

ALLEGATO II – CONFRONTO CON LE BAT CONCLUSIONS PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

BAT 1

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:

Caratteristiche	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle emergenze, i) rispetto della legislazione ambientale, V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — <i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i>, ROM),	APPLICATA	Eco.Ser Srl è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) certificato, soggetto a verifiche annuali e da rinnovare ogni tre anni; l'impianto in esame viene pertanto gestito secondo le procedure previste dal SGA, in conformità alle norme UNI ISO 14001 e UNI ISO 9001, Le caratteristiche di cui ai punti da "I a VI" sono previste esplicitamente dalla ISO 14001 e quindi dal sistema adottato dallo stabilimento. La BAT è pertanto da ritenersi applicata. La caratteristica del sistema di gestione di cui al punto VII riguarda la fase di progettazione di modifiche impiantistiche / revamping di impianti o nuove installazioni, in cui viene preso in considerazione lo sviluppo di tecnologie più pulite al fine di minimizzare gli impatti dell'installazione. Per quanto riguarda il punto VIII lo si ritiene applicato dal momento che, sulla base della vigente AIA, all'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in	Si prende atto di quanto dichiarato.

b) azione correttiva e preventiva, c) tenuta di registri, d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite; VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita; IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare; X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2); XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3); XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12); XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).		materia di bonifiche e ripristino ambientale, valutando mediante indagine specifica la situazione di inquinamento delle matrici ambientali. Si dovrà in ogni caso provvedere a lasciare il sito in sicurezza, alla rimozione di tutti i rifiuti in stoccaggio nonché delle macchine e degli impianti, provvedendo ad un corretto recupero / smaltimento dei vari componenti. I punti IX e XI vengono implementati periodicamente sulla base di quanto indicato dal Piano di Monitoraggio. I consuntivi annuali sono infine riportati nella Relazione Annuale. Il punto XII è sviluppato nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale dell’impianto e lo si ritiene pertanto applicato. Per il punto XIII si rimanda alla BAT 21. Per il punto XIV si rimanda alle BAT 10 e 12. Per il punto XV si rimanda alla BAT 17. Come riportato nella documentazione presentata ai fini del Riesame, vengono regolarmente effettuati tutti i controlli previsti dal Piano di monitoraggio; i consuntivi annuali sono riportati nella Relazione Annuale, da cui è possibile un confronto con le prestazioni degli anni precedenti. EcoSer tuttavia non ha finora effettuato alcun confronto delle proprie prestazioni ambientali con quelle di impianti che svolgono le stesse attività. Si trasmette il Piano Emergenza Integrato rev.01 del 28/11/2021	
---	--	---	--

		(Elaborato AIA 19)	
--	--	--------------------	--

BAT 2

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (applicata/ non applicata/ non applicabile)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.		APPLICATA	Relativamente ai primi due punti, i rifiuti giungono in impianto confezionati. All'arrivo tali rifiuti vengono sottoposti a pesatura e a controllo documentale e visivo dello stato dei contenitori, secondo quanto previsto da apposite procedure definite dal SGA di cui è dotata l'Azienda. Nello specifico sono state predisposte le procedure relative al Manuale di gestione dell'impianto e al Processo commerciale; in quest'ultima viene descritta la procedura di omologa. Si rimanda all'elaborato AIA 17 nel quale è riportata la "Procedura di gestione del processo commerciale".	Si prende atto. Si ricorda di aggiornare le procedure.
b	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per		APPLICATA	Si rimanda all'elaborato AIA 18 nel quale è riportato il Manuale operativo.	Si prende atto. Si ricorda di aggiornare le procedure.

		l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.				
c	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.		APPLICATA	Relativamente al punto c), questo risulta sviluppato nell'ambito del Piano di Monitoraggio, il quale prevede che il Gestore registri su idonei supporti i quantitativi annuali di rifiuti in ingresso / uscita dall'impianto, nonché dei residui prodotti dallo stesso. Inoltre, la tracciabilità e l'inventario dei rifiuti sono svolti in continuo ed attuate mediante il gestionale in uso. Presso l'impianto è inoltre garantita la segregazione dei rifiuti essendo questo suddiviso in zone, sia all'interno che all'esterno del capannone industriale, ognuna delle quali dedicata allo stoccaggio di specifiche tipologie di rifiuti. Presso l'impianto in esame vengono effettuate operazioni di miscelatura dei rifiuti. Per garantire la compatibilità dei rifiuti è stata redatta un'apposita procedura nella quale vengono definiti i criteri e le modalità operative da adottare per la corretta gestione dell'attività di miscelazione di rifiuti pericolosi e non pericolosi. Per il dettaglio si rimanda all'Elaborato AIA 01.03. La procedura di caratterizzazione del rifiuto in uscita è parte integrante di tale	La ditta allega la procedura di miscelazione. È presente un gestionale che consente la tracciabilità dei rifiuti.

					procedura.	
d.	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, - delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, - dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, - sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, - nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.				Il gestore ha predisposto la Procedura di miscelazione, riportata nell'elaborato AIA 01.03 a cui si rimanda. Si prende atto.
e.	Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.	Descrizioni delle procedure di separazione dei rifiuti al fine del soddisfacimento della BAT. La procedura dovrà essere corredata da apposita planimetria.	APPLICATA	Presso l'impianto è inoltre garantita la segregazione dei rifiuti essendo questo suddiviso in zone, sia all'interno che all'esterno del capannone industriale, ognuna delle quali dedicata allo stoccaggio di specifiche tipologie di rifiuti.	Si prende atto.

f.	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	Descrizione delle procedure. Per la miscelazione, in attesa del provvedimento o Arpae o Regionale, si suggerisce di fare riferimento al Bref per le modalità di presentazione dello schema di miscelazione: Rif. Table 2.7: Example of a compatibility chart for the storage of hazardous waste Inoltre per procedure da adottare si potrà utilizzare: la DGR Lombardia e alla DGR Veneto.	APPLICATA		la ditta allega la procedura di miscelazione. Si prende atto.
g.	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	La cernita dei rifiuti solidi in ingresso ⁽¹⁾ mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di	Descrivere la procedura di cernita dei rifiuti in	PARZIALMENTE APPLICATA	Presso l'impianto in esame infine, vengono effettuate all'occasione, in corrispondenza di apposita area dedicata (zona E), operazioni di cernita e selezione di rifiuti	le operazioni di cernita sono saltuarie, pertanto non è prevista procedura.

		trattamento dei rifiuti. Può comprendere: ● separazione manuale mediante esame visivo; ● separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli; ● separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici; ● separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti; ● separazione dimensionale tramite vagliatura/setacciatura.	ingresso.		costituiti da componenti recuperabili Le operazioni di cernita e selezione sono quelle operazioni il cui obiettivo principale è quello di ottimizzare in maniera virtuosa le frazioni merceologiche facilmente separabili da un rifiuto misto di partenza. Il fine di tale operatività è quella di rispettare le indicazioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. privilegiando trattamenti di recupero di materia specifici per tutti i residui ottenuti. Le operazioni di selezione e cernita possono consistere anche nel separare i diversi colli di rifiuti "1603 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati", senza apertura degli stessi, per riclassificarli con appropriato codice EER per l'avvio alle successive operazioni di trattamento presso siti terzi o in impianto (accorpamento o miscelazione). Il Gestore provvederà a predisporre un'apposita procedura relativa alle operazioni di cernita.	Il Gestore propone l'implementazione di una procedura riguardante le operazioni di cernita.
(1) Le tecniche di cernita sono descritte alle sezione 6.4						

BAT 3

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:

Caratteristiche	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
i. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:	L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come	APPLICATA	Le lavorazioni svolte in impianto, che consistono prevalentemente nello stoccaggio di rifiuti ed eventualmente nella cernita e riconfezionamento degli stessi, non richiedono l'utilizzo di acque di processo. Tali attività non generano	La ditta non genera acque reflue di processo. Per quanto riguarda le emissioni gassose identifica 3 punti di emissione significativi E1 E4 ed E6

a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni; b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni; ii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità; c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto	dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).		pertanto alcun flusso di acque reflue. Come descritto alla BAT 6 gli unici scarichi d'impianto riguardano acque meteoriche e acque reflue civili. La BAT, relativamente ai flussi di acque reflue, risulta pertanto non applicabile. Per quanto riguarda invece gli scarichi gassosi in atmosfera, per i punti di emissione significativi (E1, E4 ed E6) è previsto, dal vigente Piano di Monitoraggio, il controllo periodico dei principali parametri caratteristici tra cui portata e concentrazione dei principali inquinanti. Inoltre, la zona A, dedicata allo stoccaggio di rifiuti liquidi con caratteristiche di pericolosità HP3 – "infiammabili" e se necessario al travaso degli stessi, è dotata di sistema di controllo in continuo della concentrazione di vapori infiammabili presente. La BAT risulta pertanto applicata relativamente agli aspetti di pertinenza dell'impianto in esame.	nelle quali monitora i parametri rilevanti. È inoltre presente un sistema di controllo della concentrazione dei vapori infiammabili nella zona A La Bat si considera applicata Il Gestore ha fornito ulteriori dati a supporto. Si prende atto.
---	---	--	---	--

BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr.BAT 52); iii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità; c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).				
--	--	--	--	--

BAT 4

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Ubicazione ottimale del deposito	Le tecniche comprendono: ● ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc., ● ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).	Generalmente applicabile ai nuovi impianti.	APPLICATA	L'impianto è articolato in "zone", ciascuna dedicata allo stoccaggio di specifiche tipologie di rifiuti. Tutte le zone di stoccaggio, nonché i serbatoi e contenitori di rifiuti, sono individuati da appositi cartelli e/o targhe identificative del rifiuto stoccato. Lo stoccaggio avviene inoltre in maniera ordinata, prevedendo un'adeguata organizzazione che consenta una sufficiente movimentazione dei rifiuti e un facile accesso alle aree di stoccaggio. Le aree destinate allo stoccaggio di rifiuti liquidi hanno idonei bacini di contenimento, dotati di pozzetti di raccolta di eventuali sversamenti. Inoltre, i rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscite di liquidi sono collocati in contenitori a terra, corredati da idonei sistemi di raccolta dei liquidi. Le aree nelle quali si effettuano operazioni di cernita, travaso, riconfezionamento o anche di riduzione volumetrica, sono dotate di idonei sistemi di aspirazione delle arie esauste. Tutti i contenitori sono inoltre dotati di idonei sistemi di chiusura e di accessori atti a garantire di svolgere in sicurezza eventuali operazioni di movimentazione, riempimento / svuotamento. Tutti i contenitori / serbatoi e le aree di stoccaggio vengono in ogni caso sottoposti	Si prende atto delle tecniche indicate dal gestore.

					periodicamente a controllo visivo al fine di individuare eventuali ammaloramenti.	
b.	Adeguatezza della capacità del deposito	Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: ● la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, ● il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, ● il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.	Generalmente applicabile		/	
c.	Funzionamento sicuro del deposito	Le misure comprendono: ● chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, ● i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, ● contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.			/	
d.	Spazio separato per il deposito e la movimentazione	Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.				

di rifiuti pericolosi imballati					
---------------------------------	--	--	--	--	--

BAT 5

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.

Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi: ● operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, ● operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, ● adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, ● in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.	APPLICATA	L'Azienda è dotata di una procedura interna relativa alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, descritta nel Manuale Operativo d'impianto. Inoltre, tutti gli operatori sono abilitati all'uso del carrello elevatore e adeguatamente formati sulla gestione rifiuti. Per la miscelazione dei rifiuti è stata elaborata una apposita procedura per garantire una movimentazione e manipolazione sicura dei rifiuti durante la miscelazione. Per il dettaglio si rimanda all'Elaborato AIA 01.03 procedura di miscelazione	Si prende atto per la miscelazione la ditta presenta procedura

Monitoraggio

BAT 6	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	NON APPLICABILE	Presso l'impianto si individuano tre punti di scarico parziale (S1, S2a/b) costituiti prevalentemente da acque meteoriche di dilavamento di piazzali e/o coperture nonché da acque reflue domestiche. Non sono tuttavia presenti scarichi di acque reflue di processo in quanto le lavorazioni svolte in impianto non richiedono l'utilizzo di acqua. La BAT risulta pertanto non applicabile.	si prende atto

BAT 7

La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua 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 / Parametr o	Norma /e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggi o ^{(1) (2)}	Monitoraggi o associato a	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
					NON APPLICABILE	Si veda BAT 6.	si prende atto

Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	EN ISO 9562	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20			
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	EN ISO 15680	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese				
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese				
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Cianuro libero (CN ⁻) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Indice degli idrocarburi (HOI) ⁽⁴⁾	EN ISO 9377-2	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese				
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC					
		Rigenerazione degli oli usati					
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere					

		calorifico					
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato					
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) ^{(3) (4)}	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese				
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC					
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti					
		Rigenerazione degli oli usati					
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico					
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi					

		Rigenerazione dei solventi esausti					
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato					
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Manganese (Mn) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Cromo esavalente (Cr(VI)) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Mercurio (Hg) ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese				
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC					
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti					

		Rigenerazione degli oli usati					
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico					
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi					
		Rigenerazione dei solventi esausti					
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato					
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
PFOA ⁽³⁾	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi				
PFOS ⁽³⁾							
Indice fenoli ⁽⁶⁾	EN ISO 14402	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese				
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico					
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Azoto totale	EN	Trattamento	Una volta al				

(N totale) ⁽⁶⁾	12260, EN ISO 11905-1	biologico dei rifiuti	mese				
		Rigenerazione degli oli usati					
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Carbonio organico totale (TOC) ⁽⁵⁾	EN 1484	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese				
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Fosforo totale (P totale)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese				
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				
Solidi sospesi totali (TSS) ⁽⁶⁾	EN 872	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese				
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno				

(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili. (2) Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico. (3) Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3. (4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante. (5) Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici. (6) Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.			
--	--	--	--

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 / Parametr o	Norma /e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggi o ⁽¹⁾	Monitorag gio associato a	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NO N APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
					PARZIALMENTE APPLICATA	L'impianto è dotato di tre punti di emissione convogliata in atmosfera, denominati E1, E4 ed E6. E1 ed E4 sono entrambi riconducibili ad operazioni di accorpamento mediante travaso e di miscelazione di rifiuti liquidi;	E1: proveniente dalla zona A – travaso solventi; E4: proveniente dalla zona B – travaso liquidi neutro alcalini;

					Per E1 sono applicabili le BATC relative al Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico (lavorazioni diverse dalla miscelazione di rifiuti HP3 con solventi) ed al Trattamento fisicochimico dei rifiuti con potere calorifico (miscelazione di rifiuti HP3 con solventi). Per E4 non sono applicabili BATC specifiche. Per E6 sono applicabili le BATC relative al Trattamento meccanico dei rifiuti Si rimanda al §2 per ulteriori considerazioni in merito. <<Si osserva che nel corso degli ultimi anni i livelli di emissione sono risultati pressoché stabili. In questi casi, come indicato dalla nota (1) alla tabella di cui sopra, è prevista la possibilità di ridurre la frequenza dei monitoraggi.>>	E6: proveniente dalla zona E – riconfezionamento dei solidi; si richiede di effettuare un monitoraggio conoscitivo in E4; Si ritiene ragionevole la richiesta del gestore di lasciare invariate le frequenza di campionamento alle emissioni E1 ed E6, in virtù della stabilità dei dati. Il Gestore propone di abbassare il valore limite per il parametro polveri in E6 da 10 mg a 5 mg/Nm3 Il Gestore ha fornito, come richiesto, la rappresentazione grafica dell'emissione E4 (AIA 20). In E4 sarà condotto un monitoraggio conoscitivo. Per il dettaglio delle analisi si rimanda al Piano di Monitoraggio. Monitoraggio semestrale per due anni dei seguenti parametri: HCI, VOC (BAT 53) Sostanze alcaline Acido nitrico Acido solforico e suoi sali
Ritardanti di fiamma bromurati ⁽²⁾	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25		

CFC	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	BAT 29			
PCB diossina-simili	EN 1948-1, -2, e -4 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici (2)	Una volta all'anno	BAT 25			
		Decontaminazione delle apparecchiature e contenenti PCB	Una volta ogni tre mesi	BAT 51			
Polveri	EN 13284-1	Trattamento meccanico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 25			
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		BAT 34			
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		BAT 41			
		Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno scavato contaminato		BAT 49			
		Lavaggio con acqua del terreno scavato contaminato		BAT 50			
HCl	EN 1911	Trattamento termico di	Una volta ogni	BAT 49			

		carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato ⁽²⁾	sei mesi				
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa ⁽²⁾		BAT 53			
HF	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato ⁽²⁾	Una volta ogni sei mesi	BAT 49			
Hg	EN 13211	Trattamento dei RAEE contenenti mercurio	Una volta ogni tre mesi	BAT 32			
H ₂ S	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti ⁽⁴⁾	Una volta ogni sei mesi	BAT 34			
Metalli e metalloidi tranne mercurio(es. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V) ⁽²⁾	EN 14385	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25			
NH ₃	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti ⁽⁴⁾	Una volta ogni sei mesi	BAT 34			
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi ⁽²⁾	Una volta ogni sei mesi	BAT 41			

		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa ⁽²⁾		BAT 53			
Concentrazione degli odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti ⁽⁵⁾	Una volta ogni sei mesi	BAT 34			
PCDD/F ⁽²⁾	EN 1948-1, -2 e -3 ⁽³⁾	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25			
TVOC	EN 12619	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta ogni sei mesi	BAT 25			
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	BAT 29			
		Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico ⁽²⁾	Una volta ogni sei mesi	BAT 31			
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 34			
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi ⁽²⁾	Una volta ogni sei mesi	BAT 41			
		Rigenerazione degli oli usati		BAT 44			
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		BAT 45			

		Rigenerazione dei solventi esausti		BAT 47			
		Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato		BAT 49			
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		BAT 50			
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa ⁽²⁾		BAT 53			
		Decontaminazione delle apparecchiature e contenenti PCB ⁽⁶⁾	Una volta ogni tre mesi	BAT 51			
(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili. (2) Il monitoraggio si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nei flussi degli scarichi gassosi è considerata rilevante. (3) Anziché sulla base di EN 1948-1, il campionamento può essere svolto sulla base di CEN/TS 1948-5. (4) In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori. (5) Il monitoraggio di NH₃ e H₂S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori. (6) Il monitoraggio si applica solo quando per la pulizia delle apparecchiature contaminate viene utilizzato del solvente.							

BAT 9

La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a Misurazione	Metodi di «sniffing», rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF (<i>Solar Occultation Flux</i>) o assorbimento differenziale. Cfr. descrizioni alla sezione 6.2	NON APPLICABILE	Nell'installazione non vengono svolte tali attività.	
b Fattori di emissione	Calcolo delle emissioni in base ai fattori di emissione, convalidati periodicamente (es. ogni due anni) attraverso misurazioni.			
c Bilancio di massa	Calcolo delle emissioni diffuse utilizzando un bilancio di massa che tiene conto del solvente in ingresso, delle emissioni convogliate nell'atmosfera, delle emissioni nell'acqua, del solvente presente nel prodotto in uscita del processo, e dei residui del processo (ad esempio della distillazione).			

BAT 10

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.

Descrizione	Norma/e	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
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)	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.	NON APPLICABILE	Per l'impianto in esame non si sono individuate, nel corso di vigenza dell'AIA, emissioni con caratteristiche odorigene. Infatti, i rifiuti potenzialmente odorigeni sono raccolti in contenitori chiusi. La BAT risulta pertanto non applicabile.	Si prende atto di quanto dichiarato, si raccomanda di tenere alta la soglia di attenzione nei confronti delle possibili molestie olfattive al fine di garantire tempestive azioni di risanamento.

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

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

BAT 11

La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.		APPLICATA	Trattandosi di un impianto che svolge principalmente attività di stoccaggio di rifiuti, non vengono utilizzati prodotti chimici specifici, ad eccezione dei combustibili quali gasolio per autotrazione e gas metano per riscaldamento civile. Per questi ultimi è previsto un controllo annuale dei consumi. Per tutti gli altri parametri indicati dalla BAT il Piano di Monitoraggio vigente prevede un controllo con frequenza almeno annuale	Il gestore indica come consumo medio di acqua annuo 200 mc, e dichiara che gli usi sono unicamente civili. La ditta ha proposto l'inserimento del dato relativo al consumo idrico civile nel proprio Piano di Monitoraggio e controllo AIA 05 . Il gestore non utilizza acqua da acquedotto per la pulizia dei piazzali (la pulizia avviene a secco) o altri lavaggi mezzi.

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:

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
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.	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.	NON APPLICABILE	Si veda BAT 10	

BAT 13

Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	NON APPLICABILE	Si veda BAT 10	Si prende atto di quanto dichiarato, si raccomanda di tenere alta la soglia di attenzione nei confronti delle possibili molestie olfattive al fine di garantire tempestive azioni di risanamento.
b.	Uso di trattamento chimico			

		esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).			
c.	Ottimizzare il trattamento aerobico	In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: ● uso di ossigeno puro, ● rimozione delle schiume nelle vasche, ● manutenzione frequente del sistema di aerazione. In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.			

BAT 14

Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: ● progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il	Generalmente applicabile	APPLICATA	Presso l’impianto in esame non sono presenti emissioni diffuse provenienti da materiali polverulenti o da solventi in quanto eventuali emissioni associate ad attività di travaso e riconfezionamento dei rifiuti sono captate ed inviate all’esterno. La BAT	Il Gestore ha fornito i chiarimenti richiesti. Si prende atto.

		numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati), ● ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe, ● limitare l'altezza di caduta del materiale, ● limitare la velocità della circolazione, ● uso di barriere frangivento.			risulta pertanto applicata. Non sono presenti cumuli di rifiuti solidi sfusi all’aperto; in area esterna lo stoccaggio dei rifiuti solidi avviene esclusivamente in cassoni chiusi. Sono presenti serbatoi di stoccaggio di rifiuti liquidi, tuttavia collocati in ambiente chiuso al fine di minimizzare le emissioni riconducibili ai relativi sfiati.	
b	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Le tecniche comprendono: ● valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti, ● guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche, ● pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni, ● pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico, ● adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata ai requisiti di funzionamento.	NON APPLICABILE	Sulla base delle attività svolte in impianto e delle apparecchiature presenti, non si ritiene pertinente l'applicabilità della presente tecnica indicata dalla BAT al caso in esame.	si prende atto

c .	Prevenzione della corrosione	Le tecniche comprendono: ● selezione appropriata dei materiali da costruzione, ● rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.	Generalmente applicabile	APPLICATA	I serbatoi e la vasca presenti in zona B ed i contenitori mobili presenti zona C, contenenti rifiuti liquidi, sono ispezionati periodicamente anche al fine di individuare e/o prevenire eventuali fenomeni di corrosione.	Si prende atto																
d .	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: ● deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori), ● mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso, ● raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.	L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso è subordinato a considerazioni di sicurezza, come il rischio di esplosione o di diminuzione del tenore di ossigeno. L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso può essere subordinato anche al volume di rifiuti.	APPLICATA	Tutte le lavorazioni dei rifiuti dalle quali possono originarsi emissioni di polveri e/o composti volatili vengono svolte in aree dedicate (zona A, zona E, vasca in zona B) dotate di sistemi di aspirazione e contenimento delle emissioni. <table><tr><th>Area</th><th>Attività</th><th>Emissione</th><th>Sistema di contenimento</th></tr><tr><td>Zona A</td><td>Travasamento rifiuti infiammabili</td><td>E1</td><td>Filtro a carboni attivi</td></tr><tr><td>Vasca zona B</td><td>Travasamento e miscelazione di rifiuti liquidi</td><td>E4</td><td>Nessuno, in quanto non necessario</td></tr><tr><td>Zona E</td><td>Lavorazione rifiuti solidi</td><td>E6</td><td>Filtro a tessuto</td></tr></table>	Area	Attività	Emissione	Sistema di contenimento	Zona A	Travasamento rifiuti infiammabili	E1	Filtro a carboni attivi	Vasca zona B	Travasamento e miscelazione di rifiuti liquidi	E4	Nessuno, in quanto non necessario	Zona E	Lavorazione rifiuti solidi	E6	Filtro a tessuto	Si prende atto
Area	Attività	Emissione	Sistema di contenimento																			
Zona A	Travasamento rifiuti infiammabili	E1	Filtro a carboni attivi																			
Vasca zona B	Travasamento e miscelazione di rifiuti liquidi	E4	Nessuno, in quanto non necessario																			
Zona E	Lavorazione rifiuti solidi	E6	Filtro a tessuto																			
e .	Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	Generalmente applicabile	NON APPLICABILE	Non essendo presenti cumuli di rifiuti e/o materiali polverulenti all'aperto non è necessario effettuare alcuna bagnatura. La pulizia periodica delle aree esterne viene effettuata a secco.	si concorda																
f	Manutenzione	Le tecniche comprendono:	Generalmente applicabile	APPLICATA	Tutti i sistemi fissi di stoccaggio	si prende atto																

.		● garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, ● controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.			dei rifiuti presenti in impianto (serbatoi e cassoni) vengono periodicamente ispezionati e qualora necessario, vengono svolti interventi di manutenzione degli stessi. Viene inoltre verificata l'integrità dei contenitori mobili di stoccaggio di rifiuti sia solidi che liquidi. Vengono periodicamente manutentati anche i vari macchinari.	
g.	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	Generalmente applicabile	APPLICATA PARZIALMENTE	Tutte le aree dedicate alla gestione dei rifiuti (lavorazione e/o stoccaggio) vengono periodicamente pulite.	Si propone di istituire una procedura di pulizia dei piazzali/aree dedicate a stoccaggio e lavorazione dei rifiuti. Si Rimanda al Piano di Miglioramento di cui al paragrafo D.1
h.	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>)	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	Generalmente applicabile	NON APPLICABILE	In ragione dell'articolazione dell'impianto in esame, della tipologia di attività svolte e delle caratteristiche dei rifiuti trattati, si ritiene non pertinente l'applicazione di un programma di rilevazione delle perdite.	si prende atto.

BAT 15

La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (*flaring*) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. I sistemi di recupero dei gas possono essere installati a posteriori negli impianti esistenti.	NON APPLICABILE	L'impianto non è provvisto di torcia.	si prende atto
b	Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Generalmente applicabile			

BAT 16

Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE

				APPLICABILE)		
a.	Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. - al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso.	Generalmente applicabile alle nuove torce. Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata, ad esempio, alla disponibilità di tempo per la manutenzione.	NON APPLICABILE	L'impianto non è provvisto di torcia.	si prende atto
b.	Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	Include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NO _x , CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	Generalmente applicabile			

Rumore e vibrazioni

BAT 17

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, 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 del rumore e delle vibrazioni che includa **tutti** gli elementi riportati di seguito:

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
-------------	---------------	--	-------------------------------------	------

		APPLICABILE)		
I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.	APPLICATA	In base ai monitoraggi effettuati ed alla più recente valutazione previsionale di impatto acustico effettuata nel luglio 2018, e riportata in AIA 06 si evince il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali in periodo diurno e notturno previsti dalla normativa vigente, presso tutti i recettori sensibili. Inoltre, in base al Piano di Monitoraggio vigente, è prevista la realizzazione di un nuovo rilievo acustico per il monitoraggio presso i recettori esterni ogni qualvolta venga introdotta una nuova sorgente sonora significativa. È in ogni caso previsto, sulla base del Piano di Monitoraggio vigente, la periodica verifica dello stato di usura degli impianti intervenendo per tempo con la sostituzione di componenti usurate che inducano livelli di sonorità eccessivi.	si prende atto
II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;				
III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;				
IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.				

BAT 18

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature e delle entrate o delle uscite degli edifici è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi.	APPLICATA	Le sorgenti di emissioni sonore individuabili in impianto sono costituite dalle attività di carico/scarico e movimentazione rifiuti mediante carrelli elevatori, dalle aspirazioni delle emissioni atmosferiche e dalla pressa per la riduzione volumetrica degli imballaggi. Quest'ultima è situata all'interno del capannone ed impiegata saltuariamente. In generale tali emissioni sonore interessano esclusivamente il periodo diurno. Dai precedenti rilievi e valutazioni d'impatto acustico emerge il pieno rispetto dei limiti acustici previsti dalla normativa. Inoltre il Piano di Monitoraggio prevede la realizzazione di una nuova valutazione acustica in occasione di eventuali modifiche impiantistiche che comportino l'inserimento di nuove sorgenti sonore. È inoltre previsto il controllo periodico dello stato di usura	si prende atto

					degli impianti al fine di individuare eventuali componenti alle quali sono associati livelli di sonorità eccessivi da sostituire. In tal caso la scelta ricadrà su apparecchiature a bassa rumorosità come quelle attualmente presenti.	
b.	Misure operative	Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.	Generalmente applicabile			
c.	Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.				
d.	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio.			

		edifici.				
e.	Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	Applicabile solo negli impianti esistenti, in quanto la progettazione di nuovi impianti dovrebbe rendere questa tecnica superflua. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere potrebbe essere subordinato alla disponibilità di spazio. In caso di trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, è applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dal rischio di deflagrazione.			

Emissioni nell'acqua

BAT 19

Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NO N APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Gestione dell'acqua	Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere: — piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),	Generalmente applicabile	APPLICATA	Le attività di gestione rifiuti svolte in impianto non richiedono un consumo di risorse idriche, dal momento che non solo le operazioni che vengono svolte non richiedono	la ditta effettua la pulizia a secco dei piazzali mediante una spazzatrice a secco per cui ottimizza il consumo idrico.

		— uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio), — riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).			l'utilizzo di acqua, ma anche il lavaggio dei serbatoi è effettuato da ditte esterne specializzate, mentre la pulizia dei pavimenti viene svolta mediante spazzatrice a secco. Gli unici consumi idrici sono quindi imputabili ad usi civili; tali esigenze d'impianto sono garantite dall'acquedotto civile.	gli unici consumi idrici sono imputabili ai consumi civili. pertanto la ditta non utilizza risorse idriche per fini industriali.
b	Ricircolo dell'acqua	I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	Generalmente applicabile	NON APPLICABILE	non previsto	non previsto
c	Superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	Generalmente applicabile	APPLICATA	Relativamente alle aree di stoccaggio rifiuti, tutte le zone individuate in impianto, sia interne che esterne, sono pavimentate, con pavimentazione impermeabilizzata e realizzata con materiali idonei in funzione del tipo di rifiuti stoccati. In particolare le zone B e C presentano una pavimentazione resistente rispettivamente a liquidi neutri/alcalini e acidi.	si prende atto, si raccomanda di garantire nel tempo l'integrità delle pavimentazioni
d	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: — sensori di troppopieno, — condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),	Generalmente applicabile	APPLICATA	Tutti i contenitori e i serbatoi contenenti rifiuti liquidi sono inoltre dotati di sistemi di contenimento dimensionati in maniera adeguata in funzione della capacità dello stoccaggio. Infine, sulla base del Piano di Monitoraggio vigente è previsto un controllo visivo periodico	si prende atto

		— vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande, — isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).			delle aree, sia interne che esterne, di stoccaggio rifiuti, con la verifica delle condizioni di tali aree e della tenuta dei contenitori di deposito rifiuti e del bacino di contenimento, al fine di constatarne lo stato di deterioramento e di individuare eventuali perdite.	
e.	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	L'applicabilità può essere limitata se vengono depositati o trattati volumi elevati di rifiuti (ad esempio trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici).	NON APPLICABILE	tutte le operazioni e gli stoccaggi sono effettuati in aree coperte	si prende atto
f.	La segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di raccolta delle acque.	APPLICATA	non sono presenti cumuli di rifiuti all'aperto	si prende atto scarichi: SFC S1:sullo scarico delle acque di prima pioggia presente impianto, di sedimentazione e di disoleazione, Il volume complessivo della vasca, di accumulo e sedimentazione, è pari a circa 10 m3
g.	Adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente	NON APPLICABILE	Non sono presenti infrastrutture di drenaggio	si prende atto.

		drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.	applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di drenaggio delle acque.			
h.	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.	Per i nuovi impianti è generalmente applicabile l'uso di componenti fuori terra, anche se può essere limitato dal rischio di congelamento. Nel caso di impianti esistenti, l'installazione di un sistema di contenimento secondario può essere soggetta a limitazioni.	APPLICATA	Infine, sulla base del Piano di Monitoraggio vigente è previsto un controllo visivo periodico delle aree, sia interne che esterne, di stoccaggio rifiuti, con la verifica delle condizioni di tali aree e della tenuta dei contenitori di deposito rifiuti e del bacino di contenimento, al fine di constatarne lo stato di deterioramento e di individuare eventuali perdite.	si prende atto
i.	Adeguate capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio e alla configurazione del sistema di raccolta delle acque.	APPLICATA	La capacità di deposito è adeguata	si prende atto.

BAT 20

Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica ⁽¹⁾		Inquinanti tipicamente interessati	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Trattamento preliminare e primario, ad esempio				NON APPLICABILE	Si veda BAT 6.	si prende atto
a .	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Generalmente applicabile			
b .	Neutralizzazione	Acidi, alcali				
c .	Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso				
Trattamento fisico-chimico, ad esempio:						
d .	Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX	Generalmente applicabile			
e .	Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi				
f .	Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo				
g .	Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro				
h .	Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo				

		esavalente (Cr (VI)]				
i .	Evaporazione	Contaminanti solubili				
j .	Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli				
k .	Strippaggio (<i>stripping</i>)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H ₂ S), l'ammoniaca (NH ₃), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi				
Trattamento biologico, ad esempio:						
l .	Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile			
m .	Bioreattore a membrana					
Denitrificazione						
n .	Nitrificazione/ denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca	La nitrificazione potrebbe non essere applicabile nel caso di concentrazioni elevate di cloruro (ad esempio, maggiore di 10 g/l) e qualora la riduzione della concentrazione del cloruro prima della nitrificazione non sia giustificata da vantaggi ambientali. La nitrificazione non è applicabile se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).			
Rimozione dei solidi, ad esempio:						

o .	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Generalmente applicabile			
p .	Sedimentazione					
q .	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)					
r .	Flottazione					
(1) Le tecniche sono illustrate nella sezione 6.3						

Tabella 6.1

Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente

Sostanza / Parametro	BAT -AEL ⁽¹⁾	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Carbonio organico totale (TOC) ⁽²⁾	10-60 mg/l	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa			
	10–100 mg/l ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Domanda chimica di ossigeno (COD) ⁽²⁾	30-180 mg/l	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa			
	30-300 mg/l ⁽³⁾	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			

	(4)				
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l	Tutti i trattamenti dei rifiuti			
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC Rigenerazione degli oli usati Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Azoto totale (N totale)	1-25 mg/l (5) (6)	Trattamento biologico dei rifiuti Rigenerazione degli oli usati			
	10-60 mg/l (5) (6)(7)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Fosforo totale (P totale)	0,3-2 mg/l	Trattamento biologico dei rifiuti			
	1-3 mg/l (4)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Indice fenoli	0,05–0,2 mg/l	Rigenerazione degli oli usati Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con			

			potere calorifico			
		0,05-0,3 mg/l	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Cianuro libero (CN ⁻) (8)		0,02-0,1 mg/l	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) (30)		0,2-1 mg/l	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Metalli e metalloidi (8)	Arsenico, espresso come As	0,01-0,05 mg/l	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC			
	Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,05 mg/l	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti Rigenerazione degli oli usati			
	Cromo, espresso come Cr	0,01-0,15 mg/l	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi			
	Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l	Rigenerazione dei solventi esausti Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato			
	Piombo, espresso come	0,05-0,1 mg/l (9)				

	Pb					
	Nichel, espresso come Ni	0,05- 0,5 mg/l				
	Mercurio, espresso come Hg	0,5–5 µg/l				
	Zinco, espresso come Zn	0,1-1 mg/l (10)				
	Arsenico, espresso come As	0,01- 0,1 mg/l	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
	Cadmio, espresso come Cd	0,01- 0,1 mg/l				
	Cromo , espresso come Cr	0,01- 0,3 mg/l				
	Cromo esavalente, espresso	0,01- 0,1 mg/l				

	come Cr(VI)				
	Rame, espresso come Cu	0,05- 0,5 mg/l			
	Piomb o, espresso come Pb	0,05- 0,3 mg/l			
	Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l			
	Mercur io, espresso come Hg	1-10 µg/l			
	Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l			
(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali. (2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici. (3) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi: — se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC > 2					

g/l (o COD > 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure — nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso). (4) Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione. (5) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C). (6) Il BAT-AEL può non applicarsi in caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiori a 10 g/l nei rifiuti in ingresso). (7) Il BAT-AEL si applica solo quando per le acque reflue si utilizza il trattamento biologico. (8) Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3. (9) Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici. (10) Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.			
---	--	--	--

Per il Monitoraggio si veda la BAT 7

Tabella 6.2

Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente

Sostanza/ Parametro	BAT - AEL (1) (2)	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
------------------------	---	---	---	--	------

Indice degli idrocarburi (HOI)		0,5-10 mg/l	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC Rigenerazione degli oli usati Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Cianuro libero (CN ³) 		0,02-0,1 mg/l	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) 		0,2-1 mg/l	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
Metalli e metalloidi 	Arsenico, espresso come As	0,01-0,05 mg/l	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC Trattamento meccanico biologico dei			
	Cadmio,	0,01-				

	espresso come Cd	0,05 mg/l	rifiuti			
	Cromo, espresso come Cr	0,01- 0,15 mg/l	Rigenerazione degli oli usati			
	Rame, espresso come Cu	0,05- 0,5 mg/l	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico			
	Piombo, espresso come Pb	0,05- 0,1 mg/l ⁽⁴⁾	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi			
	Nichel, espresso come Ni	0,05- 0,5 mg/l	Rigenerazione dei solventi esausti			
	Mercurio , espresso come Hg	0,5–5 µg/l	Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato			
	Zinco, espresso come Zn	0,1-1 mg/l ⁽⁵⁾				
	Arsenico, espresso come As	0,01- 0,1 mg/l	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa			
	Cadmio, espresso come Cd	0,01- 0,1 mg/l				
	Cromo, espresso come Cr	0,01- 0,3 mg/l				
	Cromo esavalen te, espresso come Cr(VI)	0,01- 0,1 mg/l				
	Rame,	0,05-				

	espresso come Cu	0,5 mg/l				
	Piombo, espresso come Pb	0,05- 0,3 mg/l				
	Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l				
	Mercurio , espresso come Hg	1-10 µg/l				
	Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l				
(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali. (2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici. (3) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi: — se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure — nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso). (4) Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione. (5) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).						

Per il monitoraggio si veda la BAT 7.

Emissioni da inconvenienti e incidenti

BAT 21

Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).

Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Misure di protezione	Le misure comprendono: — protezione dell'impianto da atti vandalici, — sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, — accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.	APPLICATA	L'Azienda si è dotata di un proprio Piano di Emergenza. È stato inoltre predisposto un Piano di emergenza interno integrato, per la gestione delle emergenze ambientali e per la sicurezza.	si prende atto
b	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.			
c	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti	Le tecniche comprendono: — un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, — le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.			

	enienti /incide nti				
--	---------------------------	--	--	--	--

Efficienza nell'uso dei materiali

BAT 22

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).	Alcuni limiti di applicabilità derivano dal rischio di contaminazione rappresentato dalla presenza di impurità (ad esempio metalli pesanti, POP, sali, agenti patogeni) nei rifiuti che sostituiscono altri materiali. Un altro limite è costituito dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono altri materiali con i rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2).	NON APPLICABILE	L’impianto in esame è costituito da un centro di stoccaggio di rifiuti, nel quale non vengono svolte particolari lavorazioni degli stessi, ad eccezione di saltuarie operazioni di cernita e / o riconfezionamento degli stessi. Tali attività d’impianto non richiedono dunque l’impiego di reagenti chimici e/o di altri materiali ausiliari. La BAT risulta pertanto non applicabile.	si prende atto

Efficienza energetica

BAT 23

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la DAI consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito:					
Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Piano di efficienza	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo	PARZIALMENTE APPLICATA	I consumi energetici d'impianto sono riconducibili a consumi di energia	Il gestore propone la modifica del piano di monitoraggio, sono distinte

	energetica	specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.		elettrica per ricarica dei carrelli elevatori utilizzati per la movimentazione interna dei rifiuti, per il funzionamento delle pompe di movimentazione dei rifiuti liquidi e per il funzionamento dei sistemi di aspirazione delle arie esauste, nonché per l’illuminazione dello stabilimento e il funzionamento degli uffici. Si tratta nel complesso di consumi contenuti e pertanto non risulta giustificata la predisposizione di un Piano di Efficienza Energetica. Il punto a) indicato dalla BAT risulta dunque non applicabile per il caso in esame. Relativamente al punto b), il Piano di Monitoraggio vigente prevede la registrazione con frequenza annuale dei consumi elettrici d’impianto, ricavati dalla lettura delle fatture dell’Ente Gestore. La BAT risulta pertanto applicata per quanto riguarda gli aspetti pertinenti per il caso in esame.	le voci energia per usi civili e energia per industriali, il calcolo sarà effettuato tramite stima.
b.	Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo.			

		Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.			
--	--	--	--	--	--

Riutilizzo degli imballaggi

BAT 24

Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).	L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati.	APPLICATA	In linea generale, tutti i rifiuti prodotti dalle attività dello stabilimento vengono destinati, laddove possibile, a recupero presso siti esterni allo stabilimento stesso. Inoltre, i recipienti di risulta che hanno contenuto rifiuti in ingresso all’impianto vengono riutilizzati, quando possibile, all’interno dell’installazione.	Si prende atto

C3.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 2 si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti quando non combinato al trattamento biologico, e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

Emissioni nell'atmosfera

BAT 25

Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Combinazione delle tecniche indicate di seguito:												
Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NO N APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE						
				APPLICATA	Le operazioni di trattamento svolte presso l'impianto in esame riconducibili alla presente fattispecie consistono nello sconfezionamento / riconfezionamento di rifiuti solidi. Tali operazioni vengono svolte all'interno della zona E, attivando preventivamente i sistemi di aspirazione presenti. L'aria aspirata è convogliata al punto di emissione E6, dotato di filtri a maniche. Per tale punto di emissione la vigente AIA individua, quale unico inquinante significativo le polveri, per il quale stabilisce un valore limite di emissione pari a 10 mg/Nm3 , superiore pertanto ai BAT-AEL previsti dalla BAT. Le modalità proposte ai fini dell'adeguamento alla presente BAT sono riportate al §2 al quale si rimanda. <table><tr><th>Parametro</th><th>UdM</th><th>BAT-AEL</th></tr><tr><td>Polveri</td><td>mg/Nm³</td><td>2-5⁽¹⁾</td></tr></table> (1) Quando un filtro a tessuto non è applicabile, il valore massimo dell'intervallo è 10 mg/Nm³ al fine di adeguare l'impianto alle BATC di settore si propone di ridurre il valore soglia di emissione dagli attuali 10 mg/Nm3 a 5 mg/Nm3 , coerente con il BAT-AEL di riferimento	Parametro	UdM	BAT-AEL	Polveri	mg/Nm ³	2-5 ⁽¹⁾	Si ritiene ragionevole la richiesta del gestore di lasciare invariate le frequenze di campionamento alle emissioni, in virtù della stabilità delle misurazioni. Il Gestore ha ha trasmesso ulteriori dati a supporto della richiesta. Si applicherà il BAT AEL per le polveri di 5. IL Gestore ha richiesto di abbassare la f di controllo del carbone attivo da semestrale a annuale in E1, in virtù del ridotto funzionamento del sistema. Il Gestore ha
Parametro	UdM	BAT-AEL										
Polveri	mg/Nm ³	2-5 ⁽¹⁾										

						fornito i dati disponibili relativi alle verifiche del peso dei carboni attivi all’emissione E1, da cui si evince come la variazione del peso netto sia contenuta. Non si accetta la proposta di ridurre la frequenza di controllo.
a.	Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. I cicloni sono usati principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane.	Generalment e applicabile			
b.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1.	La tecnica può non essere applicabile ai condotti di aria esausta direttamente collegati ai frantumatori se non è possibile attenuare gli effetti della deflagrazione sul filtro a tessuto (ad esempio, mediante valvole di sfiato della			

			pressione)			
c.	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	Cfr. la sezione 6.1.	Generalment e applicabile			
d.	Iniezione d'acqua nel frantumatore	I rifiuti da frantumare sono bagnati iniettando acqua nel frantumatore. La quantità d'acqua iniettata è regolata in funzione della quantità di rifiuti frantumati(monitorabile mediante l'energia consumata dal motore del frantumatore). Gli scarichi gassosi che contengono polveri residue sono inviati al ciclone e/o allo scrubber a umido.	Applicabile subordinata mente ai vincoli imposti dalle condizioni locali (ad esempio, bassa temperatura, siccità).			

Tabella 6.3

Livello di emissione associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Polveri	mg/Nm ³	2-5 ⁽¹⁾			
(1) Quando un filtro a tessuto non è applicabile, il valore massimo dell'intervallo è 10 mg/Nm ³					

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO NEI FRANTUMATORI DI RIFIUTI METALLICI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici, in aggiunta alla BAT 25.

C3.2.2.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 26

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva e prevenire le emissioni dovute a inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14 g e tutte le seguenti tecniche:

	Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione;		NON APPLICABILE	L'impianto in esame non svolge tale attività.	si prende atto
b	rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso (ad esempio, bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, RAEE non decontaminati, oggetti contaminati con PCB o mercurio, materiale radioattivo);		PARZIALMENTE APPLICATA		Si rimanda al piano di miglioramento
c	trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.				

C3.2.2.1 Deflagrazioni

BAT 27

Al fine di prevenire le deflagrazioni e ridurre le emissioni in caso di deflagrazione, la BAT consiste nell'applicare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Piano di gestione in caso di deflagrazione	Il piano si articola in: — un programma di riduzione delle deflagrazioni inteso a individuarne la o le fonti e ad attuare misure preventive delle deflagrazioni, ad esempio ispezione dei rifiuti in ingresso di cui alla BAT 26a, rimozione degli	Generalmente applicabile	NON APPLICABILE	L'impianto in esame non svolge tale attività.	si prende atto

		elementi pericolosi di cui alla BAT 26b, — una rassegna dei casi di deflagrazione verificatisi e delle azioni correttive intraprese, e divulgazione delle conoscenze sulle deflagrazioni, — un protocollo d'intervento in caso di deflagrazione.				
b.	Serrande di sovrappressione	Sono installate serrande di sovrappressione per ridurre le onde di pressione prodotte da deflagrazioni che altrimenti causerebbero gravi danni e conseguenti emissioni.				
c.	Pre-frantumazione	Uso di un frantumatore a bassa velocità installata a monte del frantumatore principale.	Generalmente applicabile nei nuovi impianti, in funzione del materiale in ingresso. Applicabile negli impianti sottoposti a modifiche sostanziali in cui sia stato comprovato un alto numero di deflagrazioni.			

C3.2.2.3 Efficienza energetica

BAT 28

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nel mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore.

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Il frantumatore è alimentato in maniera uniforme evitando interruzioni o sovraccarichi per non causare arresti e riavvii indesiderati.		NON APPLICABILE	L'impianto in esame non svolge tale attività.	si prende atto

C3.2.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RAEE CONTENENTI VFC E/O VHC

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC, in aggiunta alla BAT 25.

C3.2.3.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 29

Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Eliminazione e cattura ottimizzate dei refrigeranti e degli oli	Tutti i refrigeranti e gli oli sono eliminati dai RAEE contenenti VFC e/o VHC e catturati da un sistema di aspirazione a vuoto (che riesce ad eliminare, ad esempio, almeno il 90 % del refrigerante). I refrigeranti sono separati dagli oli e gli oli sono degassati. La quantità d'olio che resta nel compressore è ridotta al minimo (in modo che non vi siano perdite dal compressore).	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività. I RAEE vengono infatti al più sottoposti ad operazioni di sconfezionamento e riconfezionamento ed eventuale accorpamento. Tali operazioni riguardano quindi prevalentemente gli imballaggi /contenitori con i quali tali rifiuti sono conferiti in impianto e non consistono in un vero e proprio trattamento dei RAEE. La BAT risulta pertanto non applicabile.	è prevista area isolamento dei carichi radioattivi e una procedura AIA 15 relativa alla gestione dei RAEE aggiornata a febbraio 2020. Si chiede di aggiornare entro il 31/01/2023 la procedura inviata in base ai nuovi riferimenti normativi.
b.	Condensazione criogenica	Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in un'unità di condensazione criogenica in cui sono liquefatti (per la descrizione cfr. sezione 6.1). Il gas liquefatto è			

		depositato in serbatoi pressurizzati per sottoporlo a ulteriore trattamento.			
c.	Adsorbimento	Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in sistemi di adsorbimento (per la descrizione cfr. sezione 6.1). Il carbone attivo esaurito è rigenerato con aria calda pompata nel filtro per desorbire i composti organici. In seguito lo scarico gassoso di rigenerazione è compresso e raffreddato per liquefare i composti organici (in alcuni casi mediante condensazione criogenica). Il gas liquefatto è in seguito depositato in serbatoi pressurizzati. I restanti scarichi gassosi risultanti dalla fase di compressione sono di norma reintrodotti nel sistema di adsorbimento per rendere minime le emissioni di VFC/VHC.			

Tabella 6.4

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC e CFC risultanti dal trattamento di RAEE contenenti VFC e/o VHC

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
TVOC	mg/Nm ³	3-15			
CFC	mg/	0,5-10			

	N m ³				
--	---------------------	--	--	--	--

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.2.3.2 Esplosioni

BAT 30

Per prevenire le emissioni dovute alle esplosioni che si verificano durante il trattamento di RAEE contenenti VFC e/o VHC la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche seguenti.

Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Atmosfera inerte	Iniettando gas inerte (ad esempio, azoto), la concentrazione di ossigeno nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, triturator, collettori di polveri e schiume) è ridotta (ad esempio, al 4 % in volume).	NON APPLICABILE	Si veda BAT 29.	
b	Ventilazione forzata	Con la ventilazione forzata la concentrazione di idrocarburi nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, triturator, collettori di polveri e schiume) è ridotta a < 25 % del limite esplosivo inferiore.			

Note Arpae:

C3.2.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO

In aggiunta alla BAT 25, le conclusioni sulle BAT presentate in questa sezione si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico di cui all'allegato I, punti 5.3 a) iii) e 5.3 b) ii), della direttiva 2010/75/UE.

C3.2.4.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 31

Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA	Sono riconducibili a tale attività le operazioni di accorpamento mediante travaso di rifiuti liquidi quali solventi, che vengono effettuate nella zona A. Le emissioni derivanti da tali operazioni vengono	si prende atto
b	Biofiltro				
c	Ossidazione				

.	termica			aspirate, convogliate ad un unico sfiato (emissione E1) e trattate con adsorbimento mediante filtro a carboni attivi. Per tale punto di emissione la vigente AIA individua, quale unico inquinante significativo i Composti Organici Volatili (COV), per il quale stabilisce un valore limite di emissione pari a 15 mg/Nm3 . Tale valore risulta coerente con il BAT-AEL di riferimento, pertanto la BAT risulta applicata.	
d	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)				

Tabella 6.5

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
TVOC	mg/Nm ³	10-30 ⁽¹⁾			
(1) Il BAT-AEL si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come rilevanti.					

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

DALLA BAT 32 ALLA BAT 53 NON APPLICABILE

C3.2.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RAEE CONTENENTI MERCURIO

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio, in aggiunta alla BAT 25.

C3.2.5.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 32

Al fine di ridurre le emissioni di mercurio nell'atmosfera, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di mercurio alla fonte, inviarle al sistema di abbattimento e monitorarle adeguatamente

Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE	COMMENTI POSIZIONAMENTO	NOTE
-------------	-----------------------	-------------------------	------

	(APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	DELLA DITTA	
Sono incluse tutte le seguenti misure: — l'apparecchiatura utilizzata per trattare i RAEE contenenti mercurio è chiusa, a pressione negativa e collegata a un sistema di ventilazione forzata locale (LEV),	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	il gestore non tratta RAEE.
— lo scarico gassoso proveniente dai processi è trattato con tecniche di depolverazione quali cicloni, filtri a tessuto e filtri HEPA, seguite da adsorbimento su carbone attivo (cfr. sezione 6.1),			
— monitoraggio dell'efficienza del trattamento dello scarico gassoso,			
— misura frequente (ad esempio, a cadenza settimanale) dei livelli di mercurio nelle aree di trattamento e di deposito per rilevare potenziali fughe del minerale.			

Tabella 6.6

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni di mercurio convogliate nell'atmosfera risultanti dal trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENT O DELLA DITTA	NOTE
Mercurio (Hg)	µg/Nm ³	2-7			

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 3 si applicano al trattamento biologico dei rifiuti in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1. Le conclusioni sulle BAT della sezione 3 non si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.

C3.3.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

C3.3.1.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 33

Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso

Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto di quanto dichiarato

C3.3.1.2 Emissioni nell'atmosfera

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	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
		NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto che nell'impianto non viene svolta attività di trattamento biologico di rifiuti.

				<table><tr><th>Parametro</th><th>UdM</th><th>BAT-AEL</th><th>Processo di trattamento</th></tr><tr><td>NH₃⁽¹⁾⁽²⁾</td><td>mg/Nm³</td><td>0,3-20</td><td rowspan="2">Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti</td></tr><tr><td>Odori⁽¹⁾⁽²⁾</td><td>OUe/Nm³</td><td>200-1.000</td></tr><tr><td>Polveri</td><td>mg/Nm³</td><td>2-5</td><td rowspan="2">Trattamento meccanico-biologico dei rifiuti</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm³</td><td>5-40⁽³⁾</td></tr></table> (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.	Parametro	UdM	BAT-AEL	Processo di trattamento	NH ₃ ⁽¹⁾⁽²⁾	mg/Nm ³	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti	Odori ⁽¹⁾⁽²⁾	OUe/Nm ³	200-1.000	Polveri	mg/Nm ³	2-5	Trattamento meccanico-biologico dei rifiuti	TVOC	mg/Nm ³	5-40 ⁽³⁾	
Parametro	UdM	BAT-AEL	Processo di trattamento																				
NH ₃ ⁽¹⁾⁽²⁾	mg/Nm ³	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti																				
Odori ⁽¹⁾⁽²⁾	OUe/Nm ³	200-1.000																					
Polveri	mg/Nm ³	2-5	Trattamento meccanico-biologico dei rifiuti																				
TVOC	mg/Nm ³	5-40 ⁽³⁾																					
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 (<i>wet scrubbing</i>)	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.			
--	--	---	--	--	--

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	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
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	200–1000				
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.

C3.3.1.3 Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua

BAT 35

Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
---------	-------------	---------------	---	-------------------------------------	------

a.	Segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione dei circuiti delle acque.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b.	Ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	Generalmente applicabile			
c.	Riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	Generalmente applicabile			

C.3.3.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO AEROBICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento aerobico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.

C.3.3.2.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 36

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: — caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria), — temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana, — aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O₂ e/o CO₂ nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata), — porosità, altezza e larghezza dell'andana.	Il monitoraggio del tenore di umidità nelle andane non è applicabile nei processi chiusi quando sono stati identificati problemi sanitari o di sicurezza, nel qual caso il tenore di umidità può essere monitorato prima di caricare i rifiuti nella fase di compostaggio chiusa e regolato alla loro uscita.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto

C.3.3.2.2 Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera

BAT 37

Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.	Generalmente applicabile	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto

b.	Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	Sono comprese tecniche quali: — tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spira in direzione di recettori sensibili); — orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.	Generalmente applicabile			
----	---	--	--------------------------	--	--	--

C3.3.3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO ANAEROBICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento anaerobico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.

C.3.3.3.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 38

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per: — assicurare la stabilità del funzionamento del digestore, — ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori, — prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni. Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio: — pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore, — temperatura d'esercizio del digestore, — portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore, — concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - <i>volatile fatty acids</i>) e ammoniaca nel digestore e nel digestato, — quantità, composizione (ad esempio, H₂S) e pressione del biogas, — livelli di liquido e di schiuma nel digestore.		NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto

C.3.3.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento meccanico biologico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.

Le conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico (sezione 3.2) e per il trattamento anaerobico (sezione 3.3) dei rifiuti si applicano, ove opportuno, al trattamento meccanico biologico dei rifiuti.

C.3.3.4.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 39

Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Segregazione dei flussi di scarichi gassosi	Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione dei circuiti dell'aria.	NON APPLICABILE	Nell’installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b	Ricircolo degli scarichi gassosi	Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.				

C3.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 4 si applicano al trattamento fisico-chimico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

C3.4.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI SOLIDI E/O PASTOSI

C3.4.1.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 40

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
-------------	---------------	---	-------------------------------------	------

		APPLICATA/NON APPLICABILE)		
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda, ad esempio: — il tenore di materia organica, agenti ossidanti, metalli (ad esempio mercurio), sali, composti odorigeni, — il potenziale di formazione di H ₂ quando i residui del trattamento degli effluenti gassosi, ad esempio ceneri leggere, sono mescolati con acqua.		NON APPLICABILE	Nell’installazione non viene svolta tale attività	si prende atto

C3.4.1.2 Emissioni nell'atmosfera

BAT 41

Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH₃ nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a · Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE	Nell’installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b · Biofiltro				
c · Filtro a tessuto				
d · Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)				

Tabella 6.8

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri risultanti dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Polveri	mg/Nm ³	2-5			

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.4.2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEGLI OLI USATI

C3.4.2.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 42

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda il tenore di composti clorurati (ad esempio, solventi clorurati o PCB).	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto

BAT 43

Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a Recupero di materiali	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. in prodotti di asfalto ecc.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b Recupero di	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione			

	energia	con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. per il recupero di energia.			
--	---------	---	--	--	--

C3.4.2.2 Emissioni nell'atmosfera

BAT 44

Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1. Vi sono inclusi anche i casi in cui gli scarichi gassosi sono inviati a un forno di processo o a una caldaia.			
c	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	Cfr. la sezione 6.1.			

Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.4.3 Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico

C3.4.3.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 45

Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
--	----------------	--------------------	--	--	-------------

			APPLICABILE)		
a .	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	APPLICATA	Nell’installazione non viene svolta tale attività Il trattamento di rifiuti con tali caratteristiche avviene all’interno della zona A collegata all’emissione E1. Per impedire le emissioni di COV è installato un filtro a carboni attivi. Le BAT-AEL da applicare, presenti alla sezione 4.5, riguardano le emissioni di composti organici volatili. Ad oggi i limiti autorizzati alla vigente AIA sono di 15 mg/nm³, pertanto, la BAT risulta applicata. Per l’applicazione della BAT 8 si rimanda alla stessa.	Risulta applicato il monitoraggio dei COV in E1 (a servizio della zona A di travaso solventi), il cui VLE risulta adeguato ai BAT AEL in quanto già pari a 15 mg/Nm³. Si rimanda al Piano di Monitoraggio.
b .	Condensazione criogenica				
c .	Ossidazione termica				
d .	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)				

Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.4.4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEI SOLVENTI ESAUSTI

C3.4.4.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 46

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva della rigenerazione dei solventi esausti, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Recupero di materiali	I solventi sono recuperati dai residui della distillazione per evaporazione.	L'applicabilità è subordinata al fabbisogno di energia, quando eccessivo a fronte della quantità di solvente recuperato.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b.	Recupero di energia	I residui della distillazione sono utilizzati per recuperare energia.	Generalmente applicabile			

C3.4.4.2 Emissioni nell'atmosfera

BAT 47

Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Ricircolo dei gas di processo in una caldaia a vapore	I gas di processo provenienti dal condensatore sono inviati alla caldaia a vapore che alimenta l'impianto.	Può non essere applicabile al trattamento dei rifiuti di solventi alogenati, per evitare la formazione e l'emissione di PCB e/o PCDD/F.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	L'applicabilità della tecnica è subordinata a considerazioni di sicurezza (ad esempio, i letti di carbone attivo tendono all'autocombustione quando alimentati a chetoni).			
c.	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.	Per evitare la formazione e l'emissione di PCB e/o PCDD/F.			
d.	Condensazione o condensazione criogenica	Cfr. la sezione 6.1.	Generalmente applicabile			

e.	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	Cfr. la sezione 6.1.	Generalmente applicabile			
----	---	----------------------	--------------------------	--	--	--

Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.4.5 BAT-AEL PER LE EMISSIONI NELL'ATMOSFERA DI COMPOSTI ORGANICI PROVENIENTI DALLA RIGENERAZIONE DEGLI OLI USATI, DAL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO E DALLA RIGENERAZIONE DEI SOLVENTI ESAUSTI

Tabella 6.9

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
TVOC	mg/Nm ³	5-30	APPLICATA	si veda la bat 45	si rimanda al Piano di Monitoraggio

(1) Il BAT AEL non si applica quando il carico di emissioni è inferiore a 2 kg/h al punto di emissione purché le sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione nel flusso dei gas di scarico non siano identificate come rilevanti in base all'inventario di cui alla BAT 3.

C3.4.6 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEL CARBONE ATTIVO ESAURITO, DEI RIFIUTI DI CATALIZZATORI E DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

C3.4.6.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 48

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva del trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Non utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.						
Tecnica		Descrizione	Applicabilità	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NO N APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Recupero di calore dagli scarichi gassosi dei forni	Il calore recuperato può essere utilizzato, ad esempio, per preriscaldare l'aria di combustione o per produrre il vapore impiegato anche per riattivare il carbone attivo esaurito	Generalmente applicabile	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b.	Forno a riscaldamento	Si utilizza un forno a riscaldamento indiretto per evitare il contatto tra il	Poiché i forni a riscaldamento indiretto in genere sono costruiti			

	indiretto	contenuto del forno e gli effluenti gassosi provenienti dal o dai bruciatori.	con un tubo metallico, i problemi di corrosione possono limitarne l'applicabilità. Vi possono anche essere limitazioni economiche all'adozione di questa tecnica negli impianti già esistenti.			
c.	Tecniche integrate nei processi per ridurre le emissioni nell'atmosfera	Le tecniche consistono, ad esempio: — nella regolazione della temperatura del forno e, nel caso di forni rotativi, della velocità di rotazione, — nella scelta del combustibile, — nell'uso di un forno a camera stagna o nel funzionamento del forno a pressione ridotta per evitare emissioni diffuse nell'atmosfera.	Generalmente applicabile			

C3.4.6.2 Emissioni nell'atmosfera

BAT 49

Per ridurre le emissioni di HCl, HF, polveri e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a.	Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. Questa tecnica è utilizzata in combinazione con altre tecniche di abbattimento	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b.	Precipitatore elettrostatico (ESP)				
c.	Filtro a tessuto				
d.	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)				
e.	Adsorbimento				

.					
f	Condensazione				
.					
g	Ossidazione termica ⁽¹⁾				
.					

(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1100°C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi (cfr. sezione 6.1)..

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.4.7 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL LAVAGGIO CON ACQUA DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

C3.4.7.1 Emissioni nell'atmosfera

BAT 50

Per ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito, movimentazione e lavaggio, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
.					
b	Filtro a tessuto				
.					
c	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)				
.					

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.4.8 CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA DECONTAMINAZIONE DELLE APPARECCHIATURE CONTENENTI PCB

C3.4.8.1 Prestazione ambientale complessiva

BAT 51

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Rivestimento delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	Le tecniche consistono, ad esempio: — nel rivestire di resina il pavimento di cemento dell'intera zona di deposito e trattamento.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b	Attuazione di norme per l'accesso del personale intese a evitare la dispersione della contaminazione	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: — chiudere a chiave i punti di accesso alle zone di deposito e trattamento, — subordinare a condizioni speciali l'accesso alla zona in cui sono tenute e manipolate le apparecchiature contaminate, — prevedere spogliatoi separati per indossare gli indumenti di protezione puliti e togliere quelli sporchi.			
c	Ottimizzazione della pulizia delle apparecchiature e del drenaggio	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: — pulire con detergente anionico la superficie esterna delle apparecchiature contaminate, — svuotare le apparecchiature con una pompa o sotto vuoto anziché per gravità, — definire e applicare procedure per riempire, svuotare e (s)collegare la camera a vuoto, — prevedere un lungo periodo di drenaggio (almeno 12 ore) per evitare l'eventuale gocciolamento di liquido contaminato durante le operazioni successive			

		di trattamento, dopo la separazione del nucleo dal corpo di un trasformatore elettrico.			
d.	Controllo e monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: — raccogliere e trattare con filtri a carbone attivo l'aria della zona di decontaminazione, — collegare lo sfiato della pompa a vuoto di cui alla tecnica «c» a un sistema terminale di abbattimento (ad esempio, inceneritore ad alta temperatura, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo), — monitorare le emissioni convogliate (cfr. BAT 8), — monitorare la deposizione atmosferica potenziale di PCB (ad esempio, mediante misurazioni fisico-chimiche o biomonitoraggio).			
e.	Smaltimento dei residui di trattamento dei rifiuti	Le tecniche consistono, ad esempio, nel: — destinare all'incenerimento ad alta temperatura le parti porose contaminate del trasformatore elettrico (legno e carta), — distruggere i PCB contenuti negli oli (ad esempio, attraverso dechlorazione, idrogenazione, processi con elettroni solvatati, incenerimento ad alta temperatura).			
f.	Recupero del solvente, nel caso di lavaggio con solventi	Il solvente organico è raccolto e distillato per riutilizzarlo nel processo.			

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

C3.5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 5 si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

C3.5.1 PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

BAT 52

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di: — bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)], — fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio.	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto

C3.5.2 EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

BAT 53

Per ridurre le emissioni di HCl, NH₃ e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
a	Adsorbimento	NON APPLICABILE	Nell'installazione non viene svolta tale attività	si prende atto
b	Biofiltro			

.					
c	Ossidazione termica				
.					
d	Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)				
.					

Tabella 6.10

Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Parametri di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa					
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm³	1-5			
TVOC		3-20 ⁽²⁾			
(1) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante. (2) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm³ quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.					

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.C3.6 DESCRIZIONE DELLE TECNICHE

C3.6.1 EMISSIONI CONVOGLIANTE NELL'ATMOSFERA

Tecnica	Inquinanti tipicamente interessati	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Adsorbimento	Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odoriferi	L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la			

		quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.			
Biofiltro	Ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici volatili, composti odorigeni	Il flusso di scarichi gassosi è fatto transitare in un letto di materiale organico (quali torba, erica, compost, radici, corteccia d'albero, legno tenero e diverse combinazioni) o di materiale inerte (come argilla, carbone attivo, poliuretano) in cui è biologicamente ossidato, a opera di microrganismi naturalmente presenti, e trasformato in diossido di carbonio, acqua, sali inorganici e biomassa. Il biofiltro è progettato in base al tipo di rifiuti in ingresso: per il letto si sceglie un materiale che sia adatto, per esempio, in termini di capacità di ritenzione idrica, densità apparente, porosità e integrità strutturale; altri elementi importanti del letto sono l'altezza e la superficie. Il biofiltro è collegato a un sistema adeguato di ventilazione e circolazione dell'aria per garantire una distribuzione uniforme dell'aria nel letto e un tempo di permanenza sufficiente dello scarico gassoso.			
Condensazione e	Composti organici	La condensazione è una tecnica che elimina i vapori dei solventi			

condensazione criogenica	volatili	dal flusso di scarichi gassosi abbassando la temperatura del flusso al di sotto del punto di rugiada. Per la condensazione criogenica, la temperatura d'esercizio può scendere a – 120 °C, ma nella pratica si situa spesso tra – 40 °C e – 80 °C nell'apparecchio di condensazione. La condensazione criogenica si presta per tutti i VOC e gli inquinanti inorganici volatili, indipendentemente dalla rispettiva pressione di vapore. Le basse temperature applicate consentono di ottenere un'efficienza di condensazione molto alta, il che rende questa tecnica molto adatta al controllo finale delle emissioni di VOC.			
Ciclone	Polveri	I filtri a ciclone sono dispositivi utilizzati per eliminare il particolato più pesante, che «precipita» quando gli scarichi gassosi sono sottoposti a un movimento rotatorio prima di uscire dal separatore. Sono utilizzati per controllare il particolato, in special modo il PM ₁₀ .			
Precipitatore elettrostatico (ESP)	Polveri	Il funzionamento dei precipitatori elettrostatici si basa sulla carica e sulla separazione delle particelle sotto l'effetto di un campo elettrico. I precipitatori elettrostatici possono funzionare in condizioni molto diverse. In un precipitatore elettrostatico a secco, il materiale raccolto viene eliminato meccanicamente (ad			

		esempio, mediante agitazione, vibrazioni, aria compressa) mentre in un precipitatore elettrostatico a umido viene evacuato per risciacquo utilizzando un liquido adeguato, di norma acqua.			
Filtro a tessuto	Polveri	I filtri a tessuto (detti anche «a maniche») sono costituiti da un tessuto o da un feltro poroso attraverso il quale si fanno transitare i gas per rimuovere le particelle. Il tessuto di cui è formato il filtro deve essere scelto in funzione delle caratteristiche dell'effluente gassoso e della temperatura massima d'esercizio.			
Filtro HEPA	Polveri	I filtri antiparticolato ad alta efficienza (<i>high-efficiency particle air</i> - HEPA) sono filtri assoluti. Il mezzo filtrante è costituito da fibra di carta o di vetro ad alta densità di riempimento, attraverso il quale viene fatto passare il flusso di scarichi gassosi per trattenerne il particolato.			
Ossidazione termica	Composti organici volatili	Consiste nell'ossidazione dei gas combustibili e degli odoranti presenti in un flusso di scarichi gassosi mediante riscaldamento della miscela di contaminanti con aria o ossigeno, al di sopra del suo punto di autoaccensione, in una camera di combustione e mantenendola ad un'alta temperatura per il tempo sufficiente a completare la combustione in biossido di carbonio e acqua.			

Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida)	Eliminazione degli inquinanti gassosi o del particolato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.			Dalla valutazione dello screening emerge la seguente condizione: Si chiede pertanto che in sede di modifica di AIA sia verificata la necessità di un sistema di abbattimento quale ulteriore presidio ambientale per l'emissione E4 e ne sia selezionata la tipologia più opportuna. La ditta ha fornito dati a supporto ed accoglie la proposta della scrivente circa un monitoraggio conoscitivo dell'emissione E4.
---	---	--	--	--	---

C3.6.2 EMISSIONI DIFFUSE DI COMPOSTI ORGANICI VOLATILI (VOC) NELL'ATMOSFERA

Tecnica	Inquinanti tipicamente interessati	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Programm a di rilevazione e riparazion e delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>)	Composti organici volatili	Si tratta di un approccio strutturato volto a ridurre le emissioni fugitive di composti organici mediante l'individuazione e la successiva riparazione o sostituzione dei componenti che presentano delle perdite. I metodi attualmente disponibili per rilevare le perdite sono lo «sniffing» (descritto dalla norma EN 15446) e i metodi di rilevazione ottica dei gas (<i>optical gas imaging</i> - OGI). Metodo dello sniffing: il primo passo consiste nell'individuazione mediante analizzatori portatili di composti organici che misurano la concentrazione in prossimità dell'attrezzatura (ad esempio tramite ionizzazione di fiamma o la fotoionizzazione). Il secondo passo	NON APPLICABILE		

		consiste nel racchiudere il componente in un involucro impermeabile per misurare le emissioni direttamente alla sorgente. Questa seconda fase è talvolta sostituita da curve di correlazione matematica derivate dai risultati statistici ottenuti da un elevato numero di misurazioni effettuate in precedenza su componenti analoghi. Metodi di rilevazione ottica dei gas (<i>optical gas imaging</i> - OGI): l'imaging ottico utilizza piccole fotocamere portatili leggere che consentono la visualizzazione in tempo reale delle fughe di gas, che appaiono nella registrazione video come «fumo», in aggiunta all'immagine normale del componente interessato, in modo da localizzare facilmente e rapidamente le perdite significative di composti organici. I sistemi attivi producono un'immagine con una luce laser ad infrarossi con retrodispersione riflessa sul componente e l'ambiente circostante. I sistemi passivi sono basati sulle radiazioni infrarosse naturali dell'apparecchiatura e dell'ambiente circostante.			
Misurazione e delle emissioni diffuse di VOC	Composti organici volatili	I metodi dello sniffing e della rilevazione ottica delle perdite gassose sono descritte nel programma di rilevazione e riparazione delle perdite. Lo screening completo e la quantificazione delle emissioni dall'installazione possono essere effettuati mediante un'adeguata combinazione di metodi complementari, ad esempio la tecnica SOF (<i>Solar Occultation Flux</i>, occultazione solare) o la tecnica DIAL (<i>Differential absorption LIDAR</i>, lidar ad assorbimento differenziale). Questi risultati possono essere impiegati per			

		seguire l'evoluzione nel tempo, fare un controllo incrociato e aggiornare/convalidare l'attuale programma LDAR. Metodo dell'occultazione solare (<i>Solar occultation flux</i> - SOF): la tecnica si basa sulla registrazione e sull'analisi spettrometrica trasformata di Fourier di uno spettro a banda larga della luce solare visibile, degli infrarossi o degli ultravioletti lungo un determinato itinerario geografico, che è perpendicolare alla direzione del vento e attraversa i pennacchi di VOC. Lidar ad assorbimento differenziale (<i>Differential absorption LIDAR</i> - DIAL): tecnica laser che utilizza il lidar ad assorbimento differenziale ed è l'equivalente ottico del radar, che si basa invece sulle onde radioelettriche. La tecnica si basa sulla retrodiffusione di impulsi di raggi laser nell'aerosol atmosferico, e sull'analisi delle proprietà spettrali della luce di ritorno raccolta mediante un telescopio.			
--	--	--	--	--	--

C3.6.3 EMISSIONI NELL'ACQUA

Tecnica	Inquinanti generalmente interessati	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Ossidazione biologica degli inquinanti organici disciolti mediante l'ossigeno utilizzando il metabolismo di microorganismi. In presenza di ossigeno			

		disciolto (iniezione di aria o ossigeno puro) i componenti organici si trasformano in biossido di carbonio, acqua o altri metaboliti e biomassa (ossia fango attivo). I microorganismi sono mantenuti in sospensione nelle acque reflue e l'intera miscela viene aerata meccanicamente. La miscela di fanghi attivi è incanalata verso un dispositivo di separazione; da qui il fango viene rinviato alla vasca di aerazione.			
Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX	Metodo di separazione in cui i composti (ossia gli inquinanti) presenti in un fluido (nella fattispecie le acque reflue) sono trattenuti su una superficie solida (tipicamente carbone attivo).			
Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro	Ossidazione dei composti organici per ottenere dei composti meno nocivi e più facilmente biodegradabili. Tra le modalità possibili figurano l'ossidazione per via umida o l'ossidazione con ozono o perossido d'idrogeno, con l'uso facoltativo di catalizzatori o raggi UV. L'ossidazione chimica è anche usata per degradare i composti organici che originano odori, sapori e colori, così come a fini di disinfezione.			

Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))	Trasformazione, mediante agenti chimici riduttori, degli inquinanti in composti simili meno nocivi o pericolosi.			
Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Tecniche utilizzate per separare i solidi in sospensione nelle acque reflue e spesso eseguite in fasi successive. La coagulazione si effettua aggiungendo coagulanti con carica opposta a quella dei solidi in sospensione. La flocculazione si effettua aggiungendo polimeri affinché le collisioni tra particelle di microfloculi ne provochino l'aggregazione per ottenere flocculi di dimensioni superiori. I flocculi formati vengono poi separati per sedimentazione, flottazione ad aria o filtrazione.			
Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi	Tecnica utilizzata per separare i composti con punti di ebollizione diversi mediante evaporazione parziale e ricondensazione. La distillazione delle acque reflue consiste nell'eliminare i contaminanti bassobollenti dalle acque reflue trasferendoli nella fase vapore. La distillazione è effettuata in colonne, dotate di piastre o			

		materiale di riempimento, e in un condensatore a valle.			
Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Bilanciamento dei flussi e dei carichi inquinanti per mezzo di vasche o altre tecniche di gestione.			
Evaporazione	Inquinanti solubili	Uso della distillazione (cfr. sopra) per concentrare le soluzioni acquose di sostanze altobollenti a fini di riutilizzo, trattamento o smaltimento (ad esempio, incenerimento delle acque reflue) mediante trasferimento della fase acquosa alla fase vapore. Operazione in genere condotta in unità multistadio a depressione progressivamente crescente per ridurre il fabbisogno di energia. Il vapore acqueo è condensato a fini di riutilizzo o smaltimento come acqua reflua.			
Filtrazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Separazione di solidi dalle acque reflue facendole passare attraverso un mezzo poroso, ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione o ultrafiltrazione.			
Flottazione		Separazione delle particelle solide o liquide presenti nelle acque reflue, facendole fissare su piccole bolle di gas, solitamente aria. Le particelle galleggiano e si accumulano sulla superficie dell'acqua dove vengono			

		raccolte con un separatore.			
Scambio di ioni	Inquinanti ionici inibitori o non-biodegradabili disciolti, ad esempio metalli	Trattenimento dei componenti ionici indesiderati o pericolosi delle acque reflue e loro sostituzione con ioni più accettabili usando una resina scambiatrice di ioni. Gli inquinanti vengono temporaneamente trattenuti e successivamente rilasciati in un liquido di rigenerazione o di controlavaggio.			
Bioreattori e a membrana	Composti organici biodegradabili	Combinazione di trattamento con fanghi attivi e filtrazione su membrana. Si utilizzano due varianti: a) un circuito di ricircolo esterno tra la vasca dei fanghi attivi e il modulo a membrana; e b) l'immersione del modulo a membrana nella vasca di aerazione dei fanghi attivi, dove l'effluente è filtrato attraverso una membrana a fibre cave, mentre la biomassa rimane nella vasca.			
Filtrazione su membrana	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	La microfiltrazione (MF) e l'ultrafiltrazione (UF) sono processi di filtrazione su membrana che trattengono e concentrano, su un lato della membrana, inquinanti quali le particelle in sospensione e le particelle colloidali contenute nelle acque reflue.			

Neutralizzazione	Acidi, alcali	Regolazione del pH delle acque reflue a un livello neutro (circa 7) mediante l'aggiunta di sostanze chimiche. Per aumentare il pH si possono utilizzare idrossido di sodio (NaOH) o idrossido di calcio $[Ca(OH)_2]$, mentre l'acido solforico (H_2SO_4), l'acido cloridrico (HCl) o il biossido di carbonio (CO_2) possono essere utilizzati per ridurlo. Durante la neutralizzazione può verificarsi la precipitazione di alcuni inquinanti.			
Nitrificazione/ denitrificazione	Azoto totale, ammoniacale	Processo in due fasi di norma integrato negli impianti di trattamento biologico delle acque reflue. La prima fase è la nitrificazione aerobica nel corso della quale i microorganismi ossidano gli ioni ammonio (NH_4^+) in nitriti intermedi (NO_2^-), che sono poi ossidati in nitrati (NO_3^-). Nella successiva fase di denitrificazione anossica, i microorganismi riducono chimicamente i nitrati in azoto gassoso.			
Separazione olio-acqua	Olio/grasso	Separazione dell'olio dall'acqua e successiva rimozione dell'olio libero per gravità, mediante strumenti di separazione o procedure disemulsionanti (con l'ausilio di agenti disemulsionanti quali sali metallici, acidi minerali,			

		adsorbenti e polimeri organici).			
Sedimentazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Separazione delle particelle sospese mediante sedimentazione gravitativa.			
Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo	Trasformazione degli inquinanti disciolti in composti insolubili mediante l'aggiunta di precipitanti. I precipitati solidi formati vengono poi separati per sedimentazione, flottazione ad aria o filtrazione.			
Strippaggio (<i>stripping</i>)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H ₂ S), ammoniaca (NH ₃), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), gli idrocarburi	Eliminazione degli inquinanti purgabili presenti nella fase acquosa per contatto con una fase gassosa (ad esempio, vapore, azoto o aria) insufflata nel liquido, e successivo recupero (ad esempio, per condensazione) a fini di riutilizzo o smaltimento. L'efficienza di questa tecnica può essere potenziata aumentando la temperatura o riducendo la pressione.			

C3.6.4 TECNICHE DI CERNITA

Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Classificazione aerea	Processo (detto anche classificazione o separazione pneumatica) in cui le miscele secche composte da particelle di diversa pezzatura sono separate			

	in maniera approssimativa in gruppi o categorie che vanno da 10 mesh a dimensioni sub mesh. I classificatori aeraulici (detti anche separatori pneumatici) sono un complemento dei vagli nelle applicazioni che richiedono separazioni granulometriche inferiori alle dimensioni dei vagli in commercio, e si affiancano ai setacci e ai vagli nel caso delle frazioni più grossolane se i particolari vantaggi della classificazione aeraulica lo giustificano.			
Separatore di metalli (tutti i tipi)	Cernita di metalli (ferrosi e non ferrosi) mediante una bobina il cui campo magnetico è influenzato dalle particelle metalliche, collegata a un processore che controlla il getto d'aria con cui il materiale rilevato viene espulso.			
Separazione elettromagnetica dei metalli non ferrosi	Cernita dei metalli non ferrosi mediante separatori a correnti indotte. La corrente è indotta da una serie di rotori ceramici o rotori magnetici in terre rare che, collocati a un capo di un nastro trasportatore, ruotano ad alta velocità indipendentemente dal nastro. Grazie all'induzione di forze magnetiche temporanee, i metalli non magnetici della stessa polarità del rotore sono respinti e successivamente separati dalle altre materie.			
Separazione manuale	Separazione manuale basata sull'esame visivo degli addetti su una linea di raccolta o sul pavimento, per rimuovere selettivamente il materiale desiderato dal flusso di rifiuti			

	indiscriminati o per eliminare la contaminazione da un flusso in uscita aumentandone la purezza. Questa tecnica in genere si applica alle materie riciclabili (vetro, plastica ecc.) e a qualsiasi contaminante, materia pericolosa e materiale di grandi dimensioni, come i RAEE.			
Separazione magnetica	Cernita dei metalli ferrosi con l'ausilio di un magnete che attrae i materiali contenenti ferro; questa operazione può essere effettuata, ad esempio, mediante un separatore magnetico con nastro o con tamburo magnetico.			
NIRS (<i>Near-infrared spectroscopy</i> - Spettroscopia nel vicino infrarosso)	Cernita dei materiali con l'ausilio di un sensore del vicino infrarosso che passa in rassegna il nastro trasportatore su tutta la sua larghezza e trasmette lo spettro delle caratteristiche dei vari materiali a un processore di dati; un getto d'aria controllato dal processore espelle i materiali rilevati. In genere questa tecnica non è adatta alla cernita di materiali di colore nero.			
Vasche di sedimentazione e-flottazione	Separazione dei materiali solidi in due flussi sfruttando le diverse densità dei materiali.			
Separazione dimensionale	Separazione dei materiali in base alla loro granulometria. Questa operazione può essere effettuata per mezzo di vagli a tamburo, vagli oscillanti lineari o circolari, vagli flip flop, vagli orizzontali, vagli rotanti e griglie mobili.			
Tavola vibrante	Separazione dei materiali in base alla densità e alla taglia, facendoli scorrere (mescolati a fanghi nel			

	caso di separazione per via umida) su un piano inclinato che oscilla in senso longitudinale.			
Sistemi radiografici	I materiali compositi sono differenziati con l'ausilio dei raggi X in base alla densità dei componenti, ai componenti alogenati o ai componenti organici. Le caratteristiche delle varie materie sono trasmesse a un processore di dati che controlla un getto d'aria con cui sono espulsi i materiali rilevati.			

C3.6.5 TECNICHE DI GESTIONE

Tecnica	Descrizione	STATO DI APPLICAZIONE (APPLICATA/NON APPLICATA/NON APPLICABILE)	COMMENTI POSIZIONAMENTO DELLA DITTA	NOTE
Piano di gestione in caso di incidente	Il piano di gestione in caso di incidente è parte integrante del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1) e individua i pericoli che presenta l'impianto e i rischi correlati, e definisce le misure per far fronte a tali rischi. Tiene conto dell'inventario degli inquinanti che sono presenti o si presume siano presenti e potrebbero avere effetti ambientali in caso di fughe.			
Piano di gestione dei residui	Il piano di gestione dei residui è parte integrante del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1) e consiste in una serie di misure volte a: 1) ridurre al minimo i residui generati dal trattamento dei rifiuti; 2) ottimizzare il riutilizzo, la rigenerazione, il riciclaggio e/o la valorizzazione energetica dei residui; 3) assicurare un corretto smaltimento dei residui.			

