LA NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE: PRINCIPI GENERALI E SVILUPPI

Roberto Esposito – Regione Lombardia, DG Ambiente e Clima

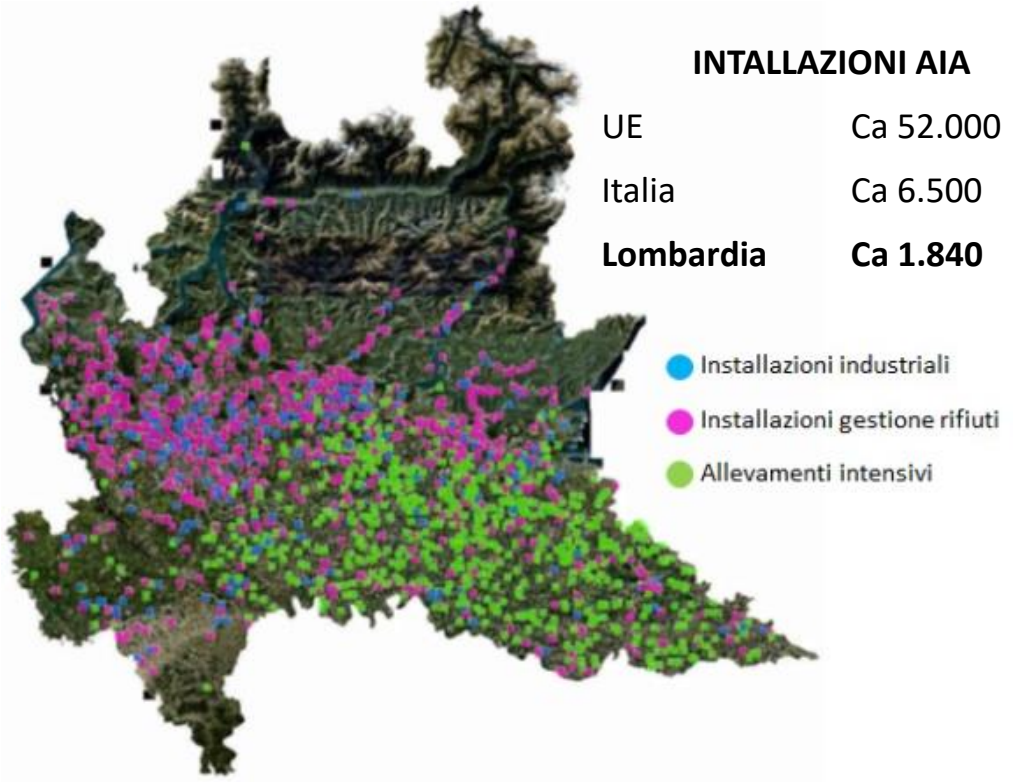
AULA MAGNA “GRANERO-PORATI” VIA DUNANT 3, VARESE16.5.2025

Regione Lombardia

Il contesto regionale

LOMBARDIA

- Superficie: 23.863,65 kmq, ca 8% della superfice dell'ITALIA
- Abitanti: ca 9.700.000, ca 16 % del totale nazionale
- Densità: ca 407 ab/kmq (422 Campania, 197 ITALIA)
- Attività produttive:
  - ca 1.840 Installazioni AIA (ca 30% del totale nazionale);
  - ca 3.000 impianti di gestione rifiuti;
  - ca 40.000 impianti soggetti ad AUA;



Il modello autorizzativo (LL 26/2003; 24/2006)

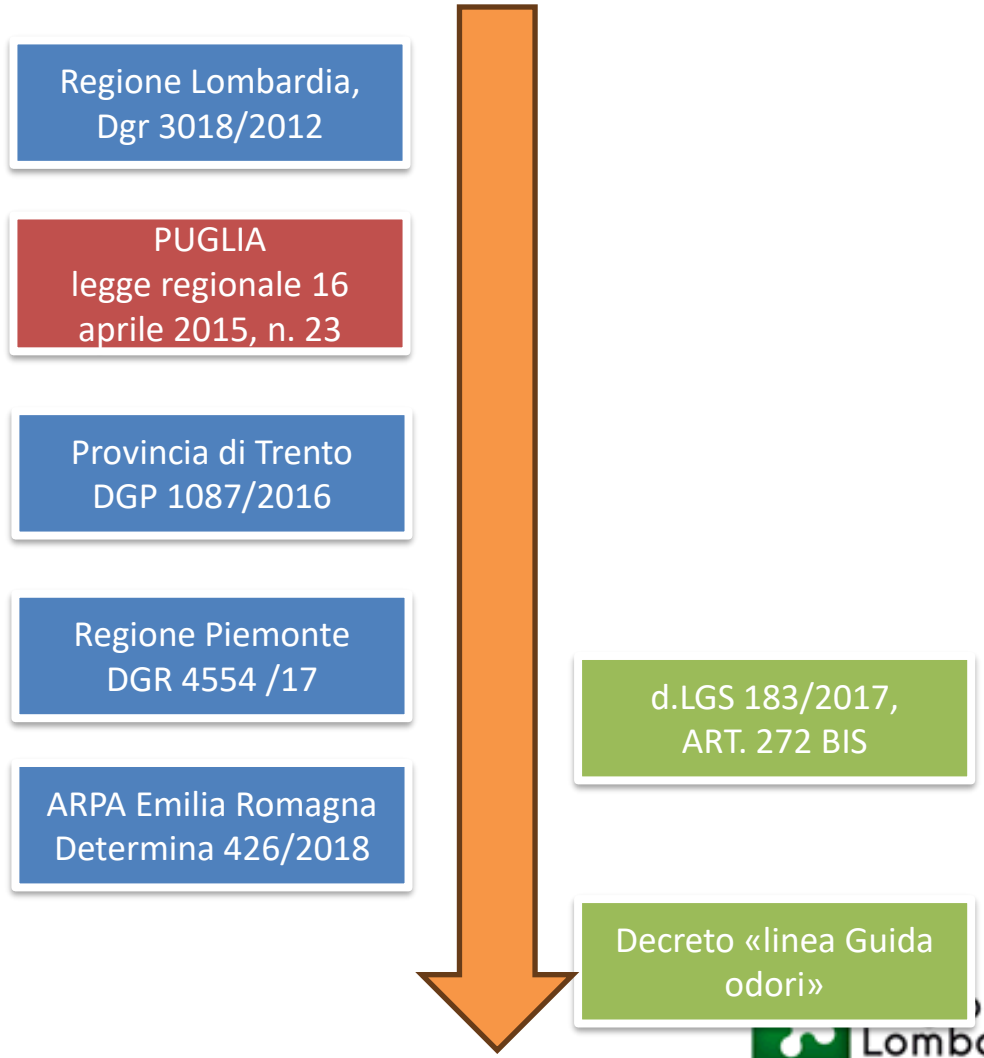
Competenza autorizzativa trasferita alle Province/CMMI (AIA, rifiuti, AUA)

Regione mantiene la competenza su opere/installazioni «strategiche» (rifiuti) e garantisce l'uniforme attuazione delle funzioni trasferite → indirizzi/Linee Guida

Premesse

LOMBARDIA - ODORI: Regolamentare perché..?

- *territorio fortemente antropizzato: ambiti residenziali – agricoli – industriali spesso prossimi;*
- *crescente sensibilità della popolazione verso la problematica, ma anche forte soggettività e discrezionalità nell'approccio alla stessa;*
- *normativa ambientale (VIA, AIA, Autorizzazione rifiuti) richiama alla prevenzione e riduzione dei fenomeni di inquinamento atmosferico, ivi incluso (più o meno esplicitamente) quello prodotto da 'odori';*
- *mancanza a livello nazionale di strumenti atti a disciplinare la materia (codice civile – art. 844 in merito ai limiti della 'normale tollerabilità delle immissioni di fumo, calore, rumori…'; codice penale – art. 674 in merito al getto pericoloso di cose)*
- *evoluzione della normativa tecnica e degli strumenti di misura o caratterizzazione degli odori*

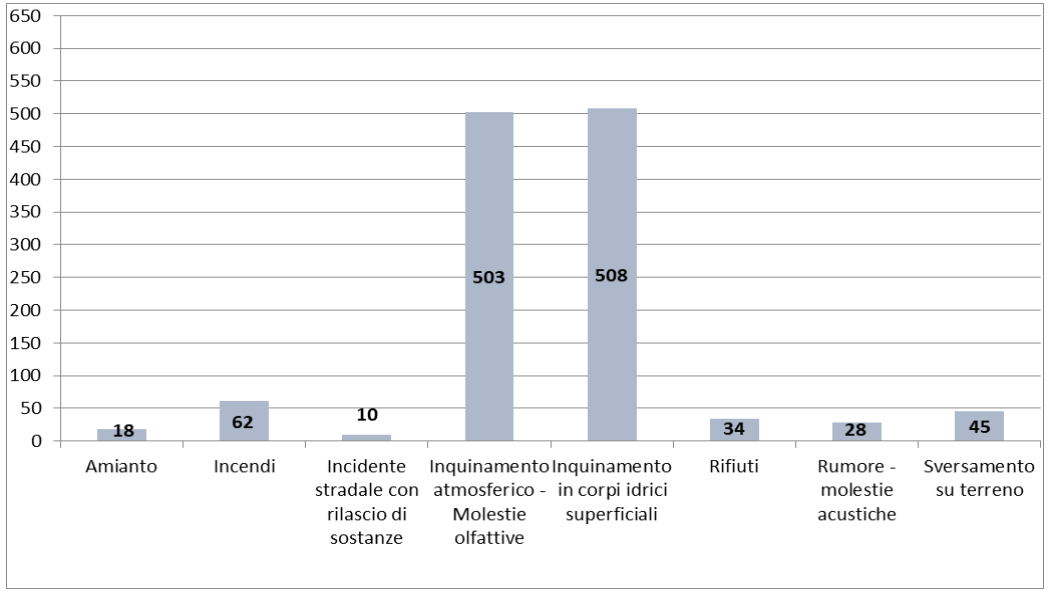


Sensibilità della popolazione

Tipologia segnalazione	TOTALE EVENTI	moduli inviati ad ARPA
Amianto	18	72%
Incendi	62	92%
Incidente stradale con rilascio di sostanze	10	60%
Inquinamento atmosferico - Molestie olfattive	**503**	**31%**
Inquinamento in corpi idrici superficiali	508	85%
Rifiuti	34	65%
Rumore - molestie acustiche	28	29%
Sversamento su terreno	45	80%
TOTALE	**1208**	

Tipologia chiamante molestie olfattive	TOTALE EVENTI
Cittadino	464
ATS	0
VVF	10
Comune	14
Polizia Locale	10
Parchi	0
Forze Ordine	3
Altri enti	2
TOTALE	503

Segnalazioni Sala operativa (n.verde emergenze ambientali) – anno 2022



Segnalazione pervenute ad ARPA Lombardia					
	2013	2016	2017	2018	2019
Attivazioni in emergenza di ARPA per fenomeni di molestia olfattiva	***243***	**124**	**98**	**133**	**149**
Pari a % del totale delle segnalazioni gestite in emergenza da ARPA	***33%***	**21%**	**15%**	**20%**	**21%**

Regione Lombardia

Le Linee guida di Regione Lombardia

Dgr 15 febbraio 2012 – n.IX/3018

Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno

ALLEGATO A **«linea guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno»**

- *Allegato 1 - Requisiti degli studi di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione*
- *Allegato 2 - Campionamento olfattometrico*
- *Allegato 3 - Strategia di valutazione della percezione del disturbo olfattivo da parte della popolazione residente*
- *Allegato 4 - Caratterizzazione chimica delle emissioni odorigene*

Obiettivi

Fornire uno strumento di supporto agli operatori (Aziende, Enti) nella valutazione/gestione delle molestie olfattive

Principi generali

La valutazione dell' «odore» è determinata dalla portata emessa (EMISSIONI) dall'orografia, dalla meteorologica (DISPERSIONE) e dalla destinazione d'uso del territorio (RICETTORI);

Approccio diversificato per impianti NUOVI (preventivo) ed ESISTENTI (veriifiche, accertamento, risoluzione)

Regione Lombardia

Principi – impianti nuovi

Caratterizzazone quali-quantitativa delle emissioni:

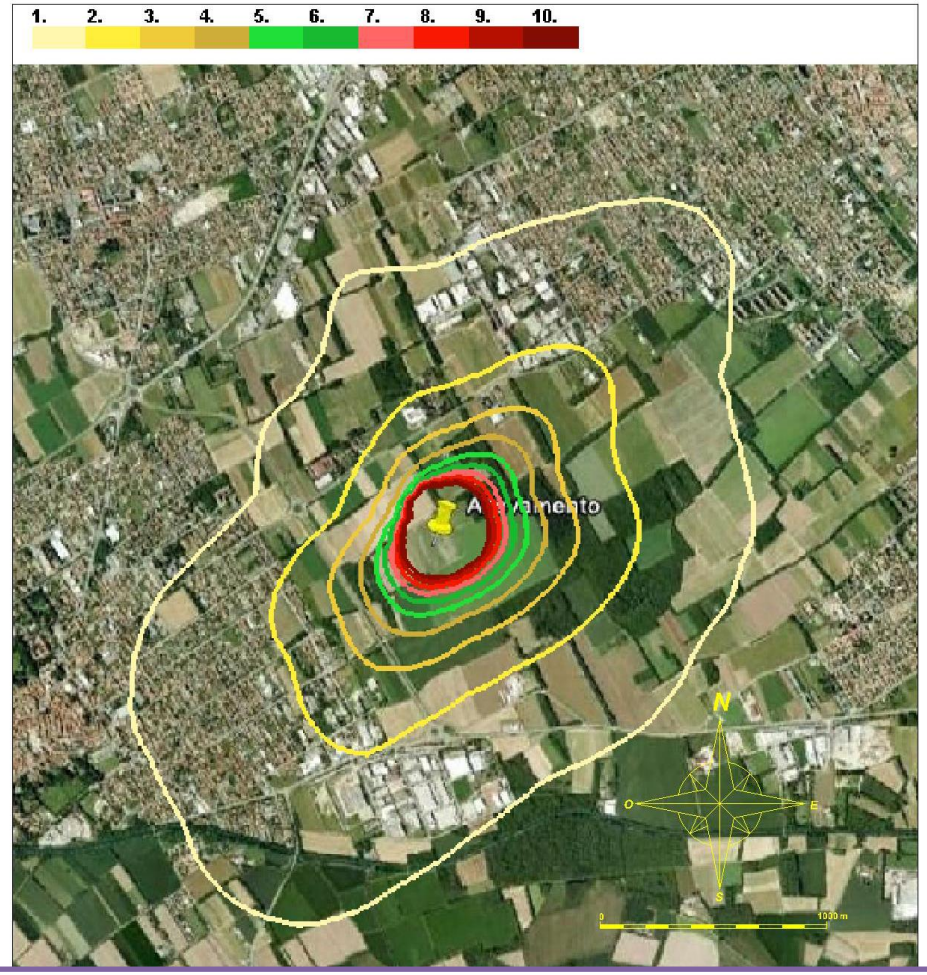
individuazione delle fonti di emissioni olfattiva (puntuali/diffuse/fuggitive), determinazione (almeno laddove possibile) una portata d'odore (ouE/s), da dati di bibliografia o da esperienze consolidate o da indagini mirate;

Stima dell'entità delle ricadute al suolo in termini di unità olfattometriche attraverso un modello di dispersione (*ALLEGATO 1*) -> mappe di impatto riportante iso-concentrazioni a 1, 3 e 5 ou_E/m^3 (picco di odore al 98° percentile).

Valutazione della compatibilità delle ricadute nel contesto territoriale (presenza recettori) tenendo presente che:

- **all'1 ou_E/m^3 il 50% delle popolazione percepisce l'odore;**
- **3 ou_E/m^3 l'85% delle popolazione percepisce l'odore;**
- **5 ou_E/m^3 il 90-95% delle popolazione percepisce l'odore.**

Autorizzazione (eventuale) con relative prescrizioni (sistemi di abbattimento, livelli emissivi portata/concentrazione di odore, modalità di monitoraggio.



Se presso un dato recettore il 98° percentile delle concentrazioni orarie è 1 ou_E/m^3, la concentrazione di picco di odore simulata al suolo è inferiore a 1 ou_E/m^3 per il 98% delle ore nell'anno considerato;

Principi – impianti esistenti

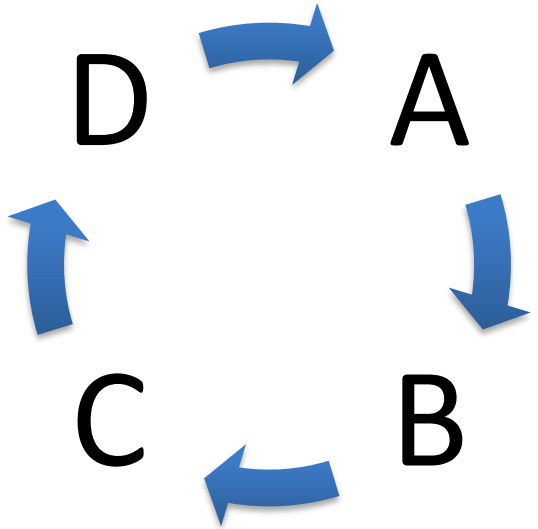
A. **Attivata a seguito di esposti ricorrenti, gestita dal Sindaco (Tavolo Tecnico), finalizzata (dopo i controlli amministrativi 'di prassi') a definire l'eccezionalità o meno del disturbo (monitoraggio sistematico presso la popolazione residente, ALLEGATO 3);**

B. **Si attiva a seguito del monitoraggio (n. di episodio/mese > 2% delle n.ore monitorate) e prevede la caratterizzazione (quali-quantitativa) dell'impatto odorigeno (controllo, speciazione chimica-ALLEGATO 4, analisi delle ricadute) per verificare se vi siano recettori a rischio (criteri di valutazione);**

C. **Ravvisata la presenza di impatti eccessivi ai ricettori, si attiva un riesame dell'autorizzazione; il Gestore provvede a adeguare gli impianti;**

D. **Riproposizione della fase A (monitoraggio sistematico della popolazione) per verificare la cessazione del disturbo.**

ove vi siano conclamate problematiche - > strategia composta da 4 fasi successive:



Applicativo «MOLF» che implementa la raccolta delle segnalazioni dei cittadini (allegato 3 della dgr 3018/2012) per rendere tale fase sistematica e rapida

d.LGS 152/2006 – ART 272 BIS

D.lgs 183/2017 «aggiornamento Parte Quinta d.lgs 152/2006»

Art. 272bis:

c.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, [..]:

A. valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) per le sostanze odorigene;
B. prescrizioni impiantistiche e gestionali e criteri localizzativi per impianti e per attività aventi un potenziale impatto odorigeno, 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 odorigene dello stabilimento;

Il **Coordinamento […] può elaborare indirizzi** in relazione alle misure previste dal presente articolo. […] 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;

Regione Lombardia

Linee Guida Nazionali – Decreto 309 del 28.9.2023

Decreto direttoriale n.309/2023 di approvazione degli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del dlgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività elaborato dal "Coordinamento Emissioni»

Indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del dlgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività

Allegato A.1 - Requisiti degli studi di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione
Allegato A.2 - Campionamento olfattometrico
Allegato A.3 - Strategia di valutazione della percezione del disturbo olfattivo
Allegato A.4 - Caratterizzazione chimica delle emissioni odorigene
Allegato A.5 - IOMS (Instrumental Odour Monitoring System)

Principi generali

- Valutazione degli odori è data dalle emissioni e dal contesto in cui è collocato l'impianto;
- Si applica in via diretta alle autorizzazioni alle emissioni/AUA (Parte Quinta d.lgs 152/2006); in via «indiretta» alle AIA
- Restano valide le normative regionali che assicurino un livello di tutela equiparabile;

In Lombardia continua ad applicarsi la Dgr 3028/2012 → avvio lavori di adeguamento nel 2025

Regione Lombardia

Decreto 309 del 28.9.2023: principi

- ***Tipologia di attività***

  ferme restando le prerogative delle autorità regionali, viene individuato un elenco "di riferimento" di impianti e di attività aventi un potenziale impatto odorigeno (Tab. 1.1)

Tabella 1. Impianti e attività aventi un potenziale impatto odorigeno

Produzione di conglomerati bituminosi e/o di bitumi e/o bitumi modificati
Produzione di concimi, fertilizzanti, prodotti fitosanitari in cui sono impiegate sostanze aventi potenziale impatto odorigeno
Impianti di produzione, su scala industriale, di prodotti chimici organici o inorganici di base
Produzione di piastrelle ceramiche con applicazione di tecniche di stampa digitale
Lavorazione materie plastiche
Fonderie e produzione di anime per fonderia
Impianti di produzione di biogas o biometano da biomasse e/o reflui zootecnici o da rifiuti
Produzione di pitture e vernici
Impianti e attività ricadenti nel campo di applicazione dell'articolo 275 del Dlgs 152/2006 con consumo annuo di solvente non inferiore a 10 t.
Allevamenti zootecnici con soglie superiori a quelle previste per le autorizzazioni generali alle emissioni o soggetti ad AIA
Allevamenti larve di mosca carnaria o simili
Lavorazione di scarti di macellazione, di sottoprodotti di origine animale o di prodotti ittici (come produzione di farine proteiche, estrazione di grassi, essiccazione, disidratazione, idrolizzazione, macinazione, ecc.)
Lavorazione scarti di prodotti vegetali (ad esempio vinacce, ecc.)

- ***Scelta dell'istruttoria***

  Diversi livelli di approfondimento in funzione della ***tipologia di attività*** (tab.1), tipologia ***istanza*** (nuovo, esistente rinnovo/modifica), ***storico*** impianto (presenza segnalazioni), ***contesto*** (zona residenziale/industriale)

  - ✓ procedura **estesa**: caratterizzazione emissioni odorigene e contesto/recettori; stima delle ricadute e valutazione accettabilità (**modello e mappe di impatto**);
  - ✓ Procedura **semplificata**: caratterizzazione emissioni odorigene e contesto/recettori
  - ✓ Relazione di **ricognizione**: schematica descrizione delle emissioni odorigene
  - ✓ **Casi critici** (impianti esistenti, con problemi di molestia): cooperazione tra gli Enti (tavolo); approccio per fasi (dal monitoraggio sistematico, alla verifica dell'impatto olfattivo con tutti gli strumenti disponibili: modelli, analisi, IOMS); possibilità di procedere co riesame dell'autorizzazione.
- ***Criteri di accettabilità***
  - ✓ Individuazione soglia di accettabilità [1 – 5 uo/mc] in funzione delle caratteristiche del contesto territoriale (urbanistica, presenza ricettori)
- ***Allegati:***
  - ✓ Introdotto allegato 5 «IOMS»

Bat conclusion

BAT CONCLUSION

Le tecniche elencate e descritte nelle conclusioni sulle BAT non sono prescrittive né esaustive. È possibile avvalersi di altre tecniche che garantiscano un livello almeno equivalente di protezione dell'ambiente.

Sono invece vincolanti i BAT-AEL.



BAT «gestionali» (o trasversali): finalizzate a fornire indicazioni volte a garantire una accurata gestione, controllo e monitoraggio degli impatti;

BAT «settoriali» (o di processo): finalizzate ad individuare tecniche/tecnologie in grado di evitare/ridurre il rilascio di emissioni odorigene

In alcuni casi vengono definiti i BAT-AEL (limiti) anche sugli odori (es. «Rifiuti»)

BAT Conclusion - esempi

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.

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.

ALLEVAMENTI

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE del 15 febbraio 2017

3.1.2. Emissioni nell'atmosfera

BAT 34. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H_2S e NH_3, 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/Nm³) 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_2O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H_2S) 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.

RIFIUTI

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

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH_3, 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/Nm³	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori (1) (2)	ou_E/Nm³	200–1 000	
Polveri	mg/Nm³	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti
TVOC	mg/Nm³	5-40 (3)	

(1) Si applica il BAT-AEL per l'NH_3 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.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

ione bardia

Grazie per l’attenzione

Ing. Roberto Esposito
Regione Lombardia, DG Ambiente e Clima

roberto_esposito@regione.lombardia.it