



Odori - molestie olfattive: 2018


Legislazione, gestione, tecnologia



Quadro legislativo europeo: Direttive IPPC-AIA, documenti BAT-BREF elaborati: hanno contribuito alla limitazione delle emissioni odorigene (aspetti tecnologici e gestionali).



Quadro legislativo nazionale parzialmente colmato: regio decreto, DLgs 152/06 smi art. 272 bis (DLgs 183 del 15/11/2017), leggi regionali *ad hoc*, Linee guida regionali spesso di tipo qualitativo (UOe, concentrazioni su specifici inquinanti, NH₃ e H₂S, ecc.), tralasciando qualsiasi tentativo di regolamentare la quantificazione dell'odore.





Italia-che cosa è stato fatto



Tale elemento di incompatibilità con le aree abitate era un concetto già considerato dalle prime leggi ambientali.

Legislazione storica

Regio decreto n. 45: 3/2/1901,

**Regolamento generale sanitario (Dell'igiene del suolo e dell'abitato.
Delle lavorazioni insalubri)**

Regio decreto n. 1398: 19/10/1930

Codice penale (Art. 674 Getto pericoloso di cose)

Regio decreto n. 1265: 27/7/1934,

**Approvazione del testo unico delle leggi sanitarie
(Dell'igiene del suolo e dell'abitato. Delle lavorazioni insalubri)**



DLgs 3 aprile 2006, n. 152

Norme in materia ambientale



Parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inq.....

Titolo I - Gestione dei rifiuti

Capo I - Disposizioni generali

177. Campo di applicazione

comma 4:

I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che

potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;

**b) senza causare
inconvenienti da rumori o
odori;**

c)....



DLgs 3 aprile 2006, n. 152



Norme in materia ambientale

Art. 268 Inquinamento Atmosferico: *ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente;*

Pur non parlando espressamente **di odori (manca una definizione di odore)** indirettamente Gli odori rientrano in questa definizione: possono compromettere gli usi legittimi dell'ambiente!!!!!!

Odori - molestie olfattive

Metodologie integrate

EMISSIONI ODORIGENE → **POPOLAZIONE** → **EFFETTI**

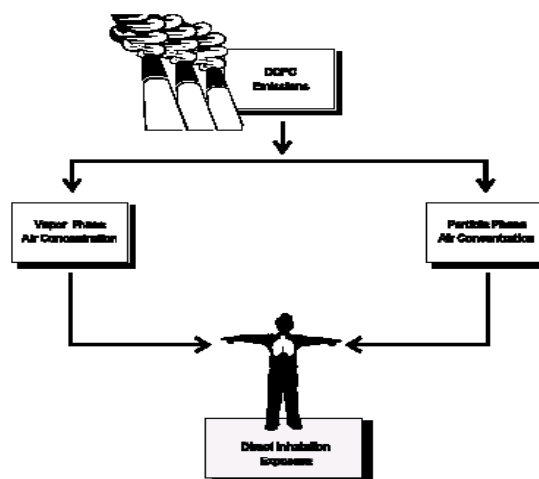
Emissione (convogliata e diffusa)

ASPETTI TECNOLOGICI

- ✓ meteorologia
- ✓ clima
- ✓ reazioni
- ✓ odori di riformazione secondari
- ✓ sinergismi/antagonismi
- ✓ diffusione e diluizione
- ✓ ecc.

Popolazione (qualità dell'aria/esposizione)

ASPETTI IGIENICO-SANITARI



QUALITA' DELL'ARIA: sostanze odorigene

Valori Guida OMS in aria ambiente

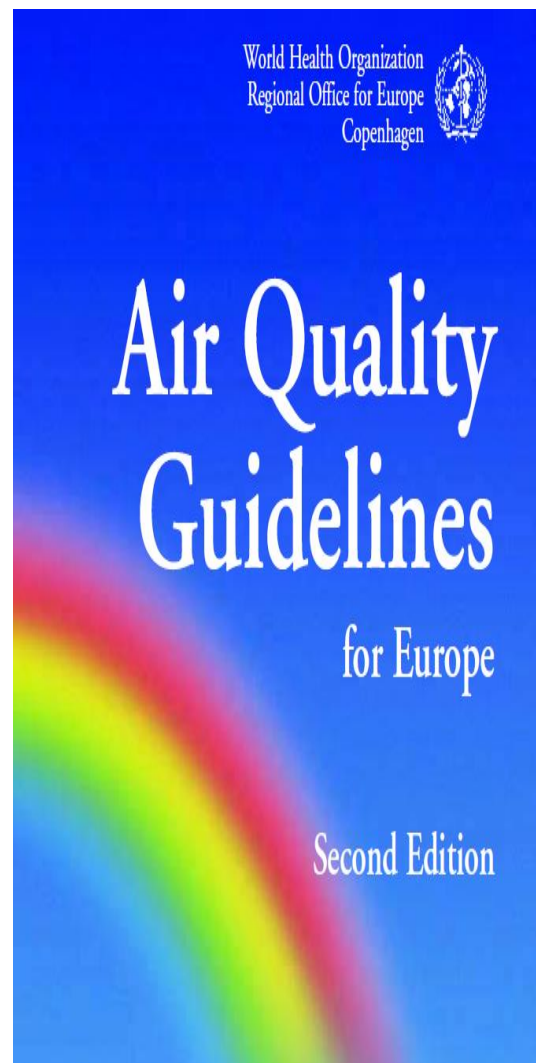
Table 2. Guideline values for individual substances based on effects other than cancer or odour/annoyance

Substance	Time-weighted average	Averaging time
Cadmium	5 ng/m ^{3a}	annual
Carbon disulfide ^b	100 µg/m ³	24 hours
Carbon monoxide	100 mg/m ^{3c}	15 minutes
	60 mg/m ^{3c}	30 minutes
	30 mg/m ^{3c}	1 hour
	10 mg/m ³	8 hours
1,2-Dichloroethane ^b	0.7 mg/m ³	24 hours
Dichloromethane	3 mg/m ³	24 hours
	0.45 mg/m ³	1 week

Table 3. Rationale and guideline values based on sensory effects or annoyance reactions, using an averaging time of 30 minutes

Substance	Detection threshold	Recognition threshold	Guideline value
Carbon disulfide ^a (index substance for viscose emissions)	200 µg/m ³	—	20 µg/m ³
Hydrogen sulfide ^a	0.2–2.0 µg/m ³	0.6–6.0 µg/m ³	7 µg/m ³
Formaldehyde	0.03–0.6 mg/m ³	—	0.1 mg/m ³
Styrene	70 µg/m ³	210–280 µg/m ³	70 µg/m ³
Tetrachloroethylene	8 mg/m ³	24–32 mg/m ³	8 mg/m ³
Toluene	1 mg/m ³	10 mg/m ³	1 mg/m ³

^a Not re-evaluated for the second edition of the guidelines.





Odori - molestie olfattive: interventi legislativi

Nasce la necessità di un' azione coordinata tra Governo e Autorità locali regioni per la **definizione di un atto legislativo che affronti il tema delle molestie olfattive.**

Definizione di Linee guida nazionali

Elementi essenziali alcuni già in parte individuati:

- ✓ **Criteria, metodi di analisi e di valutazione;**
- ✓ **Criteria di accettabilità ai possibili recettori;**
- ✓ **Soglie, valori limite concentrazione massime O_{Ue}/m³, O_{Ue}/s – mg/Nm³, portata di odore OER, ecc.).**



Italia

Si è avviata verso un progressivo adeguamento agli standard europei con il recepimento della norme:

✓ **UNI EN 13725:** *Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica;*

✓ **UNI EN 16841-1:2017:** *Aria ambiente - Determinazione dell'odore in aria ambiente mediante indagine in campo - Parte 1: Metodo a griglia;*

✓ **UNI EN 16841-2:2017:** *Aria ambiente - Determinazione dell'odore in aria ambiente mediante indagine in campo - Parte 2: Metodo del pennacchio;*

✓ **ISO 16000-28:** *Determination of odour emissions from building products using test chambers.*

L'analisi degli odori rimane un metodo di misurazione particolare poiché fa affidamento sull'analisi sensoriale.

123 µg n-butanolo= 1 OUE/m³ n-butanolo= 1 OUE/m³ qualunque odorante Evaporato in 1 m³ di gas neutro produce una concentrazione di 0,040 µmol/mol (40 ppb).

Odore: Attributo organolettico percepibile dall'organo olfattivo annusando determinate sostanze volatili [ISO 5492]

odorante: Sostanza che stimola un sistema olfattivo umano in modo che sia percepito un odore

Emissioni odorigene dagli stabilimenti

SERIE GENERALE

Spediz. abb. post. - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

Anno 158° - Numero 293

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Sabato, 16 dicembre 2017

SI PUBBLICA TUTTI I
GIORNI NON FESTIVI

DECRETO LEGISLATIVO 15 novembre 2017, n. 183.

Attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il recepimento del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 22-03-2016, n. 170.

DLgs 3 aprile 2006, n. 152

Norme in materia ambientale

«Art. 272-bis (Emissioni odorigene). — 1. La normativa regionale o le autorizzazioni possono prevedere misure per la prevenzione e la limitazione delle emissioni odorigene degli stabilimenti di cui al presente titolo. Tali misure possono anche includere, ove opportuno, alla luce delle caratteristiche degli impianti e delle attività presenti nello stabilimento e delle caratteristiche della zona interessata, e fermo restando, in caso di disciplina regionale, il potere delle autorizzazioni di stabilire valori limite più severi con le modalità previste all'articolo 271:



Ruolo delle regioni

a) valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) per le sostanze odorogene;

b) prescrizioni impiantistiche e gestionali e criteri localizzativi per impianti e per attività aventi un potenziale impatto odorogeno, incluso l'obbligo di attuazione di piani di contenimento;

c) procedure volte a definire, nell'ambito del procedimento autorizzativo, criteri localizzativi in funzione della presenza di ricettori sensibili nell'intorno dello stabilimento;

d) criteri e procedure volti a definire, nell'ambito del procedimento autorizzativo, portate massime o concentrazioni massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m^3 o ouE/s) per le fonti di emissioni odorogene dello stabilimento;

e) specifiche portate massime o concentrazioni massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m^3 o ouE/s) per le fonti di emissioni odorogene dello stabilimento,

Ruolo del Coordinamento

2. Il Coordinamento previsto dall'articolo 20 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, può elaborare indirizzi in relazione alle misure previste dal presente articolo. Attraverso l'integrazione dell'allegato I alla Parte Quinta, con le modalità previste dall'articolo 281, comma 6, possono essere previsti, anche sulla base dei lavori del Coordinamento, valori limite e prescrizioni per la prevenzione e la limitazione delle emissioni odorigene degli stabilimenti di cui al presente titolo, inclusa la definizione di metodi di monitoraggio e di determinazione degli impatti.»;

Art. 20

Coordinamento tra Ministero, regioni ed autorità competenti in materia di aria ambiente

1. E' istituito, presso il Ministero dell'ambiente, un Coordinamento tra i rappresentanti di tale Ministero, del Ministero della salute, di ogni regione e provincia autonoma, dell'Unione delle province italiane (UPI) e dell'Associazione nazionale comuni italiani (ANCI). Partecipano al Coordinamento rappresentanti dell'ISPRA, dell'ENEA e del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) e di altre autorità competenti all'applicazione del presente decreto, e, su indicazione del Ministero della salute, rappresentanti dell'Istituto superiore di sanità, nonché, su indicazione della regione o provincia autonoma di appartenenza, rappresentanti delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente. Il Coordinamento opera attraverso l'indizione di riunioni periodiche e la creazione di una rete di referenti per lo scambio di dati e di informazioni.

2. Il Coordinamento previsto dal comma 1 assicura, anche mediante gruppi di lavoro, l'elaborazione di indirizzi e di linee guida in relazione ad aspetti di comune interesse e permette un esame congiunto di temi connessi all'applicazione del presente decreto, anche al fine di garantire un'attuazione coordinata e omogenea delle nuove norme e di prevenire le situazioni di inadempimento e le relative conseguenze.



definizione di emissione e valore limite

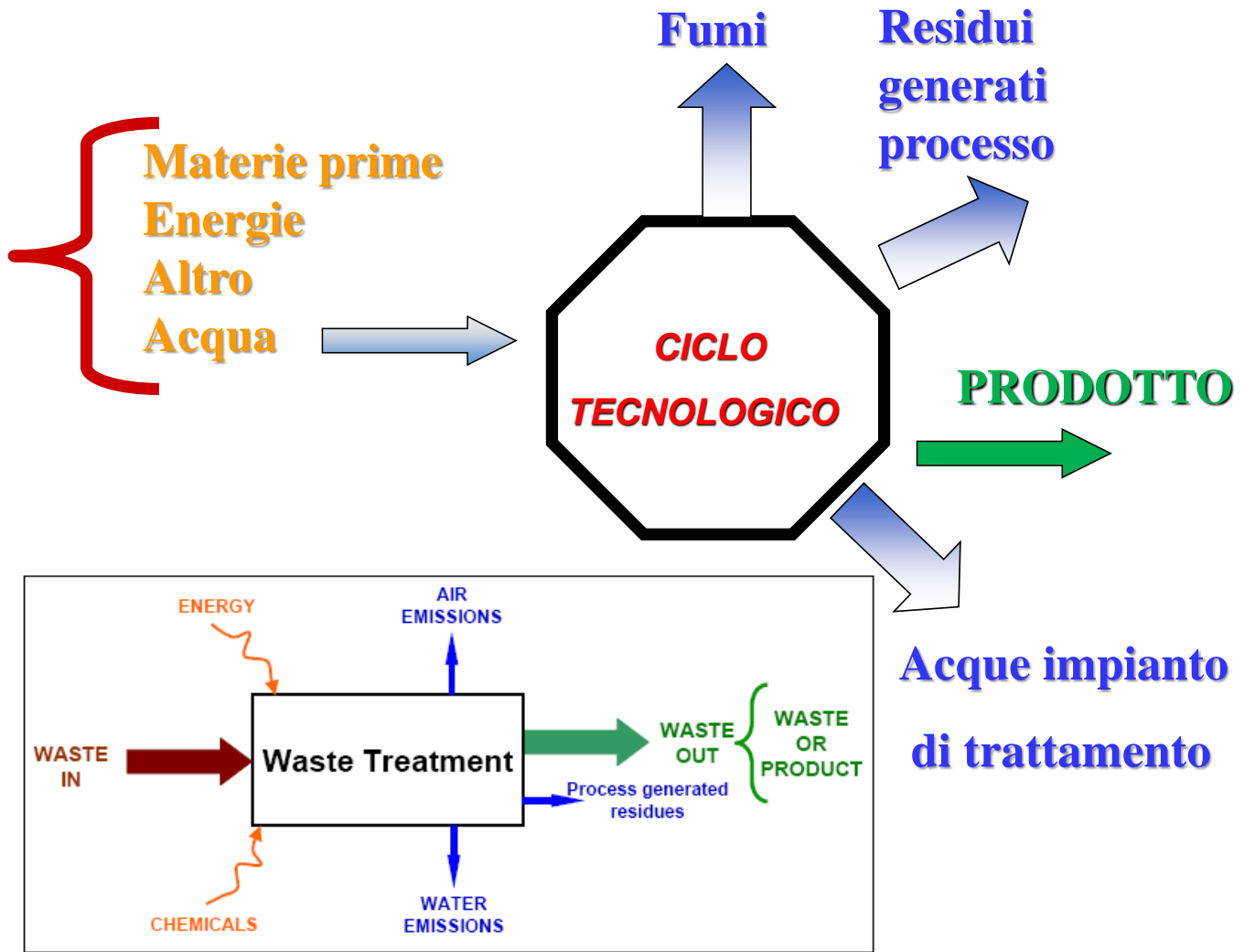
Direttiva 2010/75, 2008/1, 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.
DLgs 46/2015 Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento).
DLgs 59/05 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.

Il miglior approccio al problema è di tipo preventivo, adottando soluzioni strutturali e gestionali che limitino l'impatto delle emissioni.

lo scarico diretto o indiretto da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua ovvero nel terreno.

il valore limite dovrà garantire “un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente”.

Esempio emissioni secondo la IPPC



Best Available Techniques BAT

Best: *le più efficaci per un alto grado di protezione dell'ambiente inteso in senso generale.*

Available: *sviluppate e sperimentate per il settore industriale specifico, anche al di fuori dagli stati membri, e che siano valide tecnicamente ed economicamente, "ragionevolmente" accessibili agli operatori del settore.*

Techniques: *comprendono sia le tecnologie che i processi: riguardano la progettazione, la costruzione, la manutenzione, la conduzione e la dismissione degli impianti.*



Italia



Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99

Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC:

5 Gestione dei rifiuti

(Impianti di trattamento meccanico biologico)

E.2.3 Aspetti tecnici e tecnologici dei presidi ambientali

L'efficienza di abbattimento minima del 99% in modo da assicurare un valore teorico in uscita dal biofiltro inferiore alle 300 U.O./ m₃.



II

(Atti non legislativi)



DECISIONI

DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE

del 10 febbraio 2012

che stabilisce le regole relative alle linee guida concernenti la raccolta di dati e l'elaborazione di documenti di riferimento sulle BAT e l'assicurazione della loro qualità di cui alla direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali

[notificata con il numero C(2012) 613]

2.3.6. Livelli attuali di emissione e di consumo

Il capitolo del BREF intitolato «Livelli attuali di emissione e di consumo» riguarda i livelli di emissione e di consumo attualmente osservati per il processo (o i processi) nel complesso e i relativi sottoprocessi e indica le tecniche utilizzate. A tale scopo possono essere utilizzate le informazioni contenute nella serie di dati di cui alla sezione 5.2. Per fornire un'idea delle prestazioni ambientali di attività comparabili, sono necessarie le informazioni relative ai livelli di produzione per consentire di esprimere i livelli di emissione/consumo per unità di produzione.

Le informazioni comprendono l'uso attualmente rilevato di energia elettrica, acqua e materie prime. I dati comprendono le emissioni dei principali inquinanti nell'aria e nell'acqua e la produzione di residui/rifiuti derivanti dalle attività e un'indicazione delle emissioni di rumori e odori, se pertinenti. Se sono disponibili le informazioni necessarie, vengono indicati i fattori di produzione e i prodotti dei sottoprocessi, sottolineando i sottoprocessi più significativi dal punto di vista ambientale e valutando le possibilità di riciclaggio e di riutilizzo dei materiali nell'ambito dell'intero processo o in un altro ambito. Le informazioni e i dati di questo capitolo costituiscono la base per valutare i principali effetti incrociati e le interdipendenze.



DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE

del 10 agosto 2018

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE

del 31 luglio 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE

del 15 febbraio 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/1032 DELLA COMMISSIONE

del 13 giugno 2016

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per le industrie dei metalli non ferrosi

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE

del 30 maggio 2016

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica

DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE

del 28 febbraio 2012

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di ferro e acciaio ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali

Sistemi di gestione ambientale

DECISIONI

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE

del 10 agosto 2018

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

[notificata con il numero C(2018) 5070]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

BAT 8. La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (*)	Monitoraggio associato a
Concentrazione degli odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti (*)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34

BAT 10. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.

Descrizione

Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:

- norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori),
- norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).

La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).

Table 3.2 shows a summary of the main releases to the environment generated by WT activities.

Source	Substances released										
	Particulates	NO _x , SO _x , HCl	NH ₃ , Amines	H ₂ S	HCN	VOCs	Odours	Other organics	Metals	Suspended solids	COD
Common activities											
Acceptance (sampling/vehicle waiting)	A, W, L	A	A			A	A				
Transfer (pipework/pumps/valves)		A	A	A	A	A	A	W, L	W, L	W	W
Storage of solids (e.g. lime)	A, W, L										
Drum storage, bulk liquid storage and treatment vessels		A	A			A	A	A	W	W	W
Transfer and storage of wastes	A, W, L					A	A	A	A, W, L	W	W
Charging and mixing of treatment vessels	A, W, L					A	A	A	A, W, L	W	W
Removal of solid residues from vessel	A, W, L					A	A	A	A, W, L	W	W
Biological			A	A		A	A		W	W	W
Physico-chemical											
Precipitation/settlement and dewatering	W						A	W	W	W	W
Acid neutralisation		A	A ⁽¹⁾	A		A ⁽²⁾	A ⁽²⁾	A ⁽²⁾	W	W	W
Alkali neutralisation			A				A	W	W	W	W
Chromic acid neutralisation									W		
Cyanide treatment					A		A				
Stabilisation	A, W, L		A			A	A			W	W
Waste oil treatment						A	A	A			W

Notes: (1) There is a specific problem with the treatment of sulphuric acid that has been used to scrub an amine release
(2) Conventional treatment of acidic wastes contaminated with solvents

KEY: To air (A) To water (W) To land (L)



DECISIONI

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE

del 10 agosto 2018

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

[notificata con il numero C(2018) 5070]

(Testo rilevante ai fini del SFE)



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT
Best Available Techniques (BAT)
Reference Document for Waste
Treatment Industries

Industrial Emissions
Directive 2010/75/EU
(Integrated Pollution
Prevention and
Control)

JOINT RESEARCH CENTRE
Institute for Prospective Technological
Studies
Sustainable Production and
Consumption Unit
European IPPC Bureau
Draft 1 (December 2015)

1.3. Emissioni nell'atmosfera

BAT 12. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- un protocollo contenente azioni e scadenze,
- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,
- un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,
- un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.

Applicabilità

L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.



Emissioni in atmosfera

3.1.2. Emissioni nell'atmosfera

L 208/38

II

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

17.8.2018

BAT 34. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H₂S e NH₃, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b. Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH ₃ è elevato (ad esempio, 5-40 mg/Nm ³) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N ₂ O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H ₂ S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.
c. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.
d. Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.
e. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.

DECISIONI

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

[notificata con il numero C(2018) 5070]

(Testo rilevante ai fini del SEE)



Tabella 6.7

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH₃, odori, polveri e TVOC risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti
NH ₃ ⁽¹⁾ ⁽²⁾	mg/Nm ³	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori ⁽¹⁾ ⁽²⁾	ou _e /Nm ³	200-1 000	
Polveri	mg/Nm ³	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti
TVOC	mg/Nm ³	5-40 ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Si applica il BAT-AEL per l'NH₃ o il BAT-AEL per la concentrazione degli odori.

⁽²⁾ Questo BAT-AEL non si applica al trattamento di rifiuti composti principalmente da effluenti d'allevamento.

⁽³⁾ Il limite inferiore dell'intervallo può essere raggiunto utilizzando l'ossidazione termica.



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment Industries

Industrial Emissions
Directive 2010/75/EU
(Integrated Pollution
Prevention and
Control)

JOINT RESEARCH CENTRE
Institute for Prospective Technological
Studies
Sustainable Production and
Consumption Unit
European DPIC Bureau
Draft 1 (December 2015)

DECISIONI

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE

del 31 luglio 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione

[notificata con il numero C(2017) 5225]

- 1.1: combustione di combustibili in installazioni con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW, solo quando questa attività ha luogo in impianti di combustione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW,
- 1.4: gassificazione di carbone o altri combustibili in installazioni con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 20 MW, solo quando questa attività è direttamente associata a un impianto di combustione,
- 5.2: smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 t l'ora oppure per i rifiuti pericolosi con una capacità superiore a 10 t al giorno, solo quando questa attività ha luogo in impianti di combustione contemplati al precedente punto 1.1.

1.1. Sistemi di gestione ambientale

- xvi) per la combustione, la gassificazione o il coincenerimento di sostanze maleodoranti, un piano di gestione degli odori contenente:
- a) un protocollo di monitoraggio degli odori
 - b) se necessario, un programma di eliminazione degli odori, al fine di identificare ed eliminare o ridurre le emissioni odorigene
 - c) un protocollo di registrazione degli eventi odorigeni, con le relative misure adottate e il calendario
 - d) una rassegna degli eventi odorigeni riscontrati, delle azioni correttive intraprese e delle informazioni fornite agli interessati.

Se in esito a una valutazione risulta che nessuno degli elementi elencati nei punti da x a xvi sono necessari, viene redatto un verbale della decisione con i motivi che l'hanno determinata.

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE

del 15 febbraio 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del

1.1. Sistemi di gestione ambientale (Environmental management systems — EMS)**11. attuazione di un piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).****1.9. Emissioni di odori**

BAT 12. Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori da un'azienda agricola, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa gli elementi riportati di seguito:

- i. un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;
- ii. un protocollo per il monitoraggio degli odori;
- iii. un protocollo delle misure da adottare in caso di odori molesti identificati;
- iv. un programma di prevenzione ed eliminazione degli odori inteso per esempio a identificarne la o le sorgenti, monitorare le emissioni di odori (cfr. BAT 26), caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di eliminazione e/o riduzione;
- v. un riesame degli eventi odorigeni e dei rimedi nonché la diffusione di conoscenze in merito a tali incidenti.

Il monitoraggio associato è ripreso nella BAT 26.

Applicabilità

BAT 12 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili è probabile e/o comprovato.

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE

del 15 febbraio 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

BAT 26. La BAT consiste nel monitoraggio periodico delle emissioni di odori nell'aria.

Descrizione

Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:

- norme EN (per esempio mediante olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione di odori),
- se si applicano metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (per esempio misurazione/stima dell'esposizione all'odore, stima dell'impatto dell'odore), è possibile utilizzare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

Applicabilità

BAT 26 è applicabile limitatamente ai casi in cui gli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati.

Italia-che cosa è stato fatto



Lombardia, Piemonte,
Provincia Autonoma Trento,
Emilia Romagna, Veneto

Procedure intervento:
Friuli Venezia Giulia

Abruzzo
Puglia
Basilicata

Sicilia

A livello regionale sono numerosi i riferimenti numerici: 300
- 400 Oue/m³, efficienza di abbattimento minima del 99 %



Italia-che cosa è stato fatto Delibere e leggi regionali

**Risanamento
impianto
esistente**
Attivazione
Tavolo tecnico

**emissioni
odorigene**

Confronto tra dati
simulazione e
misurazioni sul
campo

Metodi di Stima

(in fase di progettazione
o risanamento): Modello
di dispersione (dati meteo,
orografia, caratteristiche
aree impianto, portata,
temperatura, velocità, ecc.
+ dati analisi odori o di
progetto)

**Monitoraggi e
misurazioni sul campo**

**Salute e
Protezione della
popolazione**

Qualitativo: es. ci sono lamentele??;

Quantitativo: es. modelli di dispersione, misurazioni e monitoraggi;

Operativo: es. Distanze delle sorgenti dai recettori sensibili.

**Oggi la forma più comune di valutazione
è l'utilizzo di modelli di dispersione**



Italia-che cosa è stato fatto Delibere e leggi regionali

- ✓ Giunta Regionale **VENETO**: 10 marzo 2000 n. 766 Norme tecniche ed indirizzi operativi per la realizzazione e la conduzione degli impianti di recupero e di trattamento delle frazioni organiche dei rifiuti urbani ed altre matrici organiche mediante compostaggio, biostabilizzazione e digestione anaerobica.
- ✓ Giunta Regionale **LOMBARDIA**: 16 aprile 2003 n. 7/12764: *Linee guida relative alla costruzione e all'esercizio degli impianti di produzione di compost*;
- ✓ Giunta Regionale **VENETO**: 25 febbraio 2005 n. 568 “*Modifiche e integrazioni della DGRV 10 marzo 2000, n. 766 – Norme tecniche ed indirizzi operativi per la realizzazione e la conduzione degli impianti di recupero e di trattamento delle frazioni organiche dei rifiuti urbani ed altre matrici mediante compostaggio, biostabilizzazione e digestione anaerobica.*
- ✓ Giunta Regionale **EMILIA ROMAGNA**: 24 ottobre 2011 n.1495: *Criteri tecnici per la mitigazione degli impatti ambientali nella progettazione e Gestione degli impianti a biogas*;
- ✓ Giunta Regionale **LOMBARDIA**: 15 febbraio 2012 n. IX/3018: *Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose derivanti da attività a forte impatto odorigeno*;
- ✓ Giunta Regionale **PIEMONTE**: 9 gennaio 2017 n. 13/4554 L.R. 43/2000: *Linee guida per la caratterizzazione e il contenimento delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività ad impatto odorigeno.*
- ✓ Giunta **PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**: 24 giugno 2016 n.1087: *Linee guida per la caratterizzazione, l'analisi e la definizione dei criteri tecnici e gestionali per la mitigazione delle emissioni delle attività ad impatto odorigeno (art. 102 sexies del testo unico provinciale sulla tutela dell'ambiente dagli inquinamenti)*;



Italia-che cosa è stato fatto Delibere e leggi regionali

- ✓ Giunta Regionale **ABRUZZO**: 26 maggio 2004 n. 400 *Direttive regionali concernenti le caratteristiche prestazionali e gestionali richieste per gli impianti di trattamento dei rifiuti urbani, costituiti da impianti di compostaggio*;
- ✓ Giunta Regionale **BASILICATA**: 22 aprile 2002 n. 709 *Linee - Guida per la progettazione, costruzione e la gestione degli impianti di compostaggio e di stabilizzazione dei rifiuti*;
- ✓ Legge Regionale **PUGLIA**: 22 gennaio 1999 n. 7 *Disciplina delle emissioni odorifere delle aziende. Emissioni derivanti da sansifici. Emissioni nelle aree a elevato rischio di crisi ambientale (ABROGATA Art. 8 Abrogazioni)*;
- ✓ Legge Regionale **PUGLIA**: 16 aprile 2015 n. 23 *Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17 (art. 4 emissioni in atmosfera)*;
- ✓ Legge Regionale **PUGLIA**: 16 luglio 2018 n. 32 *Disciplina in materia di emissioni odorigene (IMPUGNATO)*;
- ✓ Regione **SICILIA**: Ordinanza Commissariale 29 maggio 2002. *Linee guida per la progettazione, la costruzione e la gestione degli impianti di compostaggio*.
- ✓ Regione **SICILIA**: Decreto Assessore Territorio e Ambiente, n. 154/GAB del 24 settembre 2008: *Approvazione delle linee guida per il contrasto del fenomeno delle emissioni di sostanze odorigene nell'ambito della lotta all'inquinamento atmosferico*;
- ✓ Legge Regionale **SICILIA**: Decreto 16 maggio 2012. *Linee guida per il contrasto delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno nell'ambito della lotta all'inquinamento (REVOCATO)*.

REPUBBLICA ITALIANA
Regione Emilia
 BOLLETTINO UFFICIALE

Bollettino ufficiale della Regione Puglia n. 56 del 22/04/2015
 LEGGE REGIONALE 16 aprile 2015, n. 23
 "Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17".

Anno XLV - N. 043 - Accepito nel registro Stamps del Tribunale di Milano in data del 21 dicembre 2010 - Proprietario: Quarta Regione della Lombardia - Sede: Direzione e redazione a cura della Regione Lombardia - 1 - 20124 Milano - Direttore resp. Marco Pifferi - Informazioni tel. 02/8745.4041 - 4107 - 4104 e-mail: bollettino@regione.lombardia.it

Regione Lombardia
BOLLETTINO UFFICIALE
 Serie Ordinaria - Lunedì 20 febbraio 2012
 REPUBBLICA ITALIANA

Deliberazione Giunta regionale 15 febbraio 2012 - n. IX/3018
 Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno

24 OTTOBRE 2011, N. 1495: Criteri tecnici per la mitigazione degli impatti ambientali nella progettazione e gestione degli impianti a biogas55

In tale contesto, all'uscita dell'impianto di trattamento, i valori guida a cui fare riferimento per le emissioni odorigene sono:

- Concentrazione di odore espressa come unità odorimetriche: 400 uou/Nm³ misurata con olfattometro dinamica secondo UNI EN 13725/2004
- Composti ridotti dell'azoto espressi con **NH₃: 5 mg/Nm³**

REGIONE PIEMONTE

REGIONE PIEMONTE BUSS1 02/02/2017
 Deliberazione della Giunta Regionale 9 gennaio 2017, n. 13-4554
L.R. 43/2000 - Linee guida per la caratterizzazione e il contenimento delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività ad impatto odorigeno.

3. Campo di applicazione
 Le presenti linee guida si applicano agli impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del Titolo III bis della Parte Seconda del d.lgs. 152/2006 che, in ragione delle caratteristiche delle lavorazioni, possano determinare emissioni offensive ad alle attività soggette a Valutazione di Impatto Ambientale o attività diverse da quelle previste dal paragrafo 5, le stesse indicazioni possono essere applicate anche ad attività diverse da quelle suddette, se ritenuto necessario a fronte di problematiche che coinvolgono problematiche di territorio o di popolazione, laddove approcci preliminari per la risoluzione del problema siano risultati inefficaci.
 È fatto salvo quanto specificatamente disposto da altra normativa regionale relativamente alle problematiche offensive derivanti da particolari attività, quali quelle sopracitate.

REPUBBLICA ITALIANA
BOLLETTINO UFFICIALE
 DELLA REGIONE PUGLIA

Stipulato in sede Provinciale, nel 2. gennaio 2014 - Legge 642/96 - Filiale di Puglia
 Anno XXXI
 BARI, 27 GENNAIO 1999

LEGGI REGIONALI 22 gennaio 1999, n. 7
"DISCIPLINA DELLE EMISSIONI ODORIFERE DELLE AZIENDE, EMISSIONI DERIVANTI DA SANSIFICI, EMISSIONI NELLE AREE A ELEVATO RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE".

ASSESSORATO DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

DECRETO 16 maggio 2012.
Linee guida per il contrasto delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno nell'ambito della lotta all'inquinamento atmosferico.

Reg. delib. n. 1087
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
 VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA PROVINCIALE

OGGETTO:
 Approvazione delle "Linee guida per la caratterizzazione, l'analisi e la definizione dei criteri tecnici e gestionali per la mitigazione delle emissioni delle attività ad impatto odorigeno" (art 102 scvies del Testo unico provinciale sulla tutela dell'ambiente degli inquinamenti).

Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 96 suppl. del 19-7-2018
 LEGGE REGIONALE 16 luglio 2018, n. 32
"Disciplina in materia di emissioni odorigene"

BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE DEL VENETO - 5-4-2005 - N. 35

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 568 del 25 febbraio 2005
Modifiche e integrazioni della DGRV 10 marzo 2000, n. 766 - Norme tecniche ed indirizzi operativi per la realizzazione e la conduzione degli impianti di recupero e di trattamento delle frazioni organiche dei rifiuti urbani ed altre matrici organiche mediante compostaggio, biostabilizzazione e digestione anaerobica.
 [Ambiente e beni ambientali]

Allegato 1 alla DGR n. 568 del 25 febbraio 2005
 Norme tecniche ed indirizzi operativi per la realizzazione e la conduzione degli impianti di recupero e di trattamento delle frazioni organiche dei rifiuti urbani ed altre matrici organiche mediante compostaggio, biostabilizzazione e digestione anaerobica.

LEGGE REGIONALE 16 luglio 2018, n. 32
"Disciplina in materia di emissioni odorigene"

impugnata

~~LEGGE REGIONALE 22 gennaio 1999, n. 7
"DISCIPLINA DELLE EMISSIONI ODORIFERE DELLE AZIENDE. EMISSIONI
DERIVANTI DA SANSIFICI. EMISSIONI NELLE AREE A ELEVATO RI-
SCHIO DI CRISI AMBIENTALE".~~

Art. 7

Disposizioni transitorie

1. I procedimenti avviati per effetto delle disposizioni della legge regionale del 16 aprile 2015, n. 23 (Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17) restano disciplinati dalla normativa previgente. Su istanza del proponente, da presentare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, l'autorità competente dispone l'applicazione delle disposizioni recate da quest'ultima al procedimento in corso



LEGGE REGIONALE 16 aprile 2015, n. 23

"Modifiche alla legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17".

Italia-che cosa è stato fatto

Linee guida Nazionali AIA

Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC:

Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99

5 Gestione dei rifiuti

(Impianti di trattamento meccanico biologico)

Unità Odorimetrica O.U./m³ quantità di sostanza odorosa che, dispersa in un metro cubo d'aria, produce una concentrazione di sostanza odorosa pari alla soglia olfattiva

Es: $C_{\text{odore}}=300$ O.U./m³ è necessario diluire 300 volte il campione di aria odorosa con aria pulita per raggiungere la soglia



Italia-che cosa è stato fatto

Linee guida regionali

ARPA ARTA

LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI GASSOSE PROVENIENTI DAGLI IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO E BIOESSICAZIONE

arpa FVG agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli-Venezia Giulia

Procedura per la valutazione dell'impatto

odorigeno da attività produttive

REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA

D.R.S. n. 770

ASSESSORATO REGIONALE TERRITORIO E AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AMBIENTE
IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO 2

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia - Romagna

n. DET-2018-426 del 18/05/2018

Nuove Linee Guida

Direzione Tecnica. Approvazione della Circolare interna recante la Linea Guida 35/DT "Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm" - Rev. 0.

DISTANZA DALLE SORGENTI	RECCETTORI IN AREE RESIDENZIALI	RECCETTORI IN AREE NON RESIDENZIALI
< 200 m	3 od./km ³	4 od./km ³
200 + 500 m	2 od./km ³	3 od./km ³
> 500 m	1 od./km ³	2 od./km ³

novità

REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE SANITA'

Settore Promozione della Salute e Interventi di Prevenzione Individuale e Collettiva

LINEE GUIDA

Rivolte ai Servizi di Igiene e Sanità Pubblica

INQUINAMENTO OLFATTIVO

ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione e la protezione dell'ambiente

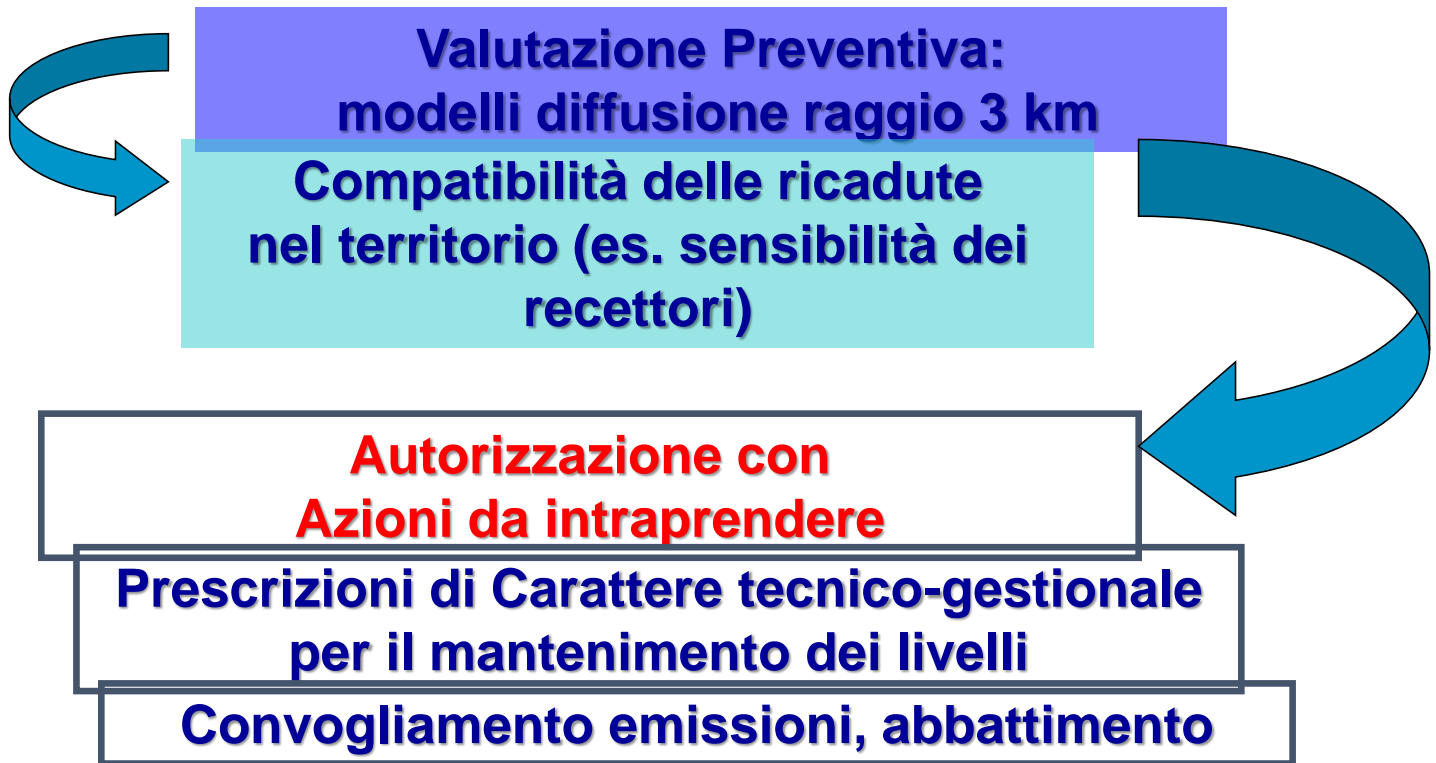
Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax 080 5460150
0303020496@arpra.it
C.F. e P.IVA 018830420724

Direzione Scientifica
Centro Regionale Arta

Linee guida per il rilascio di pareri riguardanti le emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti di depurazione



Legislazione regionale: Percorso adempimenti comune



**sorgente odorigena significativa: la sorgente avente una portata di odore ≥ 500 ouE/s
o una concentrazione di odore ≥ 80 ouE/m³**



In questi anni in Europa

I primi regolamenti sulle molestie odorigene risalgono agli anni 70: es. distanze minime dagli impianti.

Solo recentemente i paesi hanno iniziato a sviluppare standard sulle misure degli odori mediante l'olfattometria.

Oggi.....Differenti approcci Compreso l'uso di "ora odorosa" e "concentrazione media oraria degli odori a fini regolamentari" e metodi di valutazione associati (modellizzazione di misure e dispersioni)

CONSIDERAZIONI

Situazione europea

Limiti Oue ai recettori



Europa-che cosa è stato fatto Decreti e leggi regionali

Francia: Ministerial Decree of 2 February 1998;

Francia: Compostaggio - JORF du 22 Avril 2008 (last updated by Decree of 27 July of 2012);

Germania: *Act on the Prevention of Harmful Effects on the Environment Caused by Air Pollution, Noise, Vibration and Similar Phenomena, short Federal Immission Control Act (BImSchG - Bundes Immissionsschutz Gesetz);*

Paesi Bassi: *Netherlands Emission Guidelines (Nederlandse Emissie Richtlijn) Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in June 30 of 1995;*

Norvegia: Pollution Control Act (Act of 13 March 1981 No. 6 Concerning Protection Against Pollution and Concerning Waste);

Belgio regione Wallone: Decree of 11 March 1999 (Arrete du Gouvernement wallon relatif a la procedure et a diverses mesures d'execution du decret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement (4 juillet 2002).

CONSIDERAZIONI

- ✓ Corretta localizzazione dell' impianto (VAS, VIA, AIA);
- ✓ Buona conoscenza delle possibili emissioni odorigene e delle possibilità tecnologiche di abbattimento, pur continuando la ricerca sulle BAT;
- ✓ Efficienza di abbattimento è uno dei punti essenziali (es. scrubber, biofiltro, ecc.);
- ✓ Impianti propriamente progettati e gestiti. Applicazione delle normative e tecnologie di settore (IPPC, BAT, Bref, VIA, AIA);
- ✓ Sviluppo di norme, criteri di qualità, linee guida, con un approccio
- ✓ Monitoraggi e controlli (emissioni periodici rilevamenti, processo, conduzione, ecc.);
- ✓ Corretta/comprendibile informazione alla popolazione (educazione ambientale e sanitaria);
- ✓ RECUPERO DELLA FIDUCIA NEI CONFRONTI DEGLI ORGANI DI CONTROLLO.