

*Ambiente - Percezione e fake news
Il tema aperto delle emissioni odorigene*

Applicazione delle BAT per la riduzione e il controllo delle emissioni odorigene

Catania, 27 maggio 2025



vicaretti.marinella@mase.gov.it

Contenuti della presentazione

- ✓ La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante
- ✓ Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori
- ✓ Futuri aggiornamenti dei BREF
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore
- ✓ Conclusioni

Contenuti della presentazione

- ✓ **La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT**
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante
- ✓ Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori
- ✓ Futuri aggiornamenti dei BREF
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore
- ✓ Conclusioni

Direttiva (UE) 2010/75/UE modificata dalla Direttiva (UE) 2024/1785 relativa alle emissioni industriali e derivanti dall'allevamento di bestiame (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

[IED: art. 1]

Finalità (oggetto):

- Fissare norme per la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento dovuto alle attività industriali
- Fissare norme intese a evitare oppure, qualora ciò non sia possibile, ridurre progressivamente le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel terreno, a impedire la produzione di rifiuti, a migliorare l'efficienza delle risorse e a promuovere l'economia circolare e la decarbonizzazione, per conseguire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente nel complesso;
- Le singole installazioni possono operare esclusivamente se sono in possesso di un'autorizzazione.

[IED: art. 5 (1)]

- L'autorità competente rilascia l'autorizzazione se l'installazione è conforme ai requisiti previsti dalla direttiva

[IED: art. 1, (3)]

“**installazione**”, l'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I (*attività industriali*), nell'allegato I bis (*allevamenti*) o nell'allegato VII, parte 1 (*attività che utilizzano solventi organici*), e qualsiasi altra attività accessoria presso lo stesso luogo, che sono tecnicamente connesse con le attività elencate nei suddetti allegati e possono influire sulle emissioni e sull'inquinamento

[IED: art. 15, (3)]

L'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscano che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i **livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili indicati nelle decisioni sulle conclusioni sulle BAT** (*vecchia formulazione*)



Riformulazione nuova Direttiva

[IED: art. 15, (3)]

L'autorità competente applicando le BAT nell'installazione fissa i valori limite di emissione più rigorosi ottenibili, tenuto conto dell'intera gamma dei livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-associated emission levels – BAT-AEL) per garantire che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i BAT-AEL stabiliti nelle decisioni sulle conclusioni sulle BAT di cui all'articolo 13, paragrafo 5. I valori limite di emissione si basano su una valutazione del gestore dell'intera gamma BAT-AEL, che analizza se sia realisticamente possibile raggiungere il limite più rigoroso della gamma BAT-AEL e illustra le migliori prestazioni complessive che l'installazione può raggiungere grazie all'applicazione delle BAT, come descritto nelle **conclusioni sulle BAT**, tenuto conto degli eventuali effetti incrociati.

(Livelli di emissione associati alle BAT)

[IED: art. 15, (4)]

L'autorità competente fissa, relativamente a condizioni di esercizio normali, intervalli vincolanti per la prestazione ambientale che non devono essere travalicati durante uno o più periodi, come stabilito nelle decisioni sulle **conclusioni sulle BAT**. *(Livelli di prestazione associati alle BAT)*

Migliori Tecniche Disponibili (*Best Available Technique* - BAT)



[IED: art. 3, (10)]

«migliori tecniche disponibili», la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impraticabile, a ridurre le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso:

- a) «tecniche» sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'installazione;
- b) «tecniche disponibili», le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente attuabili nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte nell'Unione, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- c) «migliori», le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso, comprese la salute umana e la protezione del clima.

Direttiva IED - BRef

BREF (Documenti di riferimento sulle BAT - BAT Reference)

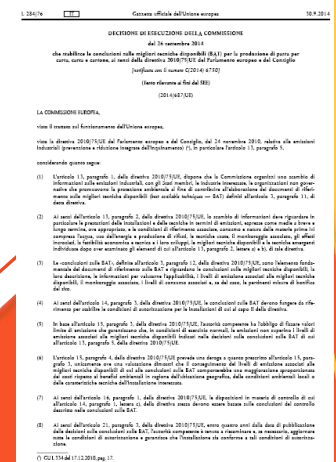
[IED: art. 3, (11)]

«documento di riferimento sulle BAT», un documento risultante dallo scambio di informazioni organizzato a norma dell'articolo 13 elaborato per attività definite e che riporta, in particolare, le tecniche applicate, i livelli attuali di emissione e di consumo, le tecniche considerate per la determinazione delle migliori tecniche disponibili nonché le conclusioni sulle BAT e ogni tecnica emergente

BAT Conclusions (Conclusioni sulle BAT)

[IED: art. 3, (12)]

“conclusioni sulle BAT”, un documento contenente le parti di un documento di riferimento sulle BAT che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili e sulle tecniche emergenti, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati a tali tecniche, i livelli di prestazione ambientale associati a tali tecniche, il contenuto di un sistema di gestione ambientale compresi i valori di riferimento, il controllo associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di ripristino del sito



Articolo 13 - Documenti di riferimento sulle BAT e scambio di informazioni (*il processo di Siviglia*)

[IED: art. 13, (1)]

A livello comunitario lo scambio di informazioni è programmato nell'ambito di un *forum* presieduto dalla DG Ambiente della Commissione UE a cui partecipano Stati Membri, associazioni industriali e ONG che promuovono la protezione della salute umana o dell'ambiente (art. 13 (3) direttiva IED)

Per disporre di BREF uniformi ed efficaci il *forum* ha concordato specifiche linee guida concernenti *criteri sulla modalità di raccolta dei dati, adeguatezza di contenuti e formati*, approvate con la **Decisione 2012/119/UE** (da aggiornare entro 1 ° luglio 2026)

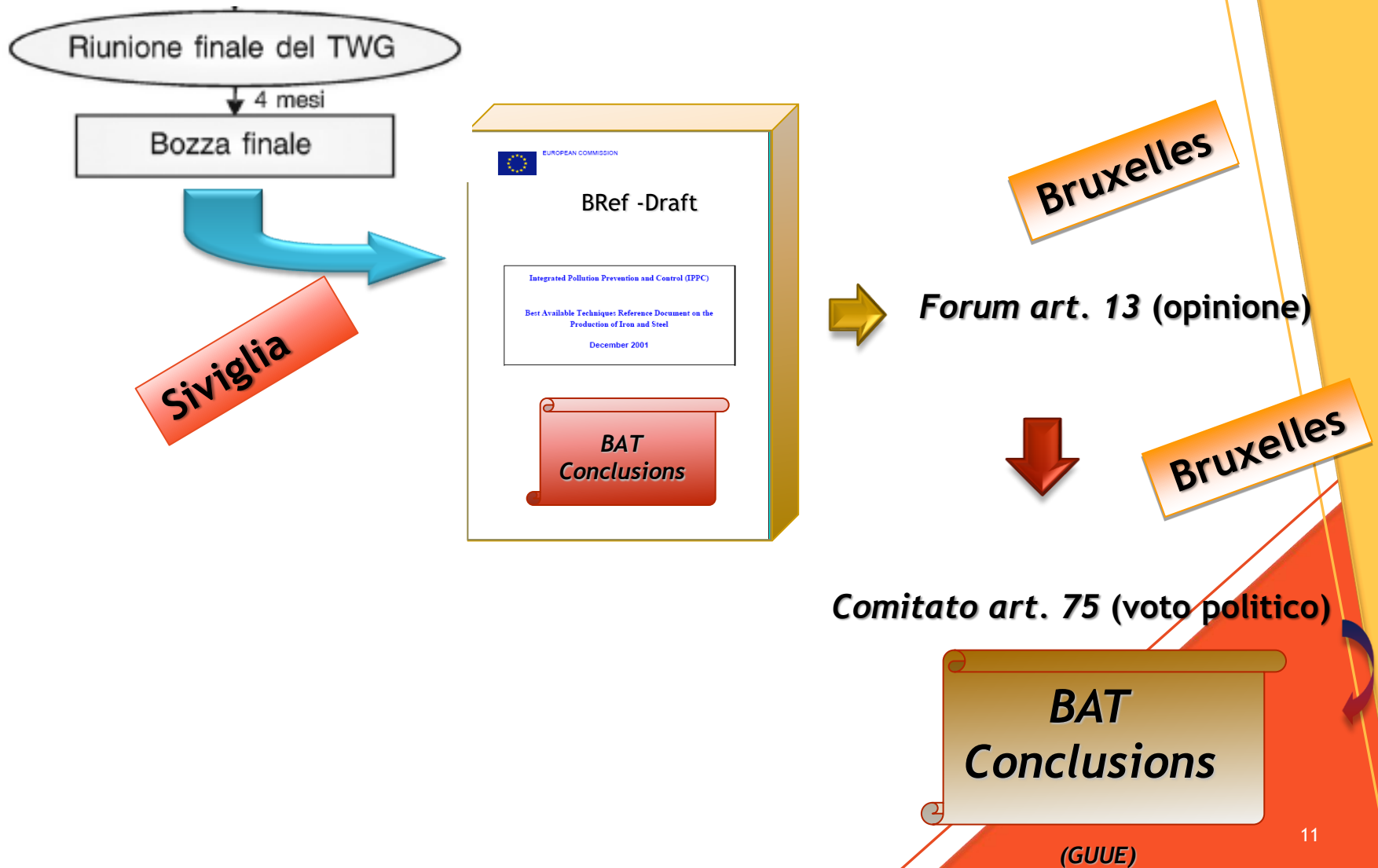
Ciclo di revisione dei BRef è di **8 anni**, dando la priorità ai documenti che hanno il più alto potenziale di migliorare la protezione della salute umana o dell'ambiente.

La durata dello scambio di informazioni non supera i **4 anni** per ogni singolo documento di riferimento delle BAT.

IED, Art. 13 - Documenti di riferimento sulle BAT e scambio di informazioni

- Gli approfondimenti tecnici sono condotti settore per settore negli uffici di Siviglia della **DG Ricerca** della Commissione UE (www.eippcb.jrc.es) attraverso gruppi di lavoro (TWG) cui partecipano rappresentanti di Stati membri, Associazioni e ONG.
- I lavori di ogni settore si concretizzano in un documento denominato *BAT Reference document* (BREF) che il **forum** invia ad un **Comitato** (art. 75 della direttiva 2010/75/UE, che supporta la CE sull'attuazione della Direttiva) per la valutazione politica degli effetti delle relative conclusioni (conclusioni sulle BAT).
- Le Decisioni sulle conclusioni sulle BAT sono adottate secondo la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 75, paragrafo 2 (**Comitato**)
- A seguito dell'adozione di una Decisione, la Commissione rende pubblico il **documento di riferimento sulle BAT** e provvede affinché le **conclusioni sulle BAT** siano rese disponibili in tutte le lingue ufficiali dell'Unione.

Art. 13 - Documenti di riferimento sulle BAT e scambio di informazioni



Soggetti coinvolti nella fase ascendente

- ▶ Il MASE cura che il contributo dell'Italia avvenga previa definizione di una posizione nazionale definita nel confronto con Regioni e associazioni industriali interessate.
- ▶ Un funzionario MASE è il riferimento per tutto il processo di scambio di informazioni (Forum, TWG dei BREF, Comitato)
- ▶ In forza di uno specifico Accordo Istituzionale, tale funzionario è affiancato da un team ISPRA
- ▶ Per ogni BREF è attivato un gruppo di lavoro aperto a ministeri interessati e autorità competenti AIA (ex art. 29.terdecies del D.lgs. 152/06), nonché ad associazioni industriali e SNPA
- ▶ Il gruppo di lavoro definisce collegialmente la posizione della delegazione italiana nei TWG e promuove la raccolta dei dati (individuando le installazioni di riferimento e invitandole a compilare i questionari)
- ▶ Il MASE nomina gli esperti che rappresentano l'Italia nel TWG



European Bureau for Research on Industrial Transformation and Emissions

[Home](#) [About](#) [Reference Documents](#) [COM Documents](#) [International Activities](#) [News](#) [Job Opportunities](#) [FAQs](#) [BATIS](#) [INCITE](#)
[European Commission](#) > [EU-BRITE](#) > [BAT reference documents](#)

BAT reference documents

BAT reference documents (BREFs) represent the outcome of the 'Sevilla process'. The majority of BREFs cover specific agro-industrial activities; such BREFs are referred to as 'sectoral BREFs'. However, there are also a number of 'horizontal BREFs' dealing with cross-cutting issues such as energy efficiency, industrial cooling systems or emissions from storage with relevance for industrial manufacturing in general. A specific BREF was developed for the monitoring of emissions to air and water from installations under the Industrial Emissions Directive, which is referred to as the 'ROM'. The table below presents in alphabetical order a list of all BREFs drawn up to date.

[Show more](#)
[Archived reference documents](#)
[BREFs under other policies](#)
[Translations](#)
[Click here to see the legend](#)

Name	Code	Adopted/Published Document	Formal draft	Kick off meeting report	Status
Production of Chlor-alkali	CAK	BREF BATC (12.2013)			Published
Ceramic Manufacturing Industry	CER	BREF (08.2007)	Updated D1 (11.2024)	MR (02.2021)	Review started
Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide	CLM	BREF BATC (04.2013)			Published
Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector	CWW	BREF BATC (06.2016)			Published
Economics and Cross-media Effects	ECM	REF (07.2006)			Document formally adopted
Emissions from Storage	EFS	BREF (07.2006)			Document formally adopted
Energy Efficiency	ENE	BREF (02.2009)			Document formally adopted
Food, Drink and Milk Industries	FDM	BREF BATC (12.2019)			Published
Ferrous Metals Processing Industry	FMP	BREF BATC (11.2022)			Published
Manufacture of Glass	GLS	BREF BATC (03.2012)			Published
Industrial Cooling Systems	ICS	BREF (12.2001)			Document formally adopted
Intensive Rearing of Poultry or Pigs	IRPP	BREF BATC (02.2017)			Published

Iron and Steel Production	IS	BREF BATC (03.2012)			Published
Landfills	LAN				Drawing up started
Large Combustion Plants	LCP	BREF BATC (12.2021)			Published
Large Volume Inorganic Chemicals	LVIC			MR (01.2023)	Drawing up started
Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers	LVIC-AAF	BREF (08.2007)			Document formally adopted
Large Volume Inorganic Chemicals – Solids and Others Industry	LVIC-S	BREF (08.2007)			Document formally adopted
Production of Large Volume Organic Chemicals	LVOC	BREF BATC (12.2017)			Published
Mining (extraction) of ores	MIN			MR (03.2025)	Drawing up started
Non-ferrous Metals Industries	NFM	BREF BATC (06.2016)			Published
Manufacture of Organic Fine Chemicals	OFC	BREF (08.2006)			Document formally adopted
Production of Polymers	POL	BREF (08.2007)			Document formally adopted
Production of Pulp, Paper and Board	PP	BREF BATC (09.2014)			Published
Refining of Mineral Oil and Gas	REF	BREF BATC (10.2014)			Published
Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations	ROM	REF (07.2018)			Published
Slaughterhouses, Animal By-products and/or Edible Co-products Industries	SA	BREF BATC (12.2023)			Published
Smitheries and Foundries Industry	SF	SF BREF SF BATC (11.2024)			Published
Production of Speciality Inorganic Chemicals	SIC	BREF (08.2007)			Document formally adopted
Surface Treatment of Metals and Plastics	STM	BREF (08.2006)	D1 (02.2025)	MR (06.2022)	Review started
Surface Treatment Using Organic Solvents including Wood and Wood Products Preservation with Chemicals	STS	BREF BATC (06.2020)			Published
Tanning of Hides and Skins	TAN	BREF BATC (02.2013)			Published
Textiles Industry	TXT	BREF (01.2023) BATC (12.2022)			Published
Wood-based Panels Production	WBP	BREF BATC (11.2015)			Published
Common Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector	WGC	BREF (01.2023) BATC (12.2022)			Published
Waste Incineration	WI	BREF BATC (12.2019)			Published
Waste Treatment	WT	BREF BATC (08.2018)			Published

Stato dei lavori

Punti di forza del processo di Siviglia

- ▶ E' basato su **informazioni tecniche concrete e verificabili**
- ▶ E' collaborativo: coinvolge tutti i soggetti IPPC, chiamati a perseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile per il settore
- ▶ E' **in continua evoluzione**, per assicurare che le decisioni siano prese avendo a disposizione il maggior numero di informazioni pertinenti
- ▶ E' un **autorevole** riferimento tecnico anche fuori UE

Punti d'attenzione processo di Siviglia

- ▶ La delegazione deve agire in modo **coerente** con le posizioni assunte in precedenti BREF
- ▶ Per rendere più efficace l'azione è opportuno **coordinarsi con le altre delegazioni**
- ▶ E' necessaria una adeguata preparazione delle posizioni da rappresentare, solida dal punto di vista logico ed adeguatamente supportata da dati reali.
- ▶ **E' cruciale l'efficace raccolta dati presso gli operatori (questionario)**
- ▶ Va fatta attenzione che l'interpretazione finale sia **coerente con le norme nazionali**
- ▶ Alcuni dati necessari possono contenere **informazioni tecnico/commerciali riservate**.
- ▶ La durata dei lavori per il BREF (oltre tre anni) causa **poca reattività** a innovazioni e cambiamento
- ▶ Per limitare tempi e impegno sono introdotte **rigidità** che rendono essenziale partecipare attivamente e tempestivamente ad ogni fase.

Le BAT per la riduzione e il controllo delle emissioni odorigene

- ✓ I documenti di riferimento sulle BAT (BREF) riguardano principalmente la gestione delle emissioni di inquinanti, ma non sempre affrontano specificamente le emissioni odorigene.
- ✓ La gestione delle emissioni odorigene è spesso associata, come monitoraggio, prevenzione e trattamento delle emissioni di **COV** (tra cui aldeidi, mercaptani, amine) e composti dello zolfo (H_2S , mercaptani), che possono causare eventi odorigeni anche a bassa concentrazione
- ✓ Strategie per la gestione degli odori: progettazione di apparecchiature ad alta integrità (es. tubazioni completamente saldate) e programmi di rilevamento e riparazione delle perdite **LDAR**
- ✓ Le tecniche di abbattimento includono letti di assorbimento, biofiltri, scrubber con amine o soda caustica e sistemi chiusi per trattamenti di acque di scarico (efficienza fino al 95-99%)
- ✓ Per odori provenienti da attività di stoccaggio e di movimentazione sono indicate tecniche come tetti esterni galleggianti, sigilli secondari, coperture con gas inerte e stoccaggio pressurizzato

Le BAT per la riduzione e il controllo delle emissioni odorigene nelle BATC e nei BRef

- ✓ Aspetto delle emissioni odorigene affrontato anche nei **primi BRef** (post emanazione Direttiva IPPC 96/61/CE) come effetto ambientale indirettamente soggetto a contenimento con l'applicazione delle BAT sebbene non dedicate agli odori, e non riportato esplicitamente nel capitolo finale di individuazione delle BAT (es. LVOC – Production of Large Volume Organic Chemicals, EFS - Emissions from Storage, REF-BRef, ecc.);
- ✓ Anche nelle versioni aggiornate dei BRef (post emanazione Direttiva IED 2010/75) è trattato e aggiornato l'aspetto delle emissioni odorigene ma spesso non citato esplicitamente nel capitolo finale e nelle BAT Conclusions.
- ✓ Il primo documento di *BAT Conclusions* in cui compaiono esplicite BAT per la riduzione di odori è quello relativo alla produzione di pasta di carta, carta e cartone - **PP (Production of Pulp, Paper and Board) - Decisione 2014/687/UE, che riporta anche dei BAT-AELs**
- ✓ **Altre BAT Conclusions** che riportano espressamente BAT per sugli odori:
 - CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment /Management Systems in the Chemical Sector) - Decisione (UE) 2016/902;
 - IRPP (Allevamento intensivo di pollame o di suini) - Decisione (UE) 2017/302
 - WT (Waste Treatment) - Decisione (UE) 2018/1147 (**BAT-AELs in ou_E**)
 - WI (Waste Incineration) - Decisione (UE) 2019/2010
 - STS (Treatment Surface Treatment Using Organic Solvents) Decisione (UE) 2020/2009
 - SA (Slaughterhouses, Animal By-products and/or Edible Co-products Industries Decisione (UE) 2023/2749 (**BAT-AELs in ou_E**)
 - FDM.....

Contenuti della presentazione

- ✓ La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ **Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante**
- ✓ Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori
- ✓ Futuri aggiornamenti dei BREF
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore
- ✓ Conclusioni

Conclusioni sulle BAT PP 2014/687/UE (Production of Pulp, Paper and Board) - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

La gestione degli odori nelle cartiere comporta un processo continuo e un approccio integrato prevenzione - monitoraggio - gestione delle emissioni di odore (composti solforati, azotati e ossigenati) e adattamento delle misure di controllo Le BAT includono:

- ▶ **Programma di prevenzione e riduzione degli odori** (identificazione delle sorgenti di odori, valutazione dell'esposizione e la caratterizzazione delle sorgenti);
- ▶ **Raccolta e trattamento degli odori** in tutte le fasi del processo produttivo
- ▶ **Utilizzo di filtri (es. a carbone attivo)** per catturare e neutralizzare gli odori
- ▶ **Controllo delle fonti** di odore all'interno dell'impianto
- ▶ **Uso di sistemi di dispersione** ad esempio (attraverso l'utilizzo di ventole) in combinazione con sistemi di controllo e trattamento degli odori.
- ▶ **Misure di prevenzione e/o riduzione** (scelta di materie prime meno inquinanti, ottimizzazione dei processi di produzione per ridurre la generazione di odori, l'utilizzo di filtri a carbone attivo o sistemi di lavaggio dei gas per trattare gli odori).
- ▶ **Uso di tecniche di controllo degli odori** (impiego di tecnologie specifiche, come i sistemi di lavaggio dei gas o i filtri a carbone attivo).
- ▶ **Monitoraggio** periodico degli odori attraverso metodi analitici (come la gascromatografia) o sensoriali (come l'olfattometria dinamica).

Conclusioni sulle BAT PP 2014/687/UE (Production of Pulp, Paper and Board) - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

BAT 7. Per prevenire e ridurre l'emissione di composti odorigeni provenienti dal sistema per le acque reflue, la BAT consiste in una combinazione delle tecniche riportate di seguito.

	Tecnica
1. Applicabile agli odori connessi alla chiusura dei cicli	
a	Progettazione dei processi della cartiera, dei serbatoi, delle condutture e delle tine per l'impasto in modo da evitare tempi di ritenzione prolungati, zone morte o aree di scarsa miscelazione nei cicli e nelle pertinenti unità, per evitare depositi non controllati e il decadimento e la decomposizione dei materiali organici e biologici
b	Uso di biocidi, agenti disperdenti o ossidanti (per esempio disinfezione catalitica con perossido di idrogeno) per controllare gli odori e la crescita dei batteri di decomposizione
	Tecnica
c	Adozione di processi di trattamento interno (i cosiddetti «reni») per ridurre le concentrazioni di materiali organici e quindi gli eventuali problemi di odori nel sistema delle acque bianche

Conclusioni sulle BAT PP 2014/687/UE (Production of Pulp, Paper and Board) - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

II. Applicabile agli odori generati dal trattamento delle acque reflue e dalla manipolazione dei fanghi, per evitare di creare condizioni anaerobiche

a	Adozione di sistemi fognari chiusi muniti di bocchette d'aerazione, con impiego in alcuni casi di sostanze chimiche per ridurre e ossidare la formazione di acido solfidrico nei sistemi fognari
b	Evitare un'aerazione eccessiva nei bacini di equalizzazione mantenendo una miscelazione sufficiente
c	Capacità di aerazione e proprietà miscelanti sufficienti nei serbatoi d'aerazione; controlli periodici del sistema d'aerazione
d	Adeguatezza funzionamento del collettore di fanghi della vasca di sedimentazione secondaria e del sistema di pompaggio dei fanghi di riflusso
e	Limitazione temporale della ritenzione dei fanghi in stoccaggio inviandoli in continuo verso le unità disidratanti
f	Stoccaggio delle acque reflue nelle vasche di contenimento non oltre il tempo necessario; tenere vuote le vasche di contenimento
g	Se si fa uso di essiccatori di fanghi, trattare i gas dell'essiccatore termico con abbattitori e/o biofiltraggio (filtri al compost)
h	Evitare le torri di raffreddamento ad aria per gli effluenti delle acque non trattate, preferendo l'applicazione di scambiatori di calore a piastre

Conclusioni sulle BAT PP 2014/687/UE (Production of Pulp, Paper and Board) - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

1.2.2.1. Riduzione delle emissioni di gas fortemente e lievemente odorigeni

BAT 20. Per ridurre le emissioni di odori e di composti ridotti dello zolfo dovute a gas fortemente e lievemente odorigeni, la BAT prevede di impedire le emissioni diffuse con la cattura di tutti i gas di processo emessi contenenti zolfo, compresi tutti gli sfati di emissioni solforose, applicando tutte le tecniche riportate di seguito.

	Tecnica	Descrizione
a		Sistemi di raccolta dei gas fortemente e lievemente odorigeni, con le seguenti caratteristiche: — coperture, cappe aspiranti, condotti e sistema di estrazione avente una capacità sufficiente; — sistema di rilevamento in continuo delle perdite — misure e attrezzature di sicurezza
b	Incenerimento dei gas non condensabili fortemente e lievemente odorigeni	L'incenerimento può avvenire per mezzo di: — caldaia di recupero — forni a calce ⁽¹⁾ — bruciatore NCG dedicato munito di un sistema di abbattimento ad umido per eliminare i SO _x o — caldaie per la produzione di energia ⁽²⁾ Per garantire una disponibilità costante di incenerimento dei gas fortemente odorigeni, si installano sistemi di riserva. I forni a calce possono fungere da caldaie di recupero; fra le attrezzature di riserva supplementari si annoverano le torce e i blocchi caldaia
c		Registrare la mancata disponibilità del sistema di incenerimento ed eventuali emissioni derivate ⁽³⁾

⁽¹⁾ I livelli di emissione di SO_x dei forni a calce aumentano considerevolmente se sono introdotti gas non condensabili fortemente odorigeni (NCG) senza usare scrubber alcalini.
⁽²⁾ Applicabile al trattamento di gas lievemente odorigeni.
⁽³⁾ Applicabile al trattamento di gas fortemente odorigeni.

BAT-AEL espresso per i composti ridotti dello zolfo (TRS) nei gas residui lievemente odorigeni emessi: **0,05 – 0,2 kg S/Adt** (kg di zolfo per tonnellate secche all'aria di pasta per carta, espresse come contenuto secco al 90 %)

Il livello di emissioni associato alla BAT dei composti ridotti dello zolfo (TRS) nei gas residui lievemente odorigeni emessi è compreso nell'intervallo 0,05 – 0,2 kg S/Adt.

Conclusioni sulle BAT PP 2014/687/UE (Production of Pulp, Paper and Board) - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

BAT 9. La BAT consiste nel monitorare e misurare le emissioni atmosferiche come indicato di seguito, su base regolare, con la frequenza indicata e secondo le norme EN. Se non sono disponibili le norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.

	Parametro	Frequenza del monitoraggio	Fonte dell'emissione	Monitoraggio associato a
a	NO _x e SO ₂	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21 BAT 22 BAT 36 BAT 37
		Periodico o in continuo	Forno a calce	BAT 24 BAT 26
		Periodico o in continuo	Bruciatore NCG dedicato	BAT 28 BAT 29
b	Polveri	Periodico o in continuo	Caldaia di recupero (Kraft) e forni a calce	BAT 23 BAT 27
		Periodico	Caldaia di recupero (solfito)	BAT 37
c	TRS (compreso H ₂ S)	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21
		Periodico o in continuo	Forno a calce e bruciatore NCG dedicato	BAT 24 BAT 25 BAT 28
		Periodico	Emissioni diffuse da fonti diverse (per esempio linea della fibra, serbatoi, vasche raccoglitrucioli ecc.) e gas debolmente odorigeni residui	BAT 11 BAT 20
d	NH ₃	Periodico	Caldaia di recupero a riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	BAT 36

Conclusioni sulle BAT per il settore CWW Common Waste Water - Decisione (UE) 2016/902 - BAT per la riduzione delle emissioni odorogene

- **BAT 1.** Integrazione di un piano di gestione degli **odori** nel **sistema di gestione ambientale**
- **BAT 20. Piano di gestione degli odori**
 - Protocollo di azioni e crono-programma.
 - Monitoraggio degli odori.
 - Misure per eventi odorigeni identificati.
 - Programma di prevenzione e riduzione degli odori (identificazione sorgenti, valutazione esposizione, caratterizzazione contributi, applicazione misure prevenzione/riduzione)
- **BAT 5. Monitoraggio** delle emissioni diffuse di COV con l'utilizzo di metodi di sniffing ,tecniche di imaging ottico, calcolo in base a fattori di emissione
- **BAT 6. Monitoraggio** delle emissioni di **odori** con l'utilizzo di metodi conformi alle norme tecniche EN (olfattometria dinamica secondo EN 13725); il monitoraggio può essere integrato da misurazioni o stime dell'esposizione agli odori e da stime dell'impatto degli odori
- **BAT 21. Tecniche specifiche**
 - Riduzione dei tempi di permanenza: minimizzare il tempo di stoccaggio di acque reflue e fanghi.
 - Trattamento chimico: uso di sostanze chimiche per ridurre la formazione di composti odorigeni.
 - Ottimizzazione del trattamento aerobico: controllo dell'ossigeno, manutenzione del sistema di aerazione, uso di ossigeno puro, rimozione delle schiume.
 - Confinamento: copertura o confinamento degli impianti per raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni
 - Trattamento al termine del processo: trattamento biologico o ossidazione termica

Conclusioni sulle BAT per il settore CWW Common Waste Water - Decisione (UE) 2016/902 - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

BAT 21. Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a)	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza delle acque reflue e dei fanghi nei sistemi di raccolta e stoccaggio, in particolare in condizioni anaerobiche.	L'applicabilità può essere limitata nel caso dei sistemi di raccolta e di stoccaggio esistenti.
b)	Trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).	Generalmente applicabile
c)	Ottimizzare il trattamento aerobico	Ciò può comportare: i) il controllo del contenuto di ossigeno; ii) manutenzioni frequenti del sistema di aerazione; iii) uso di ossigeno puro; iv) rimozione delle schiume nelle vasche.	Generalmente applicabile
d)	Confinamento	Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti.	Generalmente applicabile
e)	Trattamento al termine del processo	Ciò può comprendere: i) trattamento biologico; ii) ossidazione termica.	Il trattamento biologico è applicabile esclusivamente ai composti facilmente solubili in acqua e facilmente biodegradabili.

Conclusioni sulle BAT per il settore FDM Food, drink and milk industries, Decisione (UE) 2019/2031 - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

- **BAT 1.** Integrazione di un piano di gestione degli odori nel **sistema di gestione ambientale**
- **BAT 15. Piano di gestione degli odori**
 - Protocollo di azioni e crono-programma.
 - Monitoraggio degli odori.
 - Misure per eventi odorigeni identificati.
 - Programma di prevenzione e riduzione degli odori (identificazione sorgenti, valutazione esposizione, caratterizzazione contributi, applicazione misure prevenzione/riduzione)

Conclusioni sulle BAT per il settore STS (Treatment Surface Treatment Using Organic Solvents)-Decisione (UE) 2020/2009

- **BAT 1.** Integrazione di un piano di gestione degli odori nel **sistema di gestione ambientale**
- **BAT 23. Piano di gestione degli odori**
 - Protocollo di azioni e crono-programma.
 - Monitoraggio degli odori.
 - Misure per eventi odorigeni identificati.
 - Programma di prevenzione e riduzione degli odori (identificazione sorgenti, valutazione esposizione, caratterizzazione contributi, applicazione misure prevenzione/riduzione)

BAT 50. Al fine di ridurre le emissioni nell'aria di composti organici e odori derivanti dalla conservazione del legno e dei prodotti in legno mediante il creosoto, la BAT consiste nell'utilizzare olii di impregnazione a bassa volatilità, come il creosoto di grado C al posto di quello di grado B.

Conclusioni sulle BAT per il WT Decisione (UE) 2018/1147 Trattamento rifiuti - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

- **BAT 1.** Integrazione di un piano di gestione degli odori nel **sistema di gestione ambientale**
- **BAT 12. Piano di gestione degli odori**
 - Protocollo di azioni e crono-programma.
 - Monitoraggio degli odori
 - Misure per eventi odorigeni identificati e/o rimostranze
 - Programma di prevenzione e riduzione degli odori (identificazione sorgenti, valutazione esposizione, caratterizzazione contributi, applicazione misure prevenzione/riduzione)
- **BAT 8. Monitoraggio delle emissioni convogliate in atmosfera** con specifiche frequenze e metodi (nel caso di Trattamento biologico **monitoraggio delle concentrazioni di odori** almeno semestrale con l'utilizzo di olfattometria dinamica secondo EN 13725)
- **BAT 9.** Monitoraggio delle emissioni diffuse di composti organici con tecniche sniffing, rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF (Solar Occultation Flux) o assorbimento differenziale oppure con calcoli basati su fattori di emissione o bilancio di massa
- **BAT 10. Monitoraggio periodico delle emissioni di odori** con frequenza definita nel Piano usando olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione oppure la norma EN 16841-1 o -2, per determinare l'esposizione agli odori (o norme equivalenti)

Conclusioni sulle BAT per il WT Decisione (UE) 2018/1147 Trattamento rifiuti - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

- **BAT 13. Tecniche specifiche per prevenire emissioni di odori (combinazione)**
 - Riduzione dei tempi di permanenza: minimizzare il tempo di stoccaggio di acque reflue e fanghi.
 - Trattamento chimico: uso di sostanze chimiche per ridurre la formazione di composti odorigeni.
 - Ottimizzazione del trattamento aerobico: controllo dell'ossigeno, manutenzione del sistema di aerazione, uso di ossigeno puro, rimozione delle schiume.
- **BAT 14. Tecniche specifiche per prevenire di emissioni diffuse di polveri, composti organici, odori (combinazione)**
 - Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse (es. progettare tubazioni riducendo il numero di flange e valvole e utilizzando raccordi saldati)
 - Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità e prevenzione della corrosione
 - Deposito e trattamento dei rifiuti in edifici e/o apparecchiature al chiuso
 - Bagnatura
 - Manutenzione
 - Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti
 - Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR)

BAT 33. Selezionare i rifiuti in ingresso

Conclusioni sulle BAT per il WT Decisione (UE) 2018/1147 Trattamento rifiuti - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

- **BAT 34. Ridurre le emissioni convogliate di polveri, composti organici e odorigeni, incluso H_2S e NH_3 , attraverso:**

- Adsorbimento
- Biofiltro
- Filtro a tessuto
- Ossidazione termica
- Wet scrubbing

Tale BAT prevede dei BAT-AELs per gli odori da applicare per i trattamenti biologici, nel range 200 – 1000 ou_g/Nm^3



Tabella 6.7

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/ Nm^3	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori ⁽¹⁾ ⁽²⁾	ou_g/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' 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.

- **BAT 37. Tecniche per ridurre emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol dalle fasi di trattamento all'aperto attraverso**
 - Copertura con membrane semipermeabili
 - Adeguamento delle operazioni da svolgere all'aperto in base alle condizioni meteorologiche

Conclusioni sulle BAT Allevamento intensivo di pollame o di suini - (Decisione (UE) 2017/302- BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

BAT 1. Piano di gestione degli odori: Predisposizione, attuazione e riesame regolare di un piano che comprenda protocolli per azioni, monitoraggio, misure correttive e **programmi di prevenzione ed eliminazione degli odori**

BAT 12. Piano di gestione degli odori

- Protocollo di azioni e crono-programma.
- Monitoraggio degli odori
- Misure per eventi odorigeni identificati e/o rimostranze
- Programma di prevenzione e riduzione degli odori (identificazione sorgenti, valutazione esposizione, caratterizzazione contributi, applicazione misure prevenzione/riduzione, riesame eventi odorigeni e rimedi)

BAT 2. Ubicare corretta dell'impianto/azienda agricola; elaborare un piano d'emergenza relativo alle emissioni impreviste e agli incidenti; Ispezionare, riparare e mantenere regolarmente strutture e attrezzature; Stoccare gli animali morti in modo da prevenire o ridurre le emissioni.

BAT 13 prevenire o ridurre emissioni di odori attraverso: distanze adeguate dai recettori sensibili, sistemi di stabulazione: mantenere animali e superfici asciutti e puliti, ridurre le superfici di emissione, rimuovere frequentemente gli effluenti, abbassare la temperatura degli effluenti e dell'ambiente interno, e mantenere la lettiera asciutta

BAT 19. Trattamento degli effluenti di allevamento attraverso: Separazione meccanica del liquame; digestione anaerobica degli effluenti in impianto di biogas; utilizzo di tunnel esterno per essiccare gli effluenti: digestione aerobica (aerazione) del liquame; nitrificazione-denitrificazione del liquame; compostaggio dell'effluente solido.

BAT 26. Monitoraggio periodico degli odori con olfattometria dinamica secondo EN 13725 o metodi equivalenti

BAT 28. Monitoraggio delle emissioni di **ammoniaca, polveri e/o odori** provenienti da ciascun **ricovero zootecnico** munito di un sistema di trattamento aria

Conclusioni sulle BAT SA - Sugtherhouses, Animal By-products and/or Edible Co-products Industries (Macelli) - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

BAT 1. Piano di gestione degli odori: Predisposizione, attuazione e riesame regolare di un piano che comprenda protocolli per azioni, monitoraggio, misure correttive e **programmi di prevenzione ed eliminazione degli odori**

BAT 18. Piano di gestione degli odori

- Protocollo di azioni e crono-programma.
- Monitoraggio degli odori
- Misure per eventi odorigeni identificati e/o rimostranze
- Programma di prevenzione e riduzione degli odori (identificazione sorgenti, valutazione esposizione, caratterizzazione contributi, applicazione misure prevenzione/riduzione, riesame eventi odorigeni e rimedi)

BAT 19. Pulizia periodica delle installazioni e delle apparecchiature, conservazione dei sottoprodotti e dei coprodotti commestibili in luoghi o contenitori chiusi in tutte le fasi, riduzione al minimo della biodegradazione dei sottoprodotti di origine animale e/o dei coprodotti commestibile, estrazione dell'aria il più vicino possibile alla fonte odorigena

BAT 25 Ridurre le emissioni nell'atmosfera di composti organici e composti maleodoranti, inclusi H₂S e NH₃ attraverso: Adsorbimento / Biofiltro / Combustione in caldaia a vapore dei gas maleodoranti
Ossidazione termica / Wet scrubbing, bioscrubber BAT-AELs per gli odori in caso di Rendering, fusione di grassi o dalla trasformazione di sangue e/o piume i trattamenti biologici, nel range 200 – 1000 ou_E/Nm³ e in caso di produzione di farina di pesce e olio di pesce 400 – 3500 ou_E/Nm³

BAT 8. Monitoraggio delle emissioni in aria di vari inquinanti compresi gli odori secondo EN 13725

Tabella 1.10

Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di odori, composti organici, NH₃ e H₂S provenienti dal rendering o dalla fusione di grassi o dalla trasformazione di sangue e/o piume

Sostanza/Parametro	Unità	BAT-AEL
Concentrazione degli odori	ou _E /m ³	200-1 100 (*) (2)
TVOC	mg C/Nm ³	0,5-16
NH ₃	mg/Nm ³	0,1-4 (*)
H ₂ S		< 0,1-1 (*)

Tabella 1.11

Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di odori, composti organici e NH₃ provenienti dalla produzione di farina di pesce e olio di pesce

Sostanza/Parametro	Unità	BAT-AEL
Concentrazione degli odori	ou _E /m ³	400-3 500 (*)
TCOV (*)	mg C/Nm ³	1-14
NH ₃ (*)	mg/Nm ³	0,1-7

Anche le *BAT Conclusions* che non prevedono espressamente BAT inerenti alle emissioni di odori di fatto impongono misure e tecniche per la loro riduzione



... per esempio

**Conclusioni sulle BAT per il settore LVOC -
Decisione (UE) 2017/2117**

**Conclusioni sulle BAT per il settore REF - Decisione
2014/738/UE**

..di interesse per l'area di Siracusa

Conclusioni sulle BAT per il settore LVOC - Decisione (UE) 2017/2117 - BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

Il documento non riporta le BAT per la riduzione delle emissioni di odori (il BRef rimanda innanzitutto alle BAT del CWW).

...ma si considerano le tecniche di riduzione emissioni in atmosfera che contribuiscono ad abbattere i composti organici volatili (COV) e altre sostanze odorose (es. H_2S). Es. adsorbimento dei gas di scarico (generalmente a carboni attivi), strippaggio o ossidazione chimica / ossidazione a umido del liquido di lavaggio caustico esausto (in particolare nella produzione di aromatici) e il programma LDAR (per esempio nella produzione di ossidi di etilene e glicoli etilenici)

Richiama Conclusioni sulle BAT complementari:

- CWW (*Common Waste Water/Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector*)
- WGC (*Common Waste Gas Treatment in the Chemical Sector*).
- ECM - Effetti economici e effetti incrociati (*Economic and Cross-MEDIA Effects*),
- EFS - Emissioni da stoccaggio (*Emissions from storage –*),
- ENE - Efficienza energetica (*Energy Efficiency*)
- ICS - (*Industrial Cooling Systems*)

BAT 1: Monitoraggio delle emissioni di inquinanti (tra cui composti odorigeni) con i relativi metodi di misura

BAT 8 Riduzione del carico di inquinanti negli scarichi gassosi e aumento dell'efficienza delle risorse es. Recupero e uso di solventi organici e materie prime organiche attraverso: condensazione, condensazione criogenica, separazione su membrana, adsorbimento.

Conclusioni sulle BAT per il settore REF - Decisione 2014/738/UE

BAT per la riduzione delle emissioni odorigene

Nel documento non sono menzionate BAT specifiche per la riduzione delle emissioni di odori ma alcune BAT per il trattamento dei gas e la gestione delle emissioni contribuiscono anche a ridurre gli odori:

BAT 6: Monitoraggio delle emissioni di COV con l'utilizzo di metodi di sniffing ,tecniche di imaging ottico, calcolo in base a fattori di emissione. È aggiunto lo screening con campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, quali la tecnica a radar ottico ad assorbimento differenziale (DIAL) o il metodo dell'occultazione solare del flusso (SOF) costituiscono un'utile tecnica complementare.

BAT 18: Tecniche per prevenire o ridurre le emissioni diffuse di COV (che possono includere sostanze odorigene), attraverso scelte di procedure e tecniche di progettazione e funzionamento degli impianti (limitare il numero di potenziali fonti, scegliere apparecchiature ad alta integrità, agevolare il monitoraggio e le attività di manutenzione) e l'applicazione del programma **LDAR**

BAT 49 e BAT 50 Tecniche per ridurre le **emissioni di COV durante lo stoccaggio** e la movimentazione di idrocarburi liquidi volatili, utilizzo di serbatoi a tetto galleggiante dotati di sistemi di tenuta ad elevata efficienza o di serbatoi a tetto fisso collegati ad un sistema di recupero dei vapori e applicare programmi di ispezione e pulizia dei residui (es, fanghi)

BAT 52: Sistemi di **recupero vapore** durante le operazioni di carico e scarico di composti di idrocarburi liquidi volatili con efficienza di recupero pari almeno al 95% (attraverso condensazione, assorbimento, separazione a membrana, adsorbimento, sistemi ibridi) con associati BAT-AEL per NMCOV e benzene

BAT 56: Tecniche per ridurre le emissioni atmosferiche dalla combustione in torcia (possibili odori) .

BAT 47 sullo smaltimento dei gas generati dai processi di trattamento dei prodotti, come l'aria esausta odorigena proveniente dalle unità di addolcimento, attraverso convogliamento verso le unità di termodistruzione

Inoltre, il documento richiama Conclusioni sulle BAT complementari (es. CWW, WGC, ECM, EFS, ENE, ICS...)

Contenuti della presentazione

- ✓ La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante
- ✓ **Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori**
- ✓ Futuri aggiornamenti dei BREF
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore
- ✓ Conclusioni

Nuova direttiva IED (UE)2024/1785 del 24 aprile 2024

Articolo 3 Definizioni

- «2) "inquinamento", l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore, rumore o odore nell'aria, nell'acqua o nel terreno, che possono nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi;»;

Articolo 12 Domande di autorizzazione, paragrafo 1, lettere c) e f)

Gli Stati membri adottano le misure necessarie affinché una domanda di autorizzazione contenga la descrizione:

.....

- c) delle fonti di emissione dell'installazione, compresi gli odori;»

.....

- «f) del tipo e dell'entità delle emissioni prevedibili, inclusi gli odori, dell'installazione in ogni comparto ambientale nonché un'identificazione degli effetti significativi delle emissioni sull'ambiente;»;

Gli odori sono quindi considerati un'emissione da trattare al pari delle altre, con la necessità di:

- **Valutare:** le istanze di autorizzazione devono contenere una descrizione e valutazione delle emissioni odorigene.
- **Minimizzare:** le attività devono adottare le migliori tecniche disponibili (BAT)
- **Monitorare:** la Direttiva presuppone un monitoraggio delle emissioni odorigene

L'esigenza è nata anche dall'estensione del campo di applicazione della IED agli allevamenti zootecnici ma l'obiettivo è quello ridurre le emissioni odorigene di tutte le attività industriali

Anche i BRef e le BATC saranno rielaborati prevedendo specifici BAT-AEL e/o BAT-AEPL

Contenuti della presentazione

- ✓ La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante
- ✓ Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori
- ✓ **Futuri aggiornamenti dei BREF**
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore
- ✓ Conclusioni

Programma Commissione aggiornamento prossimi BRef

 Ref. Area(2025)4169544 - 23/05/2025



EUROPEAN COMMISSION

Brussels
ENV.B.2

PROPOSAL FOR THE BREF WORK PROGRAMME 2026-2027

This note presents the Commission's proposal for the Work Programme for the Exchange of Information ('BREF work programme') 2026-2027 for which the Commission will seek the opinion of the Forum during its 20th meeting on 10 June 2025.

The proposal builds on the outcome of the Forum's 19th meeting and on the subsequent decision of the Commission services to launch the development or review of the following BREFs in 2024-2026 ⁽¹⁾:

BREF name	Acronym	Tentative start (year)	Comments
Extraction including on-site treatment of metal ores (Activity 3.6)	MIN BREF	2024	New BREF. Work has started
Landfills (Activity 5.4)	LAN BREF	2024	New BREF. Work has started
Production of batteries in giga-factories (Activity 2.7)	PBG BREF	2025	New BREF
Iron and Steel Production	I&S BREF	2026	Review of the 2012 edition

La Commissione darà priorità ai settori nuovi e settori *hard to abate* (acciaio, cemento, carta, vetro)

Tempi previsti per l'aggiornamento BREF e BAT Conclusions per

avvio dopo il 2027
conclusione entro
massimo 4 anni

CWW (Common
Waste Water)

REF (raffinerie
di petrolio e di
gas)

LVOC
(Production of
Large Volume
Organic
Chemicals)

.....

BAT-AELS, prestazioni, nuove tecniche, altri requisiti ???

Possibile, per alcuni
settori IPPC rinnovi AIA
avviati prima degli
aggiornamenti BREF
(es. Raffinerie i
procedimenti partiranno
nel 2028-2030)

**L'Italia potrà portare
le esperienze sia
nazionali che locali
che maturerà nei
prossimi anni in
termini di valutazioni,
autorizzazioni,
monitoraggio**

coordinando nelle
diverse fasi del processo
i contributi di autorità
competenti (MASE,
regioni, province) e
rappresentanti
industriali)

BAT-AELS, prestazioni, nuove tecniche, altri requisiti ???

- CWW (Common Waste Water and Waste Gas Treatment /Management Systems in the Chemical Sector)
- REF (Raffinerie di petrolio e di gas)
- LVOC (Production of Large Volume Organic Chemicals)
-

**I tempi di
aggiornamento
sono lunghi**



- Le future revisioni della maggior parte dei BREF e delle BAT Conclusions saranno fatte alla luce delle modifiche introdotte dalla nuova Direttiva IED
- Le disposizioni transitorie per il processo di Siviglia prospettate dalla nuova Direttiva IED individuano un termine massimo di **12 anni** per l'aggiornamento dei BRef attività esistenti e a 10 anni per le nuove attività
- Le installazioni esistenti devono essere conformi alle disposizioni della nuova direttiva fino a quando non vi saranno **nuove conclusioni sulle BAT** o un aggiornamento delle autorizzazioni.
- Non è in programma l'aggiornamento dei BREF di maggiore interesse per il settore odori (REF, LVOC, CWW...) sebbene siano passati più di 8 anni

Contenuti della presentazione

- ✓ La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante
- ✓ Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori
- ✓ Futuri aggiornamenti dei BREF
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore
- ✓ Conclusioni

Esempi di prescrizioni AIA per la prevenzione e la riduzione di emissioni odorigene - Raffinerie (AIA del 2018 adeguate alle BATC 2014)

Misure gestionali e di monitoraggio

- **Attuazione di un programma di monitoraggio e valutazione degli odori**
- **Campagne di monitoraggio annuali degli odori**
- Attuare tutte le **misure possibili** in caso di criticità episodiche o continue
- Condurre il monitoraggio con **olfattometria dinamica** EN 13725:2004
- Analisi tecnica di possibili **ulteriori interventi di mitigazione** degli impatti olfattivi
- (in alcuni casi) sistema di misura in continuo dei COV in **punti rappresentativi al perimetro installazione** scelti in funzione della meteorologia del sito con **sistema di allarme** impostata a 1.000 microgrammi $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e darne comunicazione a Ispra e Arpa

Misure tecniche

- **Copertura vasche** e impianti di raccolta/trattamento effluenti (es. vasche API) da mantenere efficiente
- Programma di **adeguamento tetti dei serbatoi** di stoccaggio di idrocarburi liquidi volatili secondo quanto previsto dalla BAT 49
- Riduzione emissioni diffuse con **programma LDAR** con determinate soglie di emissione
- Utilizzo di sistemi di recupero vapori **VRU** nei terminali di caricamento (BAT 52)
- Alta Efficienza di rimozione dei COV alle **torce** (>99%)

Esempi di prescrizioni AIA per la prevenzione e la riduzione di emissioni odorigene - Raffinerie (AIA del 2018 adeguate alle BATC 2014)

Misure gestionali e di monitoraggio

- **Attuazione di un programma di monitoraggio e valutazione degli odori**
- **Campagne di monitoraggio annuali degli odori**
- Attuare tutte le **misure possibili** in caso di criticità episodiche o continue
- Condurre il monitoraggio con **olfattometria dinamica** EN 13725:2004
- Analisi tecnica di possibili **ulteriori interventi di mitigazione** degli impatti olfattivi
- (in alcuni casi) Sistema di misura in continuo dei COV in **punti rappresentativi al perimetro installazione** scelti in funzione della meteorologia del sito con **sistema di allarme** impostata a 1.000 microgrammi $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e darne comunicazione a Ispra e Arpa



In alcuni casi i gestori hanno individuato diversi criteri di monitoraggio e in alcuni casi installato recettori e nasi elettronici



Di fatto prescrizioni allineate alle BAT gestionali individuate più di recente per altri settori anche se non previste dal REF BREF

Ogni anno i gestori inviano **aggiornamento** anche con analisi ricadute



Valutazioni anche alla luce del DD 309/2023 (es. limiti di accettabilità)

Contenuti della presentazione

- ✓ La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante
- ✓ Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori
- ✓ Futuri aggiornamenti dei BREF
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ **Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore**
- ✓ Conclusioni

il Decreto Direttoriale n. 309 del 28.06.2023 - Indicazioni per l'applicazione dell'articolo 272-bis del D.Lgs 152/2006 sulle emissioni odorigene, che:

- Fornisce un quadro di riferimento per le autorità competenti riguardo all'applicazione dell'articolo 272-bis del Dlgs 152/2006.
- Include criteri per stabilimenti soggetti a autorizzazione unica ambientale (AUA) o autorizzazione alle emissioni o regimi autorizzativi in deroga e in via indiretta alle installazioni AIA (istruttorie, verifiche).
- Fornisce un elenco di attività con potenziale impatto odorigeno, lasciando spazio alle regioni di aggiungere ulteriori attività/elementi.
- La procedura autorizzativa può essere estesa o semplificata a discrezione delle autorità regionali.
- In caso emergano, nell'esercizio, situazioni di crisi (risultanti da segnalazioni, sopralluoghi, ecc.), è prevista una specifica istruttoria con il coinvolgimento di enti locali e autorità competenti.
- Sono stabiliti valori di accettabilità per l'impatto olfattivo da rispettare presso i ricettori sensibili.
- Gli allegati contengono regole tecniche per la domanda autorizzativa e per le attività di controllo.



Costituisce uno strumento di valutazione del gestore e degli organi di controllo dell'autorità competente come strumento istruttorio nei prossimi procedimenti di riesame delle AIA per uniformare e migliorare le prescrizioni sulle emissioni odorigene

Contenuti della presentazione

- ✓ La Direttiva IED e il Processo di Siviglia per l'individuazione delle BAT
- ✓ Tecniche e procedure per il contenimento e il monitoraggio delle emissioni odorigene nei BRef e nelle Conclusioni sulle BAT
- ✓ Focus su alcuni settori AIA per i quali le emissioni odorigene rappresentano un effetto ambientale importante
- ✓ Le modifiche introdotte dalla nuova direttiva IED (UE)2024/1785 inerenti agli odori
- ✓ Futuri aggiornamenti dei BREF
- ✓ Esempio di prescrizioni sul contenimento delle emissioni odorigene contenute nelle AIA di competenza statale (Raffinerie)
- ✓ Decreto Direttoriale del Ministero Ambiente 28 giugno 2023, n. 309 come strumento istruttorio e riferimento per il gestore
- ✓ **Conclusioni**

Conclusioni

- L'attenzione dei BRef sul tema degli odori è andato crescendo negli ultimi anni
- Nei BRef si è affermata la previsione di un monitoraggio specifico (olfattometria) non sostituibile con misure indirette sulle singole sostanze
- Le future revisioni della maggior parte dei BREF e delle BAT Conclusions saranno fatte alla luce delle modifiche introdotte dalla nuova Direttiva IED che considera gli odori un'emissione da trattare al pari delle altre
- Conterranno BAT-AELs e altri criteri relativi alle emissioni odorigene
- Tuttavia si prevedono tempi lunghi per l'aggiornamento della maggior parte dei BREF di attività esistenti
- L'Italia potrà portare nello scambio di informazioni previsto dal Processo di Siviglia le esperienze sia nazionali che locali che maturerà nei prossimi anni in termini di valutazioni, autorizzazioni, monitoraggio degli odori
- In alcuni settori (es. Raffinerie) di fatto le prescrizioni AIA sono allineate alle BAT gestionali individuate più di recente per altri settori anche se non previste dai relativi BRef
- In ottemperanza a tali prescrizioni i gestori adottano e aggiornano i propri programmi di monitoraggio e valutazione degli odori anche con analisi delle ricadute sui ricettori, trasmettendo gli esiti e gli aggiornamenti agli enti di controllo
- Il DD 309/2023 rappresenta non solo uno strumento istruttorio ma un riferimento per il gestore per migliorare i propri programmi e per gli enti di controllo di verificarne l'efficacia