

⁽¹⁾ **la modifica sostanziale di uno stabilimento esistente**, autorizzato con provvedimento del.....
protocollo n.....sito nel Comune di Municipio ASL RM/.....
in via..... n. C.A.P. telefono fax n.
e-mail pec

⁽¹⁾ **il trasferimento di uno stabilimento** già autorizzato
con provvedimento del..... protocollo n.....
DAL Comune di Municipio ASL RM/.....
via..... n. C.A.P.
AL Comune di Municipio ASL RM/.....
in via..... n. C.A.P. telefono fax n.
e-mail pec

⁽¹⁾ **il rinnovo dell'autorizzazione di uno stabilimento** autorizzato con provvedimento del.....
protocollo n.....sito nel Comune di Municipio ASL RM/.....
in via..... n. C.A.P. telefono fax n.
e-mail pec

⁽¹⁾ **la variazione di titolarità** (compilare la sezione specifica)

[1] *Indicare con una X la voce pertinente alla richiesta di autorizzazione.*

N.B. La domanda di adesione si intende tacitamente accettata ed efficace se entro il termine di 45 giorni dalla presentazione al SUAP competente (D.Lgs. 152/2006, art. 272 comma 3), non sia stata emessa comunicazione specifica dall'Amministrazione competente, a meno di eventuali comunicazioni di sospensione dei termini istruttori e fatto salvo l'ottenimento di ogni altra autorizzazione/nulla osta da parte delle competenti autorità per la costruzione della sede/impianto e/o l'esercizio dell'attività.

DICHIARA

1. che il numero di addetti è pari a
2. che il periodo in cui avvengono le emissioni è: ore lavorative giorno
giorni al mese
mesi all'anno
3. che l'attività rientra tra le industrie insalubri: CLASSE 1 A B C
CLASSE 2 A B C
NON CLASSIFICATA
4. che le emissioni prodotte dalla propria attività non contengono sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla parte II dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs 152/2006 e non contengono le sostanze o i preparati classificati dal D.Lgs 3 febbraio 1997 n. 52, e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R 45, R 46, R 49, R 60 ed R 61;

5. che, al fine della prevenzione degli infortuni sul lavoro, sono rispettate le norme e le disposizioni previste in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, ai sensi del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
6. di essere consapevole che la carenza della documentazione, con particolare riferimento all'esaustività degli allegati tecnici, potrà determinare condizioni di non ricevibilità dell'istanza;
7. di essere consapevole che l'adesione all'autorizzazione generale non costituisce titolo edilizio alla costruzione della sede o dell'impianto o di parti di esse;
8. di essere consapevole che in caso di dichiarazione mendace sarà punito nei termini di legge e la non veridicità del contenuto determinerà la decadenza del provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera. Pertanto si impegna a segnalare entro 15 (quindici) giorni dal suo verificarsi qualsiasi variazione della situazione dichiarata.

Informativa ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003:

Il D.Lgs. 196 del 30.06.2003 disciplina il trattamento dei dati personali affinché lo stesso 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 di cui trattasi sarà improntato ai principi di correttezza, liceità, trasparenza e di tutela della Sua riservatezza e dei Suoi diritti.

Pertanto i dati di cui sopra saranno utilizzati esclusivamente a fini istruttori nell'ambito dei relativi procedimenti, conservati agli atti, e non soggetti a diffusione se non nei termini del regolamento dell'Amministrazione e/o comunale di accesso agli atti e alle informazioni e per la tutela dei dati personali.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

Alla CITTÀ METROPOLITANA di Roma Capitale
Dipartimento IV “Servizi di Tutela e Valorizzazione dell’Ambiente”
Servizio 3 “Tutela Aria ed Energia”
Via Tiburtina , 691 - 00159 Roma

DICHIARAZIONE ASSEVERATA

Il sottoscritto

Nome e cognome _____

Codice fiscale/partita Iva _____

Residente/con studio in _____

Via _____ c.a.p. _____

Tel _____ e-mail _____

Iscritto al _____ de _____ Provincia di _____ al n. _____

In qualità di tecnico incaricato dalla
ditta/Società _____

IN RELAZIONE AL PROGETTO TRASMESSO

attraverso lo Sportello Unico per le Attività Produttive

per L’OTTENIMENTO DELL’AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per l’attività di _____

Nel comune di _____ Via _____ civico _____

Nella particella Identificata al N.C.E.U.

Foglio _____ Mappale _____ Sub _____

CONSAPEVOLE delle sanzioni penali, nel caso di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, previste dall’art.76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n.445 e dall’art.481 e 489 C.P.

ASSEVERA

- Che l’attività che si intende esercitare è compatibile con gli strumenti urbanistici vigenti;
- Che il progetto delle opere impiantistiche oggetto di domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera è conforme agli strumenti urbanistici vigenti, al regolamento edilizio e qualsiasi altra disposizione legislativa e regolamentare in materia;
- Che i camini sono progettati/realizzati nel pieno rispetto dei regolamenti edilizi in vigore;
- Che i camini sono progettati/realizzati per il pieno rispetto delle norme UNI applicabili.

Letto, confermato e sottoscritto.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

Da compilare in caso di voltura dell'atto autorizzativo

(da compilare e sottoscrivere a cura del titolare/legale rappresentante della **impresa/società/ente subentrante**.)

Il sottoscritto..... nato a il...../...../.....
residente in via/p.zza n. CAP.....
in qualità di legale rappresentante dell'impresa¹ o dell'ente¹
con sede legale sita in via/p.zza
n..... CAP..... partita IVA..... codice fiscale.....

CHIEDE

La VOLTURA dell'autorizzazione dello stabilimento autorizzato con provvedimento del.....
protocollo n..... sito nel Comune di Municipio ASL RM/.....
in via..... n. C.A.P. telefono fax n.
precedentemente intestato all'impresa o ente
con sede legale sita in via/p.zza
n..... CAP..... partita IVA..... codice fiscale.....
e-mail pec

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

DICHIARA

- che la suddetta variazione di titolarità è intervenuta in forza di (indicare il tipo di mutamento avvenuto, se trattasi di cessione d'azienda, donazione, fusione, cambiamento di forma giuridica, conferimento di ramo d'azienda, variazione rappresentante legale o altro)
.....
a far data dal..... e che la responsabilità civile, amministrativa e penale derivante dalla gestione degli impianti in oggetto è da attribuirsi in capo al sottoscritto;
- che nulla è variato circa l'attività autorizzata con i provvedimenti passati, nonché le tecnologie impiegate rispetto all'autorizzazione in vigore—
(N.B. si ricorda che, in caso diverso, deve essere chiesta una modifica dell'autorizzazione);
- di proseguire il programma dei prescritti campionamenti analitici con periodicità annuale (prescrizione n. 6) la cui prima scadenza cade nel mese di dell'anno , i cui risultati saranno trasmessi al Servizio competente della Città metropolitana entro i successivi 30 giorni.
- di essere consapevole che tutte le dichiarazioni rese potranno essere oggetto di verifica d'ufficio;
- Altre eventuali dichiarazioni

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

N.B. In caso di variazione NON dovrà essere inviata, alla Città metropolitana e all'ARPA Lazio, alcuna comunicazione di messa in esercizio e di messa a regime, né, le analisi previste nei primi 10 giorni di messa a regime (prescrizioni indicate ai punti 2 e 3 relativi alle richieste di costruzione, modifica e trasferimento di uno stabilimento).

- C) **Relazione Tecnica** (datata, firmata e timbrata da un tecnico abilitato e controfirmata dal gestore) in cui sia descritto:
- il complessivo ciclo produttivo in cui si inseriscono gli impianti e le attività di ogni singola fase (allegando uno schema a blocchi delle varie fasi dello stesso ed indicazione dei punti di emissione collegati ad ogni fase);
 - indicazione dei giorni previsti per la messa in esercizio e la messa a regime dello stabilimento/dell'impianto/dell'attività dalla data di rilascio dell'autorizzazione e dei tempi per l'arresto;
- D) Compilare lo schema sotto riportato indicando tutti i punti di emissione, le caratteristiche degli stessi, attribuendo ai medesimi un numero progressivo

STABILIMENTO

Punto Emissione n.	Altezza punto emissione dal tetto (m)	Durata delle emissioni			Provenienza	Tipo di inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione (mg/Nm ³) [2]	Portata (Nm ³ /)	Diametro o lati (m), (mxm) D <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> [1]	Flusso di massa (kg/h)	Tipo di impianto di abbattimento (se presente)
		Ore/giorno	Ore/mese	Ore/anno							

[1] barrare la casella relativa al parametro misurato

[2] la concentrazione dell'inquinante deve rispettare i valori limite di emissione riportati nell'allegato I alla Parte V del D.Lgs 152/2006 relativi alla singola sostanza inquinante.

- E) Indicare la potenzialità degli eventuali impianti termici, gruppi elettrogeni, gruppi elettrogeni di cogenerazione a servizio dell'impianto e il tipo di combustibile utilizzato

Punto Emissione n.	Tipo/i di combustibile/i di cui all'allegato X parte V D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii..	Potenza termica nominale (MW)	Diametro del camino	Altezza del camino dal piano campagna	Uso del generatore

- F) **Planimetria del locale** (datata, firmata e timbrata da un tecnico abilitato e controfirmata dal gestore) con evidenziati i punti di emissione, contrassegnati da un numero progressivo e con il posizionamento delle prese di campionamento per i controlli analitici delle emissioni.
- G) **Planimetria della zona** (datata, firmata e timbrata da un tecnico abilitato e controfirmata dal gestore) dove sorgerà l'impianto in cui siano evidenziate le costruzioni limitrofe, le loro altezze e le loro distanze dall'impianto da autorizzare, nonché lo stralcio catastale con indicazione del numero di foglio e della particella.
- H) **Schede Tecniche** relative alle prescrizioni tecniche dell'attività e dei sistemi di abbattimento utilizzati.

- I) Allegare alla domanda il modello di dichiarazione asseverata controfirmato da tecnico abilitato riguardante:
- La compatibilità urbanistica dell'attività e/o dell'impianto con gli strumenti urbanistici vigenti;
 - La regolarità della progettazione/costruzione dei camini rispetto i regolamenti edilizi in vigore;
 - La regolarità della progettazione/costruzione dei camini rispetto le norme UNI applicabili.
- J) Allegare alla domanda di autorizzazione la ricevuta del versamento da effettuare alternativamente:
- sul c/c postale n. 129015 intestato alla Città metropolitana di Roma Capitale
 - sul c/c bancario con IBAN: IT 30 P 02008 05181 000401059955 intestato alla Città metropolitana di Roma Capitale

per un importo pari a:

- euro 180,76 per domande di costruzione di un nuovo impianto
- euro 129,11 per modifica, trasferimento, voltura, rinnovo di un'autorizzazione

specificando chiaramente la causale "Rimborso spese di istruttoria autorizzazione ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 3/4/2006 ss.mm.ii., Parte V"

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

INDICAZIONI TECNICHE PER L'ADESIONE ALL'AUTORIZZAZIONE GENERALE

“Lavorazioni meccaniche dei metalli con consumo complessivo di olio (come tale o come frazione oleosa delle emulsioni) uguale o superiore a 500 kg/anno “

1. Ambito Di Applicazione

Si considerano lavorazioni meccaniche dei metalli:

- tornitura,
- alesatura,
- foratura,
- limatura,
- calandratura,
- imbutitura,
- bordatura,
- fustellatura,
- fresatura,
- trancitura,
- trapanatura,
- filettatura,
- maschiatura,
- piallatura,
- piegatura,
- aggraffatura,
- cesoiatura

2. Limiti

Gli effluenti provenienti da lavorazioni meccaniche dei metalli, se captati e convogliati in atmosfera, devono rispettare i seguenti limiti di emissione:

Emissione	Limite
Polveri totali comprese nebbie oleose	10 mg/m ³

3. Fasi lavorative e corrispondenza con i sistemi di abbattimento

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

Ogni allegato tecnico descrive le condizioni operative richieste per lo svolgimento dell'attività relativamente ad ogni specifico sistema di abbattimento ammesso per ogni attività

4. Prescrizioni

Gli autocontrolli periodici delle emissioni sono prescritti secondo le modalità date nella sezione “PRESCRIZIONI PER AVVALERSI DELL'AUTORIZZAZIONE GENERALE”

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

ALLEGATI TECNICI relativi alle

SCHEDE IDENTIFICATIVE degli IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

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

Selezionare le schede degli impianti che si intendono adottare nell'elenco sottostante e che verranno allegate alla domanda presentata (le schede non utilizzate possono essere escluse dalla domanda).

Condensatori

- SCHEDA CO.01 IMPIANTO A CONDENSAZIONE

Biofiltri

- SCHEDA BF.01 IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE
 SCHEDA BF.02 IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE

Abbattitori a carboni attivi

- SCHEDA AC.RI.01 ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIGENERAZIONE INTERNA
 SCHEDA AC.RE.01 ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIATTIVAZIONE ESTERNA
 SCHEDA AC.RE.02 ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI A STRATO SOTTILE - RIATTIVAZIONE ESTERNA

Impianti a coalescenza

- SCHEDA DC.CF.01 IMPIANTO A COALESCENZA - CANDELE IN FIBRA DI VETRO

Precipitatori elettrostatici

- SCHEDA DC.PE.01 PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO
 SCHEDA DC.PE.02 PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO

Combustori

- SCHEDA PC.T.01 COMBUSTIONE TERMICA
 SCHEDA PC.T.02 COMBUSTIONE TERMICA
 SCHEDA PC.C.01 COMBUSTIONE CATALITICA

Depolveratori a secco

- SCHEDA D.MM.01 DEPOLVERATORE A SECCO
 SCHEDA D.MM.02 DEPOLVERATORE A SECCO
 SCHEDA D.MF.01 DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE
 SCHEDA D.MF.02 DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE
 SCHEDA D.MF.03 DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE

Abbattitori ad umido

- SCHEDA AU.SV.01 ABBATTITORE AD UMIDO
 SCHEDA AU.ST.02 ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE
 SCHEDA AU.ST.03 ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE (COLONNA A LETTI FLOTTANTI)

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

PRESCRIZIONI PER AVVALERSI DELL'AUTORIZZAZIONE GENERALE

I gestori degli stabilimenti che svolgono le attività elencate alla parte II dell'allegato IV alla parte V del d.lgs. 152/2006 ss.mm.ii. che intendono avvalersi dell'autorizzazione generale di cui al presente atto, ai sensi dell'articolo 272, comma 2, sono tenute all'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- 1) I gestori degli stabilimenti dovranno operare nel pieno rispetto delle soglie di produzione o di consumo di cui all'allegato IV parte II alla parte V del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii... Le soglie indicate si intendono riferite all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo mediante anche uno o più impianti o macchinari o sistemi non fissi o operazioni manuali. In caso di superamento di tali soglie o di impossibilità di adempiere alle prescrizioni stabilite dalla presente autorizzazione generale, dovrà essere preventivamente presentata domanda di autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.;
- 2) I gestori degli stabilimenti nuovi/modificati/trasferiti, trascorsi 45 giorni dal rilascio dell'autorizzazione hanno 60 giorni di tempo per effettuare la messa in esercizio dell'impianto, pena la decadenza dell'atto autorizzativo. La data di messa in esercizio dell'impianto deve essere comunicata dal gestore dello stabilimento per iscritto, con almeno 15 giorni di anticipo, alla Città metropolitana di Roma Capitale, alla Sezione Provinciale di ARPA e al Sindaco del Comune.
Il termine ultimo per la messa a regime dell'impianto/dell'attività è stabilito in 30 giorni a partire dalla data della messa in esercizio. La data di messa a regime dell'impianto dovrà essere comunicata alla Città metropolitana, alla Sezione Provinciale di ARPA ed al Sindaco del Comune interessato con un anticipo di almeno 10 giorni.
- 3) Il gestore dell'impianto nuovo/modificato/trasferito deve effettuare il rilevamento delle emissioni, almeno due volte, in giorni non consecutivi, nell'arco dei primi dieci giorni di marcia controllata dell'impianto a regime, per la determinazione di tutti i parametri indicati nella autorizzazione e deve, con almeno 10 giorni di anticipo, comunicare, alla Città metropolitana e alla Sezione Provinciale di ARPA la data in cui saranno effettuati i prelievi. I risultati del rilevamento effettuato devono poi essere trasmessi alla Città metropolitana ed alla Sezione Provinciale di ARPA, entro i successivi 30 giorni.
- 4) Nelle more dell'emanazione del decreto previsto dall'articolo 271 comma 17 del Decreto Legislativo 03/04/2006 n° 152, i metodi di campionamento e analisi delle emissioni dovranno essere quelli delle pertinenti ed aggiornate norme tecniche CEN come recepite dalle norme UNI-EN o, ove queste non siano disponibili, dovranno essere quelli delle pertinenti ed aggiornate norme tecniche ISO oppure, ove anche queste ultime non siano disponibili, dovranno essere quelli di cui alle pertinenti ed aggiornate norme tecniche nazionali o internazionali.
- 5) I gestori degli stabilimenti devono adottare un apposito registro, con pagine numerate e firmate dagli stessi, in cui devono essere annotati:
 - i consumi giornalieri di materie prime ed ausiliarie dalle quali si originano le emissioni inquinanti;
 - le operazioni di manutenzione, ordinaria e straordinaria, del sistema di depurazione delle emissioni, guasti, malfunzionamenti ed interruzione dell'impianto produttivo.Tale registro dovrà essere compilato tempestivamente, riportando tutti i dati necessari a verificare il corretto svolgimento delle manutenzioni ed i camini cui fanno riferimento i sistemi di abbattimento interessati alla manutenzione.
- 6) **Per tutte le attività sono prescritti campionamenti analitici con periodicità annuale decorrente dalla data del rilascio dell'autorizzazione. Deve essere effettuato il controllo analitico delle emissioni di tutti i parametri indicati nella domanda di adesione all'autorizzazione generale. Il primo controllo delle emissioni deve essere trasmesso alla Città metropolitana (entro i successivi 30 giorni), i successivi controlli annuali devono essere allegati al Registro dei consumi e delle operazioni di manutenzione e rese disponibili agli organismi preposti al controllo, unitamente alla documentazione trasmessa alla Città metropolitana per ottenere l'autorizzazione in via generale.**
- 7) Il gestore deve conservare per almeno due anni copia delle fatture di acquisto delle materie prime ed ausiliarie utilizzate, mettere a disposizione le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati dalle quali poter ricavare la tipologia e la concentrazione dei solventi.
- 8) Le emissioni delle sostanze inquinanti relative a tutti i punti di emissione dell'impianto o dell'attività devono essere conformi ai limiti indicati nella scheda tecnica relativa all'attività oggetto della domanda di autorizzazione generale e nell'allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii... I

- valori di emissione espressi in flusso di massa si riferiscono ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.
- 9) La presenza in eventuali controlli di sostanze di cui non era stata prevista la presenza nella comunicazione di adesione alla presente autorizzazione generale sarà ritenuta una modifica sostanziale adottata senza la prescritta autorizzazione.
 - 10) L'autorizzazione generale non può essere rilasciata in caso di emissione di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla parte II dell'allegato I alla parte V del d.lgs. 152/2006 ss.mm.ii., nel caso in cui siano utilizzate nell'impianto e/o nell'attività le sostanze o i preparati classificati dal d.lgs. 3/02/1997 n. 52, come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV, e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R 45, R 46, R 49, R 60 ed R 61 e nel caso in cui nell'impianto e/o nell'attività si siano superate le soglie di consumo di solventi previste alla parte II dell'allegato III alla parte V del d.lgs. 152/2006 ss.mm.ii...
 - 11) Qualora ad uno stesso camino afferiscano, in momenti diversi, le emissioni provenienti da più fasi lavorative, le analisi dovranno essere rappresentative di ciascuna fase.
 - 12) Qualora le emissioni provenienti da un'unica fase lavorativa vengano convogliate a più camini, la valutazione dei flussi di massa dovrà essere effettuata considerando complessivamente la somma dei contributi delle emissioni di ciascun camino.
 - 13) I flussi di massa espressi nella tabella riassuntiva dei punti di emissione dell'impianto si intendono complessivi per ogni singola attività/impianto, nel caso in cui siano presenti più camini appartenenti alla stessa attività/impianto, ai fini della valutazione del rispetto del limite di emissione, dovranno essere computati sia i flussi di massa per singolo camino sia il flusso di massa complessivo.
 - 14) I punti di emissione autorizzati indicati nella tabella riassuntiva dei punti di emissioni dello stabilimento dovranno essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
 - 15) Le emissioni devono essere captate nel punto più prossimo ove si generano, al fine di ottenere flussi gassosi caratterizzati da un'elevata concentrazione ed agevolare quindi l'abbattimento delle sostanze inquinanti presenti.
 - 16) Nel caso che nello stabilimento si effettui la produzione, manipolazione, trasporto immagazzinamento, carico e scarico di sostanze polverulente dovrà essere rispettato quanto stabilito dall'allegato V alla parte quinta del D.lg. 152/06 ss.mm.ii...
 - 17) **L'ubicazione e la quota di tutte le emissioni devono essere conformi a quanto contenuto nei regolamenti comunali e/o alle prescrizioni impartite dalle autorità territorialmente competenti in materia di igiene e sanità pubblica. Le emissioni degli impianti di combustione industriali devono attenersi alle eventuali prescrizioni fissate nei piani e programmi adottati ai sensi degli articoli 8 e 9 del d.lgs. 351/99. In linea generale le bocche dei camini devono risultare più alte di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri. Le bocche dei camini situati a distanza compresa tra 10 e 50 metri da aperture di locali abitati devono essere a quota non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta, diminuita di 1 metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i 10 metri.**
 - 18) L'impresa è tenuta ad eseguire le opere eventualmente necessarie per consentire gli accessi e le ispezioni ai fini dell'esercizio del controllo sulle emissioni da parte degli organi competenti. I camini per lo scarico in atmosfera devono essere provvisti di idonee prese per la misura ed il campionamento degli effluenti e devono essere posizionate in accordo con quanto indicato dalle vigenti norme UNI. Per quanto riguarda l'accessibilità alle prese di misura, la piattaforma di lavoro deve essere conforme a quanto indicato dalle vigenti norme UNI. Devono inoltre essere garantite le norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro.
 - 19) Ai sensi del comma 14 dell'art. 271 del D.Lgs. 152/2006, se si verifica un guasto tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, l'autorità competente deve essere informata entro le otto ore successive mentre il gestore deve procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile ed ha l'obbligo di sospendere l'esercizio dell'impianto in caso in cui il guasto possa determinare pericolo per la salute umana. Qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio di sistemi di abbattimento, tali da non garantire il rispetto dei suddetti valori, comporta la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dei sistemi stessi.

- 20) Nello svolgimento dell'attività, il gestore dovrà adottare tutte le misure necessarie per il contenimento delle emissioni diffuse e non, per la tutela della qualità dell'aria, nonché tutte le misure atte ad evitare molestie olfattive, in linea con le migliori tecnologie disponibili.
- 21) La presente autorizzazione generale ai sensi dell'articolo 272 comma 3; ha validità di 10 anni, in tutti i casi di rinnovo l'esercizio dell'impianto o dell'attività potrà continuare se il gestore, entro 60 (sessanta) giorni dall'adozione della nuova autorizzazione "generale", presenta una domanda di adesione corredata, ove necessario, da un progetto di adeguamento e se l'autorità competente non ne nega l'adesione.
- 22) Tutti gli impianti di combustione presenti nello stabilimento e tutti i combustibili ivi utilizzati devono essere conformi a quanto previsto dal Titolo III° e dall'allegato X alla parte V del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. o a quanto previsto dalle prescrizioni indicate nei piani e programmi adottati ai sensi degli articoli 8 e 9 del d.lgs. 351/99.
- 23) Il gestore dello stabilimento è tenuto a presentare alla Città metropolitana, alla Sezione Provinciale dell'ARPA ed al Comune competenti per territorio, in caso di variazione di ragione sociale, legale rappresentante, responsabile di stabilimento, modifica sostanziale e trasferimento nuova domanda di adesione all'autorizzazione in via generale, riconsegnando alla Provincia il precedente atto autorizzativo. In caso di variazione di sede legale e di modifica non sostanziale il gestore dello stabilimento è tenuto ad effettuare comunicazione per iscritto alla Provincia, alla Sezione Provinciale dell'ARPA ed al Comune competenti per territorio tale variazione.
- 24) In caso di cessazione dell'attività dello stabilimento autorizzato, **entro i 30 giorni dalla cessazione**, il gestore dovrà comunicare per iscritto alla Città metropolitana, alla Sezione Provinciale dell'ARPA ed al Comune competenti per territorio la **data di cessazione dell'attività** e la data prevista per l'eventuale smantellamento dello stesso, secondo le modalità previste dalla Legge.

Il gestore dichiara di aver letto e di aver dato la propria adesione alle prescrizioni sopraelencate.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

SCHEDE TECNICHE DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO

Alla domanda di autorizzazione devono essere allegate

SCHEDA CO.01 - IMPIANTO A CONDENSAZIONE	
Tipo di abbattitore	Condensatore a scambio diretto o indiretto
Impiego	Abbattimento COV
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - operazioni di stoccaggio e movimentazione solventi - operazioni di resinatura, spalmatura e adesivizzazione su supporto solido - operazioni per produrre mastici, inchiostri, resine, prodotti in solvente, prodotti farmaceutici e chimici con uso di COV - operazioni di sgrassaggio metalli con solventi e lavaggio tessuti e pelli con solventi - operazioni di finitura di pelli con prodotti in fase solvente e operazioni con emissioni di COV non espressamente specificate
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> - 30 °C per sistemi indiretti lato fluido refrigerante - 60 °C per sistemi a scambio diretto
2. Coefficiente globale di scambio termico per sistemi indiretti	≤ 80 Kcal/m ² h °C
3. Apparecchi aggiuntivi	Scambiatore di riserva, misuratore di ossigeno e misuratori della temperatura
4. Manutenzione	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
5. Informazioni aggiuntive	Nessuna

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

SCHEDA BF.01 - IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE	
Tipo di abbattitore	BIOFILTRO A TECNOLOGIA TRADIZIONALE
Impiego	Abbattimento odori, COV e CIV
Provenienza degli inquinanti	Industria chimica, petrolchimica e farmaceutica, industria del legno e della carta, processi di stampa, produzioni vernici, applicazioni vernici su metallo, legno, 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
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura effluente gassoso in ingresso	≤ 55°C
2. Tipo di biofiltro	Vasca costruita con materiale strutturalmente idoneo e riempita con supporto di materiale inorganico/organico solido poroso adatto alla crescita di microrganismi
3. Compartimentazione	Almeno 3 moduli funzionalmente separati; al di sotto di 30 m3 non necessita la soluzione modulare
4. Perdite di carico	≤ 0.15 kPa/m (15 mm H2O/m) biofiltro nuovo ≤ 0.50 kPa/m (50 mm H2O/m) biofiltro usato con materiale filtrante da sostituire
5. Altezza del letto misurata nel senso di direzione del flusso	≥ 1 m ≤ 2 m
6. Carico specifico volumetrico (Portata specifica volumetrica)	≤ 100 m3/ h m3., in assenza di pre-abbattitori
7. Umidità del letto	E' raccomandato mantenere una umidità idonea al funzionamento del sistema
8. Reazione Acida (pH) del letto	6 ÷ 8.5
9. Percentuale del pieno	≥ 55
10. Tempo di contatto	≥ 36 s (materiale organico di origine vegetale) fatte salve indicazioni precise di linee guida per settori specifici
11. Tipo di copertura	Obbligatoria contro la pioggia e la neve per zone con precipitazioni annuali _ 2.000 mmH2O
12. Concentrazione massima in ingresso	
13. Ulteriori apparecchi	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
14. Manutenzione	- Verifica periodica e taratura degli strumenti di controllo e regolazione dei presidi ambientali quando presenti. - Controllo dell'efficienza del sistema, delle perdite di carico del letto biofiltrante (controllo almeno mensile) - 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.
15. Informazioni aggiuntive	- Controllo dell'efficienza del sistema di umidificazione dei biofiltri. - Controllo del pH delle acque del sistema di pre-umidificazione (se esistente) e del percolato del biofiltro. - 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. - Attenzione anche a fenomeni di iper-acidità del letto filtrante, dovuta ad eccessivo carico di composti acidificanti in ingresso. - Attenzione: i sistemi di umidificazione impiegati devono garantire la distribuzione dell'acqua sull'intero volume filtrante.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA BF.02 - IMPIANTO A BIOFILTRAZIONE
Tipo di abbattitore	BIOFILTRO A TECNOLOGIA COMBINATA
Impiego	Abbattimento odori, COV e CIV
Provenienza degli inquinanti	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.
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	≤ 55°C
2. Tipo di BIOFILTRO	Chiuso con substrato organico tipo compost o torba alleggerito con materiali inerti inorganici e/o organici (polistirolo).
3. Compartimentazione	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.
4. Perdite di carico	≤ 0.150 kPa/m costanti nel tempo
5. Altezza del letto	≥ 0.5 m ≤ 2,5 m
6. Carico specifico volumetrico (Portata specifica volumetrica)	≤ 400 m ³ /h m ³ .
7. Umidità del letto	40 ÷ 50 % gr H ₂ O/gr inerte
8. Acidità(pH) del letto	4 ÷ 8,5
9. Percentuale del pieno	>30%- <60%
10. Tempo di contatto	≥ 35 s per substrati aventi una superficie specifica fino 350 m ² /g ≥ 23 s per substrati aventi una superficie specifica fino 850 m ² /g ≥ 5 s per substrati aventi una superficie specifica fino 1350 m ² /g
11. Tipo di costruzione	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.
12. Concentrazione massima in ingresso	
13. Ulteriori apparecchi	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)
14. Manutenzione	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.
15. Informazioni aggiuntive	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.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA AC.RI.01- ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIGENERAZIONE INTERNA
Tipo di abbattitore	ADSORBITORE A CARBONI ATTIVI
Impiego	Abbattimento COV
Provenienza degli inquinanti	- operazioni di lavaggio a secco con COV (composti organici volatili) o COC (composti organici clorurati) - operazioni di stampa, verniciatura, impregnazione, spalmatura, resinatura, adesivizzazione, accoppiatura, tampografia e litografia di substrati di vario tipo con prodotti a solvente - operazioni di produzione vernici, collanti, adesivi, pitture e/o prodotti affini con solventi - operazioni con emissioni di COV non espressamente riportate
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	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. $\leq 5^{\circ}\text{C}$ per HCFC E HFC
2. Tipo di C.A.	Di origine sia vegetale che minerale
3.	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 $\leq 3\%$).
4. Perdite di carico totali	
5. Superficie specifica	Range suggerito: ≥ 1050 e ≤ 1150 m^2/g per concentrazioni di COV tra $1-4$ g/m^3 ; > 1150 e ≤ 1350 m^2/g per concentrazioni di COV > 4 g/m^3
6. Perdite di carico	
7. Altezza del letto	≥ 0.5 m
8. Tipo di fluido rigenerante	Vapore o gas inerte in pressione o sotto vuoto.
9. Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.	$\leq 0,4$ m/s
10. Tempo di contatto	≥ 1.5 s
11. Umidità relativa	$\leq 60\%$ per ottenere la massima capacità operativa. $> 60\%$ in presenza di particolari condizioni e/o Composti Organici Volatili particolari.
12. Sistemi di controllo	Analizzatore in continuo tipo FID da installarsi solo per flussi di massa di COV ≥ 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.
13. Tasso di carico	12% per i composti organici volatili 25% per il percloroetilene.
14. Manutenzione	Controllo dei sistemi e della frequenza di rigenerazione del carbone come indicato obbligatoriamente dal costruttore.
15. Informazioni aggiuntive	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

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA AC.RE.01 - ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI - RIATTIVAZIONE ESTERNA
Tipo di abbattitore	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI
Impiego	Abbattimento COV e vapori di mercurio
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - 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 substrati di vario tipo con prodotti a solvente - operazioni di produzione vernici, collanti, adesivi, pitture e/o prodotti affini con solventi - operazioni di manufatti in vetroresina, accessori in resina poliestere e in altre resine polimeriche - operazioni con emissioni di COV non espressamente indicate
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	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.
2. Tipo di C.A.	Di origine sia vegetale che minerale
3.	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 $\leq 3\%$).
4. Perdite di carico	
5. Superficie specifica Regola generale:	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 $600\text{-}3000 \text{ mg}/\text{m}^3$. Dato l'ampio utilizzo dell'indice di CTC o dell'indice di Benzene si precisa che: $850 \text{ m}^2/\text{g} \approx 25\text{-}27 \text{ Ind. Benzene}/ 50\text{-}55 \text{ Ind. CTC}$ $1150 \text{ m}^2/\text{g} \approx 35\text{-}37 \text{ Ind. Benzene}/ 65\text{-}70 \text{ Ind. CTC}$
6. Perdita di carico nel letto adsorbente	
7. Altezza totale del letto	$> 0.4 \text{ m}$.
8. Tipo di fluido rigenerante	Nessuno
9. Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.	$\geq 0,4 \text{ m/s}$
10. Tempo di contatto	$> 1 \text{ s}$
11. Umidità relativa	$\leq 60\%$ per lo sfruttamento ottimale del letto. $> 60\%$ in presenza di condizioni e/o Composti Organici Volatili particolari
12. Sistemi di controllo	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 Kg/h , deve essere previsto un contatore grafico non tacitabile con registrazione degli eventi.
13. Tasso di carico	12% per i composti organici volatili 25% per il percloroetilene
14. Manutenzione	Sostituzione del carbone esausto secondo quanto previsto dal tasso di carico (punto 13)
15. Informazioni aggiuntive	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°C . Le emissioni di COV generate dal processo di riattivazione dovranno

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA AC.RE.02 - ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI A STRATO SOTTILE - RIATTIVAZIONE ESTERNA
Tipo di abbattitore	ABBATTITORE A CARBONI ATTIVI A STRATO SOTTILE
Impiego	Abbattimento COV e vapori di Hg.
Provenienza degli inquinanti	- 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
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	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.
2. Tipo di C.A.	Di origine sia vegetale che minerale
3.	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 $\leq 3\%$).
4. Perdite di carico	
5. Superficie specifica: Regola generale	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 mg/m^3 Dato l'ampio utilizzo dell'indice di CTC o dell'indice di Benzene si precisa che: $850 \text{ m}^2/\text{g} \approx 25\text{-}27 \text{ Ind. Benzene}/ 50\text{-}55 \text{ Ind. CTC}$ $1150 \text{ m}^2/\text{g} \approx 35\text{-}37 \text{ Ind. Benzene}/ 65\text{-}70 \text{ Ind. CTC}$
6. Perdita di carico nel letto adsorbente	
7. Altezza totale del letto	$> 0.4 \text{ m.}$
8. Tipo di fluido rigenerante	Nessuno
9. Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.	$\geq 0,4 \text{ m/s}$
10. Tempo di contatto	$> 1\text{s.}$
11. Umidità relativa	$\leq 60\%$ per lo sfruttamento ottimale del letto. $> 60\%$ in presenza di condizioni e/o Composti Organici Volatili particolari
12. Sistemi di controllo	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 Kg/h , deve essere previsto un contaore grafico non tacitabile con registrazione degli eventi
13. Tasso di carico	12% per i composti organici volatili 25% per il percloroetilene.
13. Manutenzione	Sostituzione del carbone esausto secondo quanto previsto dal tasso di carico (p.to 12).
14. Informazioni aggiuntive	E' consigliabile l'installazione a monte di un sistema di prefiltrazione. La riattivazione del carbone esausto dovrà essere effettuata presso soggetti esterni.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA DC.CF.01 - IMPIANTO A COALESCENZA - CANDELE IN FIBRA DI VETRO
Tipo di abbattitore	Impianto a coalescenza con candele in fibra di vetro
Impiego	Abbattimento nebbie, COV altobollenti ed oli
Provenienza degli inquinanti	- 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
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	$\leq 40^{\circ}\text{C}$
2. Perdita di carico nelle candele	$\leq 3,8 \text{ kPa}$
3. Perdita di carico massima	$\leq 4,5 \text{ kPa}$.
4. Tipo di fibra	Fibra di vetro o similari
5. Velocità di attraversamento dell'effluente	$\leq 0.16 \text{ m/s}$.
6. Granulometria dell'aerosol	$\geq 0.2 \mu\text{m}$
7. Apparecchi di controllo	Pressostato differenziale e misuratore di temperatura
8. Ulteriori apparati	a) separatore di gocce b) scambiatore di calore per abbassare la temperatura del fluido a valori inferiori a 40°C .
9. Manutenzione	- 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.
10. Informazioni aggiuntive	Questa tipologia di depolveratori può essere utilizzata a valle di sistemi meccanici di prefiltrazione. Si consiglia l'impiego di sistemi di prevenzione incendio.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA DC.PE.01 - PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO
Tipo di abbattitore	Precipitatore elettrostatico a fili e piastre
Impiego	Abbattimento di polveri
Provenienza degli inquinanti	- 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
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	
2. Superficie di captazione per metro cubo di portata di effluente gassoso da trattare.	2 m ² .s/m ³
3. Distanza tra le piastre	0,2 ÷ 0,5 m
4. Numero di campi	> 2 campi
5. Perdita di carico	< 0,2 kPa
6. Velocità di attraversamento effluente gassoso	< 0,16 m/s
7. Tempo di permanenza	≥ 5 s
8. Tensione applicata	50 ÷ 150 KV
9. Sistemi di controllo	Pressostato differenziale e misuratori di campi elettrici
10. Manutenzione	- 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.
11. Informazioni aggiuntive	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.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA DC.PE.02 - PRECIPITATORE ELETTROSTATICO A SECCO
Tipo di abbattitore	Precipitatore elettrostatico a fili e piastre
Impiego	Abbattimento di polveri e nebbie oleose con granulometria $\geq 1 \mu\text{m}$, COV altobollenti (ad es. plastificanti, resine, ...)
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido e tessile (termofissaggio) - operazioni meccaniche con uso di oli minerali - operazioni di calandratura materiali plastici flessibili - operazioni di postvulcanizzazione di manufatti in gomma - operazioni non espressamente citate con effluenti contenenti polveri o nebbie oleose
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	$\leq 40^\circ\text{C}$
2. Superficie di captazione per metro cubo di portata di effluente gassoso da trattare.	$\geq 1,33 \text{ m}^2.\text{s}/\text{m}^3$
3. Distanza tra le piastre	$0,005 \div 0,01 \text{ m}$
4. Numero di campi	> 2
5. Perdita di carico	$< 0,2 \text{ kPa}$
6. Velocità di attraversamento effluente gassoso	$\leq 2,5 \text{ m/s}$
7. Tempo di permanenza	$\geq 0,3 \text{ s}$
8. Tensione applicata	$5 \div 10 \text{ KV}$
9. Sistemi di controllo	Pressostato differenziale e misuratori di campi elettrici
10. Manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
11. Informazioni aggiuntive	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.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA PC.T.01 - COMBUSTIONE TERMICA
Tipo di abbattitore	Combustore termico recuperativo
Impiego	Abbattimento di COV (composti organici volatili) combustibili
Provenienza degli inquinanti	Qualsiasi operazione o fase con impiego di Composti Organici Volatili
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Velocità di ingresso in camera di combustione	Variabile in funzione della geometria del combustore tra 6÷12 m/s
2. Tempo di permanenza	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
3. Temperatura minima di esercizio	$\geq 750^{\circ}\text{C}$ 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%
4. Perdita di carico	1,5÷3,5 kPa
5. Calore recuperato totale	$\geq 60\%$ nel caso non si raggiunga l'autosostentamento
6. Combustibile di supporto	Possibilmente gassoso
7. Tipo di bruciatore	Modulante
8. Tipo di scambiatore	Aria/aria o aria/altro fluido
9. Coefficiente globale di scambio termico	
10. Isolamento interno (se necessario)	Resistente almeno a 1.000°C
11. Sistemi di controllo e regolazione	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 alla fine della camera di combustione 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.
12. Manutenzione	Controllo e pulizia dello scambiatore di calore, controllo e regolazione del materiale isolante, taratura della strumentazione di controllo e regolazione, nonché del FID.
13. Informazioni aggiuntive	Ciascun by-pass eventualmente presente dovrà essere corredato da strumenti che ne segnalino, registrino ed archivino l'anomalo funzionamento.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

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

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

SCHEDA PC.C.01 - COMBUSTIONE CATALITICA	
Tipo di abbattitore	Combustore catalitico
Impiego	Abbattimento di COV (composti organici volatili) combustibili.
Provenienza degli inquinanti	Qualsiasi operazione o fase con impiego di Composti Organici Volatili purché privi di veleni per il catalizzatore.
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Velocità spaziale dell'effluente gassoso	Pellets : 6.000 ÷ 20.000 h-1 Honeycomb : 15.000 ÷ 50.000 h-1
2. Tempo di permanenza	
3. Temperatura minima di ingresso sul letto catalitico	≥ 200°C
4. Perdita di carico	Pellets: ≥ 1 kPa Honeycomb: ≥ 0,7 kPa
5. Calore recuperato totale	≥ 50%
6. Combustibile di supporto	Possibilmente gassoso
7. Tipo di riscaldamento	A mezzo di bruciatore modulante, resistenze elettriche oppure riscaldamento indiretto (scambiatore)
8. Tipo di scambiatore	Aria/aria o aria/altro fluido scambiatore
9. Coefficiente globale di scambio termico	
10. Volume di catalizzatore	
11. Velocità di attraversamento del letto	≥ 0,6 m/sec
12. Isolamento esterno	Per temperature fino a 1000°C
13. Sistemi di controllo	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
14. Manutenzione	Regolazione della strumentazione dell'impianto, verifica _T catalizzatore, pulizia dello scambiatore e taratura del FID
15. Informazioni aggiuntive	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.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA D.MM.01 - DEPOLVERATORE A SECCO
Tipo di abbattitore	Ciclone e multiciclone (preseparatore gravimetrico)
Impiego	Abbattimento di polveri con granulometria <u>20</u> m e nebbie oleose
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	
2. Dimensioni	Ingresso – tangenziale con inclinazione $\geq 45^\circ$ per multiciclone con velocità d'ingresso variabile tra 12-18 m/s per diametri granulometrici > 20 micron. Ingresso – assiale o tangenziale per ciclone singolo.
3. Umidità relativa	
4. Sistemi di controllo	Nessuno
5. Sistema di pulizia	Manuale del corpo cilindrico e dei raccordi di immissione ed espulsione del fluido gassoso
6. Manutenzione	Pulizia delle superfici interne del ciclone
7. Informazioni aggiuntive	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.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

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

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

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

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA D.MF.02 - DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE
Tipo di abbattitore	Filtro a cartucce
Impiego	Abbattimento di polveri
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - operazioni di miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi polverulenti - operazioni di levigatura, sabbiatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale - operazioni di ossitaglio, di taglio al plasma, di taglio laser - operazioni di pulizia meccanica superficiale - operazioni di verniciatura con prodotti in polvere - operazioni con produzione di polveri non espressamente indicate - operazioni di saldatura
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante. Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso.
2. Velocità di attraversamento	<ul style="list-style-type: none"> < 0.02 m/s per materiale particellare con granulometria ≥ 10 mm ≤ 0.017 m/s per polveri con granulometria <10 mm ≤ 0.008 m/s per polveri con granulometria <1 mm
3. Grammatatura	
4. Umidità relativa	Deve essere evitata la temperatura del punto di rugiada
5. Sistemi di controllo	Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante;
6. Sistemi di pulizia	Lavaggio in controcorrente con aria compressa
7. Manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> Sostituzione delle cartucce Spolveratura delle cartucce Lavaggio delle cartucce con idropulitrice
8. Informazioni aggiuntive	Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso.

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

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

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

	SCHEDA AU.SV.01 - ABBATTITORE AD UMIDO
Tipo di abbattitore	Scrubber venturi o jet venturi
Impiego	Abbattimento polveri e nebbie > 20 µm, CIV e COV solubili nel fluido abbattente
Provenienza Degli inquinanti	Da fasi o operazioni generiche per le quali è difficoltoso l'impiego di altri sistemi di abbattimento.
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura nella gola venturi	In rapporto al processo
2. Velocità di attraversamento effluente gassoso nella gola	≥ 10 m/s
3. Perdite di carico nella gola venturi	≥ 2,0 kPa
4. Tipo di fluido abbattente	Acqua o soluzione specifica
5. Perdita di carico	
6. Portata del fluido abbattente	> 1.5 m ³ /1000 m ³ di effluente
7. Tipo di nebulizzazione per la parte statica dello scrubber	
8. Tempo di contatto	
9. Apparecchi di controllo minimi	Indicatore di pressione e Pressostato differenziale.
10. Ulteriori apparati	Separatore di gocce
11. Caratteristiche minime della torre statica	Nessuna
12. Manutenzione	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
13. Informazioni aggiuntive	

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

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

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)

		SCHEDA AU.ST.03 - ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE (COLONNA A LETTI FLOTTANTI)
Tipo di abbattitore		SCRUBBER A TORRE (COLONNA A LETTI FLOTTANTI)
Impiego		Abbattimento COV solubili nel fluido abbattente, CIV, polveri e nebbie in bassa concentrazione e sostanze odorigene (composti di natura acida e/o basica)
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> - operazioni di cottura di materiali calcarei - operazioni di fusione di materiali metallici e combustione di materiali solidi e liquidi - operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido - operazioni di spalmatura di poliuretani od altri prodotti in DMF - operazioni di trattamento superficiale di natura chimica elettrochimica e galvanica - operazioni di finissaggio tessile come termofissaggio, gasatura, bruciapelatura, candeggio, stampa su tessuti - operazioni di espansione di materiali plastici - operazioni di miscelazione, dissoluzione, reazioni di liquidi e liquidi/solidi eseguite nell'industria chimica, farmaceutica, vernici, collanti (impianto posto in linea con altri) - operazioni generiche dove sono generate COV solubili e CIV in forma di gas e/o vaporisolubili nel fluido abbattente - lavorazioni di sintesi farmaceutica - lavorazioni chimiche 	
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE		
1. Temperatura	$\leq 40^{\circ}\text{C}$.	
2. Numero dei letti flottanti	Almeno 1 (2 per reazione acido/base)	
3. Velocità di attraversamento nei letti flottanti	$3 \leq v \leq 5 \text{ m/s}$	
4. Altezza di ogni letto flottante in condizioni statiche	$> 0.4 \text{ m}$ (con possibilità di espandersi, in condizioni climatiche, fino a 1 m)	
5. Perdita di carico	$\leq 3,0 \text{ kPa}$.	
6. Portata minima del liquido ricircolato	1.2 m ³ x 1000 m ³ di effluente gassoso (2 m ³)	
7. Tipo di nebulizzazione	Spruzzatori nebulizzatori da 10 μm con raggio di copertura sovrapposto del 30%	
8. Tipo di fluido abbattente	Acqua o soluzione specifica	
9. Apparecchi di controllo	indicatore di livello e rotametro per la misura della portata del fluido liquido (opzionale)	
10. Ulteriori apparati	<ul style="list-style-type: none"> - Separatore di gocce - Scambiatore di calore sul ricircolo del liquido 	
11. Caratteristiche aggiuntive della colonna	<ul style="list-style-type: none"> a) un misuratore di pH e di redox per le eventuali sostanze ossido-riducenti b) almeno uno stadio di riempimento di altezza $> 0.7 \text{ m}$ c) almeno 2 piatti in sostituzione del riempimento o solo 1 se in aggiunta ad uno stadio di riempimento d) vasca di stoccaggio del fluido abbattente atta a separare le morchie e) materiale costruttivo idoneo alla corrosione ed alle temperature f) dosaggio automatico dei reagenti g) reintegro automatico della soluzione fresca abbattente 	
12. Manutenzione	Asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia dei piatti o del riempimento e separatore di gocce	
13. Informazioni aggiuntive	<p>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.</p> <p>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.</p>	

Data/...../.....

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
(Documento firmato digitalmente)