità di attraversamento nei letti flottanti</b>	3 ≤ v ≤ 5 m/s
<b>4. Altezza di ogni letto flottante in condizioni statiche</b>	> 0.4 m (con possibilità di espandersi, in condizioni climatiche, fino a 1 m)
<b>5. Perdita di carico</b>	≤ 3,0 kPa.
<b>6. Portata minima del liquido ricircolato</b>	1.2 m <sup>3</sup> x 1000 m <sup>3</sup> di effluente gassoso (2 m <sup>3</sup> )
<b>7. Tipo di nebulizzazione</b>	Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura sovrapposto del 30%
<b>8. Tipo di fluido abbattente</b>	Acqua o soluzione specifica
<b>9. Apparecchi di controllo</b>	Indicatore di livello e rotometro per la misura della portata del fluido liquido (opzionale)
<b>10. Ulteriori apparati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separatore di gocce</li> <li>- Scambiatore di calore sul ricircolo del liquido</li> </ul>
<b>11. Caratteristiche aggiuntive della colonna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) un misuratore di pH e di redox per le eventuali sostanze ossido-riducenti</li> <li>b) almeno uno stadio di riempimento di altezza &gt; 0.7 m</li> <li>c) almeno 2 piatti in sostituzione del riempimento o solo 1 se in aggiunta ad uno stadio di riempimento</li> <li>d) vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a separare le morchie</li> <li>e) materiale costruttivo idoneo alla corrosione ed alle temperature</li> <li>f) dosaggio automatico dei reagenti</li> <li>g) reintegro automatico della soluzione fresca abbattente</li> </ul>
<b>12. Manutenzione</b>	Asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia dei piatti o del riempimento e separatore di gocce
<b>13. Informazioni aggiuntive</b>	Questa tipologia di può essere utilizzata a valle di sistemi meccanici o chimici atti ad abbattere polveri e/o nebbie di granulometria più grossa, CIV acide o basiche e COV solubili. L'impiego di questa tecnologia di depurazione per l'abbattimento degli odori può fornire buoni risultati se sono previsti almeno due letti flottanti di contatto acido e tre letti di contatto basico-ossidativo. Dovranno essere eventualmente previsti anche sistemi di prefiltrazione del particolato ed un demister a valle degli stessi impianti. Gli impianti che utilizzano liquidi funzionali particolari per l'assorbimento dell'inquinante dovranno essere sottoposti ad operazioni di purificazione/riattivazione prima di essere riutilizzati. I letti di contatto flottanti presentano, rispetto ai pacchi di riempimento statico, minori problemi di impaccamento causato da particelle solide sospese nel fluido trattato.



**CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE**

Il presente atto è pubblicato all'Albo on line del Libero Consorzio

Comunale di Siracusa

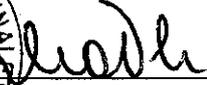
dal **09 NOV. 2021** al **23 NOV. 2021**

col n. .... del Reg. pubblicazioni.

L'Addetto alla Pubblicazione



Il Segretario Generale



**CERTIFICATO DI AVVENUTA PUBBLICAZIONE N° .....**

Il sottoscritto, su conforme dichiarazione dell'addetto all'Albo

**CERTIFICA**

Che copia della presente determinazione è stata affissa e pubblicata all'Albo Pretorio on line dal ..... al ..... e che non sono pervenuti reclami.

Siracusa, li .....

**L'Addetto alla Pubblicazione**

**Il Segretario Generale**

---

---