Autorità Competente AIA:

PROVINCIA DI TARANTO
5° Settore – Pianificazione ed Ambiente
Via Anfiteatro, 4
74123 Taranto (TA)

Gestore:

SERVECO S.r.l.
Zona P.I.P. – Viale delle Imprese, 3
74020 Montemesola (TA)
Telefono: +39 099 567 11 11 – Fax: +39 099 567 11 12
C.F. / P.IVA: 00788970739
Web: www.serveco.it
E.mail: serveco@serveco.it
PEC: serveco@pec.serveco.it

Installazione esistente:

Impianto complesso per lo stoccaggio (deposito preliminare e messa in riserva), trattamento fisico, raggruppamento preliminare, ricondizionamento preliminare di rifiuti urbani (ad esclusione dei rifiuti solidi urbani indifferenziati) e di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi
(Codice IPPC: 5.1.b.c.d / 5.3.b.2 / 5.3.a.3 / 5.5)

Sede impianto:

Contrada "Specchia Tarantina", S.P. Martina Franca-Villa Castelli
74015 Martina Franca (TA)

Autorizzazione Integrata Ambientale:

Provincia di Taranto – Det. Dir. n. 53 del 02/08/2016

Procedimento:

RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO DELL'AUTORIZZAZIONE
(ai sensi dell'art. 29-octies, c. 3, lett. a) del D.Lgs. 152/2006)

Allegato:			***Titolo:***
-			RELAZIONE SULLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE DECISIONI RELATIVE ALLE CONCLUSIONI SULLE BAT DI SETTORE APPLICABILI
01	00	08/10/2021	Riscontro alla Det. Dir. n. 1023 del 31/08/2021 (Provincia di Taranto), giusto Prot. n. 0029322/2021 del 06/09/2021
Ed.:	***Rev.:***	***Data:***	***Causale:***

Consulenza ambientale:

CONSEA
Via Mottola km 2,200
Trav. Via V. Consoli
74015 Martina Franca (TA)
C.F. / P.IVA: 02188170738
Telefono: +39 080 485 66 22
Fax: +39 080 485 58 14
Web: www.consea.eu
E.mail: consea@consea.eu
PEC: consea@pec.consea.eu

I tecnici:

Dott. Ing. Francesco SEMERARO
Dott. Ing. Domenico SPECIALE

Firmato digitalmente da: SEMERARO FRANCESCO
Ruolo: INGEGNERE
Descrizione: 2203
Organizzazione: ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. TARANTO
Data: 08/10/2021 18:01:42

Firmato digitalmente da: SPECIALE DOMENICO
Motivo: Albo Ordine Ingg. Prov. TA - N. iscr. 3/B/a dal 21/01/2003
Data: 08/10/2021 08:36:12

Firmato digitalmente da:CHIRULLI PIETRO VITC
Data:08/10/2021 18:27:33

documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 82/2005

Questo documento non può essere copiato, riprodotto e/o divulgato, anche in parte, senza le previste autorizzazioni ai sensi di legge.

PAGINA LASCIATA VOLUTAMENTE VUOTA

INDICE GENERALE

0 PREMESSA 5
1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 6
1.1 Prestazione ambientale complessiva 6
1.2 Monitoraggio 15
1.3 Emissioni nell'atmosfera 25
1.4 Rumore e vibrazioni 30
1.5 Emissioni nell'acqua 32
1.6 Emissioni da inconvenienti e incidenti 41
1.7 Efficienza nell'uso dei materiali 42
1.8 Efficienza energetica 43
1.9 Riutilizzo degli imballaggi 43
2 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 45
2.1 Conclusioni generali sulle Bat per il trattamento meccanico dei rifiuti 45
2.1.1 Emissioni nell'atmosfera 45
2.2 Conclusioni sulle Bat per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici 46
2.2.1 Prestazione ambientale complessiva 46
2.2.2 Deflagrazioni 47
2.2.3 Efficienza energetica 48
2.3 Conclusioni sulle Bat per il trattamento dei Raee contenenti VFC e/o VHC 48
2.3.1 Emissioni nell'atmosfera 48
2.3.2 2.3.2. Esplosioni 49
2.4 Conclusioni sulle Bat per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico 49
2.4.1 Emissioni nell'atmosfera 49
2.5 Conclusioni sulle Bat per il trattamento meccanico dei Raee contenenti mercurio 50
2.5.1 Emissioni nell'atmosfera 51
3 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 52
3.1 Conclusioni generali sulle Bat per il trattamento biologico dei rifiuti 52
3.1.1 Prestazione ambientale complessiva 52
3.1.2 Emissioni nell'atmosfera 52
3.1.3 Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua 53
3.2 Conclusioni sulle Bat per il trattamento aerobico dei rifiuti 54
3.2.1 Prestazione ambientale complessiva 54
3.2.2 Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera 55
3.3 Conclusioni sulle Bat per il trattamento anaerobico dei rifiuti 55
3.3.1 Emissioni nell'atmosfera 56
3.4 Conclusioni sulle Bat per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti 56
3.4.1 Emissioni nell'atmosfera 57
4 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 58
4.1 Conclusioni sulle Bat per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi 58

4.1.1 Prestazione ambientale complessiva 58
4.1.2 Emissioni nell'atmosfera 59
4.2 Conclusioni sulle Bat per la rigenerazione degli oli usati 59
4.2.1 Prestazione ambientale complessiva 59
4.2.2 Emissioni nell'atmosfera 60
4.3 Conclusioni sulle Bat per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico 60
4.3.1 Emissioni nell'atmosfera 61
4.4 Conclusioni sulle Bat per la rigenerazione dei solventi esausti 61
4.4.1 Prestazione ambientale complessiva 61
4.4.2 Emissioni nell'atmosfera 61
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 62
4.6 Conclusioni sulle Bat per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato 63
4.6.1 Prestazione ambientale complessiva 63
4.6.2 Emissioni nell'atmosfera 63
4.7 Conclusioni sulle Bat per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato 64
4.7.1 Emissioni nell'atmosfera 64
4.8 Conclusioni sulle Bat per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB 65
4.8.1 Prestazione ambientale complessiva 65
5 CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA 67
5.1 Prestazione ambientale complessiva 67
5.2 Emissioni nell'atmosfera 67
6 RIEPILOGO DELL'APPLICABILITÀ IN IMPIANTO DELLE BAT 69

0 PREMESSA

La presente relazione è stata redatta conformemente alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, **ai fini dell'istanza di presentazione delle informazioni necessarie per il riesame complessivo dell'installazione con valenza di rinnovo dell'AIA ai sensi dell'art. 29-octies, c. 3, lett. a) del D.Lgs. 152/2006 come stabilito dalla Determinazione n. 1023 del 31/08/2021 (Provincia di Taranto)**, giusto Prot. n. 0029322/2021 del 06/09/2021.

L'installazione esistente ovvero l'impianto complesso IPPC (Cod. IPPC 5.1.b.c.d / 5.3.b.2 / 5.3.a.3 / 5.5) oggetto di riesame è denominato "Impianto complesso per lo stoccaggio (deposito preliminare e messa in riserva), trattamento fisico, raggruppamento preliminare, ricondizionamento preliminare di rifiuti urbani (ad esclusione dei rifiuti solidi urbani indifferenziati) e di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi".

Lo stabilimento industriale in questione è situato nella Zona Industriale di Martina Franca (TA) alla Contrada "Specchia Tarantina", S.P. Martina Franca-Villa Castelli.

Nel prosieguo della trattazione viene eseguita una disamina sullo stato di attuazione delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT di settore applicabili all'impianto in questione verificando punto per punto la conformità a quanto previsto ove ci siano i presupposti di applicabilità.

1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT

1.1 Prestazione ambientale complessiva

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:

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 - Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM),
   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).

Applicabilità

APPLICATA

Il Gestore per l'impianto in questione ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo lo standard UNI EN ISO 14001:2015 con tutte le caratteristiche indicate dalla Bat 1. L'adempimento ai requisiti previsti dai piani di gestione viene garantito dagli strumenti di monitoraggio implementati nell'ambito del Sistema di Gestione, con riferimento agli specifici piani previsti dalle normative di settore vigenti (ad esempio il Piano di Monitoraggio e Controllo e il Piano di Emergenza Interno).

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
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** **Il Gestore ha predisposto una procedura per la preaccettazione del rifiuto volta ad accertare l'idoneità tecnica e giuridica dell'impianto a trattare lo stesso. Il cliente compila e trasmette una richiesta di omologa del rifiuto nella quale specifica:** - **il processo produttivo che ha generato il rifiuto;** - **il codice CER / EER assegnato;** - **la previsione di avviare il rifiuto a recupero o a smaltimento;** - **lo stato fisico;** - **il tipo di confezionamento.** **Tali informazioni sono attestate anche tramite un referto di analisi del rifiuto. La procedura di preaccettazione si ritiene conclusa con l'accettazione da parte del cliente dell'offerta economica e delle condizioni di conferimento in essa contenute.**
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 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.	**APPLICATA** **Il Gestore ha predisposto una procedura di accettazione del rifiuto che prevede:** - **l'ispezione visiva del rifiuto, in relazione alle informazioni contenute nella richiesta di omologa e nelle analisi del rifiuto;** - **la verifica della documentazione che accompagna il rifiuto (FIR);** - **le operazioni di pesatura;** - **l'effettuazione di analisi sul rifiuto, laddove previsto nel PMC.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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** **Il Gestore ha predisposto e attua un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti costituito da un sistema informatico che consente di verificare:** - **l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto;** - **le informazioni desumibili dal FIR e dal Registro di carico e scarico;** - **le analisi effettuate sulla partita di rifiuti;** - **il trattamento subito;** - **la destinazione fuori sito dei rifiuti da avviare a recupero/smaltimento finale.**
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.	**APPLICATA** **Il Gestore per l'impianto in questione ha implementato un Sistema di Gestione per la Qualità certificato secondo lo standard UNI EN ISO 9001:2015. In particolare il sistema di gestione garantisce:** - **la qualità del processo mediante controllo, verifica ed eventuale analisi sui rifiuti in ingresso al fine di ottimizzare e definire il tipo di trattamento;** - **la verifica dell'efficacia del processo mediante esecuzione di analisi chimica, ai fini della omologazione presso gli impianti terzi di destino finale.** **Inoltre, tramite il sistema di gestione è possibile con le informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti eseguire un'analisi del flusso dei rifiuti tenendo conto delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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	**APPLICATA** **I rifiuti sono tenuti separati anche per mezzo ad es. di recinzioni mobili da cantiere, barriere mobili tipo "New Jersey", a seconda delle loro caratteristiche merceologiche e secondo il trattamento a cui devono essere sottoposti.**
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.	**APPLICATA** **In impianto vengono effettuate prove di miscelazione in area idoneamente attrezzata, confinata/chiusa su tre lati, al coperto e dotata di saracinesca elettrica sul lato aperto, equipaggiata con cappa collegata al sistema di aspirazione e filtraggio a carboni attivi, al fine di garantire ulteriormente la tutela sia della salute dei lavoratori che la sicurezza dell'ambiente. Con le prove di miscelazione il Tecnico Smaltimento Rifiuti (responsabile delle operazioni di miscelazione) controlla eventuali fenomeni avversi che dovessero manifestarsi, come incremento di temperatura, sviluppo di vapori, polimerizzazione, ecc. mediante l'utilizzo di un pHmetro e di un termometro elettronico. Tali fenomeni sono evidenziati nella "Scheda di miscelazione" ovvero nel "Registro dei trattamenti" (MR E-04.7). Solo per le miscelazioni in deroga, ogni singolo gruppo di miscelazione individuato dal Gestore viene caratterizzato, anche tramite analisi chimica, ai fini della omologazione presso gli impianti terzi di destino finale al primo conferimento; tale caratterizzazione viene aggiornata secondo le frequenze dettate dagli impianti destinatari e, comunque, con frequenza almeno annuale.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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 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.	**APPLICATA** **In impianto viene effettuata la selezione e cernita dei rifiuti in ingresso al fine di avviarli alle successive fasi di recupero/smaltimento.**
(1) Le tecniche di cernita sono descritte alla 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:

i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:
   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 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).

Applicabilità

APPLICATA

Il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Integrato (SGI) qualità, ambiente e sicurezza, ha attivato un inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi tramite l'attivazione di procedure di verifica e moduli di registrazione. Si specifica che gli scarichi di acque reflue non avvengono in acqua.

Registro/scheda	Matrice/aspetto Ambientale monitorato	Descrizione	Riferimento procedura SGI
Registro delle emissioni in atmosfera (emissioni convogliate)	Emissioni in atmosfera	Registrazione annuale dei risultati del monitoraggio delle emissioni di inquinanti atmosferici	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.10
Registro delle emissioni in atmosfera (emissioni diffuse)	Emissioni in atmosfera	Registrazione annuale dei risultati del monitoraggio delle emissioni di inquinanti atmosferici	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.10
Registro dei controlli sui sistemi si trattamento fumi	Emissioni in atmosfera	Registrazione settimanale (dei controlli) e semestrale (delle manutenzioni) dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.12
Registro degli scarichi idrici (acque meteoriche trattate)	Scarichi idrici	Registrazione semestrale dei risultati del monitoraggio degli scarichi delle acque meteoriche	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1
Registro di attivazione dello scarico	Scarichi idrici	Registrazione annuale dei quantitativi di acque meteoriche scaricate	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1
Registro degli scarichi idrici (fossa Imhoff)	Scarichi idrici	Registrazione trimestrale dello svuotamento della fossa Imhoff	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1

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
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).	**APPLICATA** **I rifiuti vengono stoccati all'interno delle aree previste in impianto e già autorizzate dall'Autorità competente AIA (Provincia di Taranto) e lontano da eventuali recettori sensibili, corsi d'acqua, ecc. L'ubicazione delle diverse aree di stoccaggio è tale da ridurre al minimo la movimentazione 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).**
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.	**APPLICATA** **Le aree di stoccaggio sono adeguatamente dimensionate in relazione alla reale capacità di trattamento dell'impianto. Ogni area di stoccaggio ha una capacità massima definita che non sarà mai superata anche in conformità alle prescrizioni relative alle norme di prevenzione incendi. La capacità massima del deposito viene monitorata tramite un sistema informatico. Il tempo massimo di permanenza dei rifiuti all'interno delle aree di deposito è quello strettamente necessario per l'avvio alle operazioni di trattamento e comunque nel rispetto dei tempi dettati dalle norme e dagli atti autorizzativi.**
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.	**APPLICATA** **Le apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti sono dotate di chiara documentazione ed etichettatura che dimostra la conformità alla direttiva macchine e il marchio CE. I contenitori utilizzati per il deposito dei rifiuti ad es. cassoni scarrabili, fusti, casse sono tutti idonei all'uso.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
d)	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	**APPLICATA** **I rifiuti pericolosi vengono depositati e movimentati all'interno delle aree previste in impianto e già autorizzate dall'Autorità competente AIA (Provincia di Taranto).**

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

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.

Applicabilità

APPLICATA

Al fine di ridurre il rischio ambientale il Gestore attua procedure per la movimentazione e il trasferimento dei rifiuti affinché gli stessi siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento.

Prescrizione	Applicabilità
operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,	**Il personale addetto all'impianto è competente ed adeguatamente informato e formato secondo la mansione in accordo con quanto prescritto dalle normative vigenti in materia di sicurezza.**

Prescrizione	Applicabilità
operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,	**Le operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti vengono documentate mediante trascrizione in apposito "Registro di stoccaggio" convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione.**
adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,	**Le aree di stoccaggio sono dotate di cordolo perimetrale e di opportune pendenze verso griglie a livello per convogliare eventuali perdite verso vasche di sicurezza. All'interno di tali vasche sono presenti dei sensori di rilevamento perdite.**
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).	**L'area di triturazione è dotata di idoneo sistema di captazione e abbattimento polveri costituito da filtro a cartucce. La sala travaso è dotata di idoneo sistema di aspirazione e abbattimento vapori costituito da filtro a carboni attivi.**

1.2 Monitoraggio

Bat 6. 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).

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non sono presenti emissioni nell'acqua.

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non sono presenti emissioni nell'acqua.

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) (3) (4)	En Iso 9562	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Bat 20	**NON APPLICABILE**
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) (3) (4)	En Iso 15680	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese		**NON APPLICABILE**
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		**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
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		**NON APPLICABILE**
Indice degli idrocarburi (HOI) (4)	En Iso 9377-2	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese		**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei Raee contenenti VFC e/o VHC			**NON APPLICABILE**
		Rigenerazione degli oli Usati			**NON APPLICABILE**

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico			**NON APPLICABILE**
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato			**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
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		**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei Raee contenenti VFC e/o VHC			**NON APPLICABILE**
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti			**NON APPLICABILE**
		Rigenerazione degli oli usati			**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico			**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi			**NON APPLICABILE**
		Rigenerazione dei solventi esausti			**NON APPLICABILE**
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato			**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
Manganese (Mn) (3) (4)		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
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		**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei Raee contenenti VFC e/o VHC			**NON APPLICABILE**
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti			**NON APPLICABILE**
		Rigenerazione degli oli usati			**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico			**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi			**NON APPLICABILE** **La sostanza in esame NON è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue,**
		Rigenerazione dei solventi esausti			**NON APPLICABILE**
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato			**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
PFOA (3)	Nessuna norma En disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi		**NON APPLICABILE**
PFOS (3)					
Indice fenoli (6)	En Iso 14402	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese		**NON APPLICABILE**

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico			**NON APPLICABILE** **Non sono presenti scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
Azoto totale (N totale) (6)	En 12260, En Iso 11905-1	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese		**NON APPLICABILE**
		Rigenerazione degli oli usati			**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
Carbonio organico totale (TOC) (5) (6)	En 1484	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese		**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
Fosforo totale (P totale) (6)	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		**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**
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		**NON APPLICABILE** **Non sono presenti scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno		**NON APPLICABILE**

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
(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/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
Ritardanti di fiamma bromurati (2)	Nessuna norma En disponibile	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	Bat 25	**NON APPLICABILE**
CFC	Nessuna norma En disponibile	Trattamento dei Raee contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	Bat 29	**NON APPLICABILE**
PCB diossina-simili	En 1948-1, -2, e -4 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici (2)	Una volta all'anno	Bat 25	**NON APPLICABILE**
		Decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB	Una volta ogni tre mesi	Bat 51	**NON APPLICABILE**
Polveri	En 13284-1	Trattamento meccanico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	Bat 25	**APPLICATA**
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		Bat 34	**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		Bat 41	**NON APPLICABILE**

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
		Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato		Bat 49	**NON APPLICABILE**
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		Bat 50	**NON APPLICABILE**
HCl	En 1911	Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato (2)	Una volta ogni sei mesi	Bat 49	**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)		Bat 53	**NON APPLICABILE**
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	**NON APPLICABILE**
Hg	En 13211	Trattamento dei RAEE contenenti mercurio	Una volta ogni tre mesi	Bat 32	**NON APPLICABILE**
H_2S	Nessuna norma En disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti (4)	Una volta ogni sei mesi	Bat 34	**NON APPLICABILE**
Metalli e metalloidi tranne mercurio (es. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (2)	En 14385	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	Bat 25	**NON APPLICABILE**
NH	Nessuna norma En disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti (4)	Una volta ogni sei mesi	Bat 34	**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi (2)	Una volta ogni sei mesi	Bat 41	**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)		Bat 53	**NON APPLICABILE**
Concentrazione degli odori	En 13725	Trattamento biologico dei rifiuti (5)	Una volta ogni sei mesi	Bat 34	**NON APPLICABILE**

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
PCDD/F (2)	En 1948-1, -2 e -3 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	Bat 25	**NON APPLICABILE**
TVOC	En 12619	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta ogni sei mesi	Bat 25	**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei Raee contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	Bat 29	**NON APPLICABILE**
		Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico (2)	Una volta ogni sei mesi	Bat 31	**NON APPLICABILE**
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	Bat 34	**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi (2)	Una volta ogni sei mesi	Bat 41	**NON APPLICABILE**
		Rigenerazione degli oli usati		Bat 44	**NON APPLICABILE**
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		Bat 45	**NON APPLICABILE**
		Rigenerazione dei solventi esausti		Bat 47	**NON APPLICABILE**
		Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato		Bat 49	**NON APPLICABILE**
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		Bat 50	**NON APPLICABILE**
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)		Bat 53	**NON APPLICABILE**
		Decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB (6)	Una volta ogni tre mesi	Bat 51	**NON APPLICABILE**

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (1) (2)	Monitoraggio associato a	Applicabilità
(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 NH e H S 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
a	Misurazione	Metodi di "sniffing", rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF (Solar Occultation Flux) o assorbimento differenziale. cfr. descrizioni alla sezione 6.2
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).

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non vengono effettuate le seguenti operazioni: rigenerazione di solventi esausti, decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti Pop, e trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico.

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

Descrizione

Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:

- norme En (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma En 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma En 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori),
- norme Iso, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme En (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).
- La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. Bat 12).

Applicabilità

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

NON APPLICABILE

Non sono presenti molestie olfattive significative ai recettori sensibili, ad ogni buon conto il Gestore provvede al monitoraggio semestrale delle emissioni odorigene convogliate e diffuse come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

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

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.

Applicabilità

APPLICATA

Il Gestore ha adottato un sistema per monitorare il consumo annuo di acqua, energia e materie prime costituite dai rifiuti in ingresso, la produzione annua di rifiuti e il quantitativo di acque meteoriche avviate a riutilizzo, con le frequenze e le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC). Tali dati sono necessari anche per la compilazione della Relazione annuale AIA. Si riporta qui di seguito un elenco dei registri attinenti a quanto richiesto dalla BAT con i riferimenti alle procedura del SGI.

Registro/scheda	Matrice/aspetto Ambientale monitorato	Descrizione	Riferimento procedura SGI
Registro dei prelievi idrici (acqua per i servizi igienici e ad uso antincendio)	Prelievi idrici	Registrazione annuale del quantitativo di acqua approvvigionata con autobotte	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.13
Registro dei prelievi idrici (acque meteoriche riutilizzate)	Prelievi idrici	Registrazione annuale del quantitativo di acque meteoriche trattate riutilizzate per scopi irrigui	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.13
Registro di attivazione dello scarico	Scarichi idrici	Registrazione annuale dei quantitativi di acque meteoriche scaricate	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1
Registro degli scarichi idrici (fossa Imhoff)	Scarichi idrici	Registrazione trimestrale dello svuotamento della fossa Imhoff	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1
Registro dell'energia elettrica	Energia	Registrazione mensile della lettura del contatore di energia elettrica	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1
Registro del consumo dei combustibili	Energia	Registrazione annuale dei consumi di gasolio del motore diesel per la produzione di energia elettrica (gruppo elettrogeno)	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1
Registro dei controlli sui rifiuti di propria produzione	Rifiuti prodotti	Registrazione degli esiti della caratterizzazione del rifiuto effettuata al primo conferimento presso impianti terzi e ad ogni variazione significativa del processo che ha originato il rifiuto (comunque almeno una volta all'anno)	Procedura PRO E-04 Modulo MR E-04.1
Registro degli indicatori	Indicatori ambientali	Registrazione annuale degli indicatori ambientali e di performance	Procedura PRO E-01 Modulo MR E-01.1
Rapporto giornaliero attività di impianto	Gestione impianto	Registrazione dei controlli relativi alla gestione operativa dell'impianto	Procedura PRO D-05 Modulo MR D-05.6

1.3 Emissioni nell'atmosfera

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

- un protocollo contenente azioni e scadenze,
- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella Bat 10,
- un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,

– un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.

Applicabilità

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

NON APPLICABILE

Non sono presenti molestie olfattive significative ai recettori sensibili, ad ogni buon conto il Gestore provvede al monitoraggio semestrale delle emissioni odorigene convogliate e diffuse come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

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	Applicabilità
a.	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	Applicabile solo ai sistemi aperti. **APPLICATA** **Il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, serbatoi e contenitori) è quello strettamente necessario alla formazione di carichi per il conferimento presso impianti terzi di recupero e/o smaltimento finale. Gli sfiati dei serbatoi sono collettati ad un idoneo impianto di aspirazione e abbattimento costituito da filtro a carboni attivi.**
b.	Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	Non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita. **NON APPLICABILE** **Non è prevista la formazione di sostanze odorigene.**
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.	Generalmente applicabile **NON APPLICABILE** **In impianto non viene effettuato il trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa.**

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 14 d.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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 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.	**APPLICATA** **I rifiuti allo stato liquido vengono stoccati in serbatoi verticali, cisternette pallettizzate, ecc. Le operazioni di carico e scarico dai serbatoi vengono effettuate mediante pompa di travaso in disponibilità degli autoveicoli. Le operazioni di travaso dei rifiuti liquidi vengono effettuate in sala travaso dotata di idoneo sistema di captazione delle emissioni per l'abbattimento mediante filtro a carboni attivi. In impianto viene limitata l'altezza di caduta dei rifiuti. In impianto è prescritta la limitazione della velocità di circolazione dei mezzi d'opera.**
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).	**NON APPLICABILE** **I rifiuti allo stato liquido vengono stoccati in serbatoi verticali, cisternette pallettizzate, ecc. Le operazioni di carico e scarico dai serbatoi vengono effettuate mediante pompa di travaso in disponibilità degli autoveicoli. Le operazioni di travaso dei rifiuti liquidi vengono effettuate in sala travaso dotata di idoneo sistema di captazione delle emissioni per l'abbattimento mediante filtro a carboni attivi.**
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.	**APPLICATA** **I materiali da costruzione delle strutture esistenti sono idonei. I materiali delle apparecchiature e degli impianti installati sono certificati dai costruttori.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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** **Le operazioni di trattamento sui rifiuti solidi che possono generare emissioni diffuse vengono eseguite sotto tettoia; inoltre, le eventuali emissioni diffuse derivanti dalle operazioni di triturazione (eseguita sotto tettoia) vengono captate, aspirate ed inviate ad idoneo sistema di abbattimento costituito da un filtro a cartucce. Le operazioni di travaso dei rifiuti liquidi vengono effettuate in sala travaso dotata di idoneo sistema di captazione delle emissioni per l'abbattimento mediante filtro a carboni attivi.**
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 **APPLICATA** **I rifiuti conferiti in impianto vengono stoccati maggiormente in idonei contenitori e non in cumuli. Quando necessario si procede a bagnare con acqua le zone di circolazione.**
f.	Manutenzione	Le tecniche comprendono: - garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, - controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.	Generalmente applicabile **APPLICATA** **Tutti gli impianti sono facilmente accessibili nei punti per effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. Le operazioni di manutenzione vengono regolarmente effettuate secondo le specifiche indicazioni dei costruttori.**
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** **Le aree di trattamento dei rifiuti, le apparecchiature e i contenitori (ad es. cassoni scarrabili) vengono sottoposti a pulizia regolare, così come anche le aree di stoccaggio dei rifiuti e le zone di circolazione dei mezzi.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
h.	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)	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 **APPLICATA** **Viene effettuato un campionamento discontinuo (con cadenza annuale) per verificare la presenza di emissioni di composti organici.**

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
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.
b	Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Generalmente applicabile

Applicabilità

NON APPLICABILE

I trattamenti effettuati in impianto non prevedono la combustione in torcia.

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
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.
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 NOx, 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

Applicabilità

NON APPLICABILE

I trattamenti effettuati in impianto non prevedono la combustione in torcia.

1.4 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:

I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;
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.

Applicabilità
L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.
NON APPLICABILE **Premesso che il Gestore effettua un monitoraggio discontinuo delle emissioni di rumore con la periodicità annuale prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), si precisa che la BAT non è applicabile in quanto non vi è presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili.**

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
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** **I livelli di rumore sono ridotti in considerazione della distanza che intercorre fra le sorgenti di rumore e i potenziali recettori; gli edifici presenti costituiscono idonee barriere fonoassorbenti.**
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 **APPLICATA** **In impianto si procede all'ispezione e alla manutenzione delle apparecchiature con le modalità e periodicità indicate dal costruttore. Gli impianti sono condotti da personale informato e formato adeguatamente secondo le mansioni. Gli impianti sono in funzione esclusivamente in orario diurno. Durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento vengono adottate tulle le misure necessarie al fine di contenere il rumore.**
c	Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.	**APPLICATA** **Gli impianti rispettano le normative sulla bassa rumorosità.**
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 edifici.	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio. **NON APPLICABILE** **Il trituratore è ubicato sotto tettoia.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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. **APPLICATA** **Il trituratore è ubicato sotto tettoia.**

1.5 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
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), - 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).	Generalmente applicabile **APPLICATA** **Al fine di ridurre il consumo di acqua si procede al riutilizzo di quota parte delle acque meteoriche di prima pioggia trattate per uso irriguo (irrigazione delle aree a verde).**
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 sono presenti acque di processo.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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** La superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) sono pavimentate **in cemento armato industriale mentre le aree di transito sono pavimentate in conglomerato bituminoso.**
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), - 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).	Generalmente applicabile **APPLICATA** **Le vasche di sicurezza interrate, predisposte per la raccolta di eventuali percolamenti, sono dotate di sensori di presenza liquidi con segnalazione di allarme acustico e visivo su apposito pannello presente in ufficio.** **I serbatoi verticali sono posizionati all'interno di un bacino di contenimento e dotati di elettro-galleggiante con segnalazione di allarme acustico e visivo in caso di riempimento al 90% degli stessi.** **La vasca di accumulo delle acque meteoriche di prima pioggia è dotata di valvola "a Clapet" la quale, al riempimento della vasca stessa non consente l'ingresso di ulteriori volumi di acque.**
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). **APPLICATA** **In impianto i rifiuti vengono 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.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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** **I flussi delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia sono separati come previsto dal R.R. Puglia 26/2013 e trattati separatamente prima dello scarico rispettivamente in subirrigazione (trincee drenanti) e in pozzi assorbenti superficiali (pozzi disperdenti). Non vengono utilizzate acque di processo.**
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 drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di drenaggio delle acque. **APPLICATA** **Le aree di trattamento e deposito dei rifiuti sono ubicate sotto tettoia o all'interno del capannone e sono dotate di sistemi di drenaggio che confluiscono eventuali colaticci in apposite vasche di sicurezza.**
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. **NON APPLICABILE** **In impianto i rifiuti allo stato liquido non sono contenuti in vasche interrate ma esclusivamente in serbatoi verticali e/o idonei contenitori. I serbatoi verticali sono posizionati all'interno di un bacino di contenimento idoneamente dimensionato. Tutte le aree di stoccaggio e di trattamento sono rese impermeabili mediante pavimentazione in cemento armato industriale. Il serbatoio di gasolio che alimenta il motore del gruppo elettrogeno è realizzato a doppia parete, con sistema automatico di rilevazione perdite che funziona in depressione.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
i	Adeguata 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. **NON APPLICABILE** **In impianto non vengono utilizzate acque di processo. In caso di malfunzionamenti dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche, le stesse saranno gestite come rifiuto ed avviate ad opportuni trattamenti presso impianti terzi autorizzati.**

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
Trattamento preliminare e primario, ad esempio			
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.	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	

Tecnica (1)		**Inquinanti tipicamente interessati**	**Applicabilità**
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 (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H_2S), l'ammoniaca (NH), 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	Applicabilità
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) (4)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	
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) (8)	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 - 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	
	Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,05 mg/l		
	Cromo, espresso come Cr	0,01-0,15 mg/l		
	Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l		
	Piombo, espresso come Pb	0,05-0,1 mg/l (9)		
	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 l	
	Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l		
	Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l		
	Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l		
	Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 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/		

(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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non sono presenti scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.

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	Applicabilità
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) (3)		0,2-1 mg/l	- Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	
Metalli e metalloidi (3)	Arsenico, espresso come As	0,01-0,05 mg/l	- Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	

	Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,05 mg/l	- 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	
	Cromo, espresso come Cr	0,01-0,15 mg/l		
	Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l		
	Piombo, espresso come Pb	0,05-0,1 mg/l (4)		
	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 l	
	Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l		
	Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l		
	Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l		
	Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 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/		

(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

(2) Il Bat-Ael può non applicarsi se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle abbatte gli inquinanti in questione, a condizione che ciò non determini un livello più elevato di inquinamento nell'ambiente.

(3) Il Bat-Ael si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella Bat 3.

(4) Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

(5) Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non sono presenti scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente.

1.6 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	Applicabilità
a.	Misure di protezione	Le misure comprendono: - protezione dell'impianto da atti vandalici, - sistema di protezione antincendio e anti-esplosione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, - accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.	Generalmente applicabile **APPLICATA** **In impianto è presente una rete di videosorveglianza anche al fine di prevenire gli atti vandalici. Ai fini della protezione antincendio (in impianto non vengono gestiti rifiuti che possono dare origine ad atmosfere esplosive) sono installati sensori di fumo e idonei sistemi di estinzione incendi come da progetto di prevenzione incendi approvato dai VV.F.**
b.	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.	**APPLICATA** **L'impianto è dotato di "Piano di gestione delle emergenze ambientali" in cui è previsto che le emissioni derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi segua le normali pendenze delle aree scoperte fino alla rete di captazione delle acque meteoriche, le quali in occasione di emergenza saranno gestite come rifiuto escludendole dallo scarico. I serbatoi dei rifiuti allo stato liquido sono contenuti in un bacino di sicurezza in modo che in caso di eventuali sversamenti, gli stessi siano contenuti all'interno del bacino.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
c.	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	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.	**APPLICATA** **Eventuali anomalie e incidenti che si dovessero verificare in impianto vengono registrati su apposito registro. Lo stato di modifica delle procedure è riportato nel documento riepilogativo delle procedure di emergenza. Il "Piano di gestione delle emergenze ambientali" e il "Piano di Emergenza Interna" sono soggetti ad aggiornamento per tenere conto dei risultati delle ispezioni o per rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.**

1.7 Efficienza nell'uso dei materiali

Bat 22. Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la Bat consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.

Descrizione

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).

Applicabilità

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

In impianto non vi sono materiali che vengono sostituiti con rifiuti.

1.8 Efficienza energetica

Bat 23. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la Bat consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo 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.	**PARZIALMENTE APPLICATA** **In impianto non è presente il piano di efficienza energetica ma nel SGI è presente il "Registro dell'energia" ove viene monitorato il consumo di energia (espresso in kWh). Le azioni di miglioramento al fine dell'ottimizzazione del consumo di energia sono attuate mediante la pianificazione delle sessioni di triturazione dei rifiuti, la cui energia è prodotta da gruppo elettrogeno.**
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.	**PARZIALMENTE APPLICATA** **In impianto non è presente il Registro del bilancio energetico ma nel SGI è presente il "Registro dell'energia" ove viene monitorato il consumo di energia (espresso in kWh). Vengono distinti il flusso di energia elettrica prelevata dalla rete e quella prodotta dal gruppo elettrogeno.**

1.9 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

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).

Applicabilità

L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati.

APPLICATA

In impianto i contenitori (fusti, casse, cisternette IBC, ecc.) e gli imballaggi (big-bags, pallet, ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, vengono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi vengono sottoposti ad un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).

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.

2.1 Conclusioni generali sulle Bat per il trattamento meccanico dei rifiuti

2.1.1 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 14 d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Applicabilità

APPLICATA

Viene applicata la Bat 14 d nei limiti di applicabilità indicati innanzi e la tecnica b. descritta di seguito. Difatti a servizio del trituratore è presente un impianto di captazione e abbattimento delle emissioni in atmosfera costituito da un filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Ciclone	cfr. la sezione 6.1. I cicloni sono usati principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane.	Generalmente applicabile **NON APPLICATA** **L'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera a servizio del trituratore è dotato di filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri.**
b.	Filtro a tessuto	cfr. la sezione 6.1.	**APPLICATA** **L'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera a servizio del trituratore è dotato di filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri.**
c.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)	cfr. la sezione 6.1.	Generalmente applicabile **NON APPLICATA** **L'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera a servizio del trituratore è dotato di filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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 subordinatamente ai vincoli imposti dalle condizioni locali (ad esempio, bassa temperatura, siccità). **NON APPLICATA** **L'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera a servizio del trituratore è dotato di filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri.**

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)
Polveri	mg/Nm	2-5 (1)
(1) Quando un filtro a tessuto non è applicabile, il valore massimo dell'intervallo è 10 mg/Nm.		

Per il monitoraggio si faccia riferimento alla Bat 8.

Applicabilità

APPLICATA

L'impianto di abbattimento delle emissioni in atmosfera a servizio del trituratore è dotato di filtro a tessuto per l'abbattimento delle polveri.

2.2 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.

Applicabilità

APPLICATA

Viene applicata la Bat 25 nei limiti di applicabilità indicati innanzi.

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:

– attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione;

– 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);
– trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.

Applicabilità

APPLICATA

Viene applicata la Bat 14g relativa alla pulizia regolare delle aree di trattamento dei rifiuti, delle apparecchiature e dei contenitori (ad es. cassoni scarrabili); lo stesso dicasi per le aree di stoccaggio dei rifiuti e le zone di circolazione dei mezzi. Viene attuata una procedura d'ispezione dettagliata nel caso in cui vengano conferiti rifiuti in balle prima della loro frantumazione. Le verifiche effettuate sui rifiuti in ingresso e la selezione effettuata sui rifiuti da avviare a triturazione consente di rimuovere dal flusso dei rifiuti eventuali elementi pericolosi come bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, Raee non decontaminati, oggetti contaminati con PCB o mercurio, materiale radioattivo. Il trattamento dei contenitori avviene solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.

2.2.2 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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non sono state identificate aree a rischio esplosione.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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 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.	Generalmente applicabile **NON APPLICABILE**
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.	**NON APPLICABILE**
c.	Pre-frantumazione	Uso di un frantumatore a bassa velocità installata a monte del frantumatore principale.	Generalmente applicabile **NON APPLICABILE**

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

Il frantumatore è alimentato in maniera uniforme evitando interruzioni o sovraccarichi per non causare arresti e riavvii indesiderati.

Applicabilità

APPLICATA

Il trituratore è alimentato in maniera uniforme evitando interruzioni o sovraccarichi per non causare arresti e riavvii indesiderati.

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non vengono conferiti RAEE contenenti VFC e/o VHC.

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
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).
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)
TVOC	mg/Nm^3	3-15
CFC	mg/Nm^3	0,5-10

Per il monitoraggio si veda la Bat 8.

2.3.2 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
a.	Atmosfera inerte	Iniettando gas inerte (ad esempio, azoto), la concentrazione di ossigeno nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, trituratori, collettori di polveri e schiume) è ridotta (ad esempio, al 4% in volume).
b.	Ventilazione forzata	Con la ventilazione forzata la concentrazione di idrocarburi nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, trituratori, collettori di polveri e schiume) è ridotta a < 25% del limite esplosivo inferiore.

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.

2.4.1 Emissioni nell'atmosfera

Bat 31. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14 d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto viene effettuato il 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, ma non si riscontra la presenza di composti organici nei rifiuti da trattare.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Adsorbimento	cfr. la sezione 6.1.	**NON APPLICABILE**
b.	Biofiltro		**NON APPLICABILE**
c.	Ossidazione termica		**NON APPLICABILE**
d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		**NON APPLICABILE**

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)
TVOC	mg/Nm	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 faccia riferimento alla Bat 8.

Applicabilità

NON APPLICABILE

Il Bat-Ael non si applica, in relazione all'inventario citato nella Bat 8, in quanto i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come NON rilevanti.

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non vengono gestiti RAEE contenenti mercurio.

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

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),
- 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)
Mercurio (Hg)	$\mu g/Nm^3$	2-7

Per il monitoraggio si veda la Bat 8.

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento biologico dei rifiuti.

3.1 Conclusioni generali sulle Bat per il trattamento biologico dei rifiuti

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento biologico dei rifiuti.

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

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.

3.1.2 Emissioni nell'atmosfera

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

Tecnica		Descrizione
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b.	Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH_3 è elevato (ad esempio, 5-40 mg/Nm^3) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N_2O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H_2S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.
c.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.
d.	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.
e.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.

Tabella 6.7
Livelli di emissione associati alla Bat (Bat-Ael) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH, odori, polveri e TVOC risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti

Parametro	Unità di misura	Bat-Ael (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti
NH_3 (1) (2)	mg/Nm^3	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori (1) (2)	ou$_E$/Nm^3	200–1 000	
Polveri	mg/Nm^3	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti
TVOC	mg/Nm^3	5-40 (3)	
(1) Si applica il Bat-Ael per l'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.

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
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.
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

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento aerobico dei rifiuti.

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
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 O e/o CO nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata),
- porosità, altezza e larghezza dell'andana.

Applicabilità
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.

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
a.	Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.	Generalmente applicabile
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

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento anaerobico dei rifiuti.

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

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 - volatile fatty acids) e ammoniaca nel digestore e nel digestato,
- quantità, composizione (ad esempio, H2S) e pressione del biogas,
- livelli di liquido e di schiuma nel digestore.

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento biologico dei rifiuti.

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
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.
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 reimmessa in circolo quando possibile (cfr. Bat 35) o trattata prima di smaltirla.	

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.

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento fisico-chimico (ad esempio estrazione e separazione, trattamento termico, separazione meccanica, inertizzazione, disidratazione, desorbimento) dei rifiuti solidi e/o pastosi.

4.1 Conclusioni sulle Bat per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento fisico-chimico (ad esempio estrazione e separazione, trattamento termico, separazione meccanica, inertizzazione, disidratazione, desorbimento) dei rifiuti solidi e/o pastosi.

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

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.

4.1.2 Emissioni nell'atmosfera

Bat 41. Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Adsorbimento	cfr. la sezione 6.1.	**NON APPLICABILE**
b.	Biofiltro		**NON APPLICABILE**
c.	Ossidazione termica		**NON APPLICABILE**
d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		**NON APPLICABILE**

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)
Polveri	mg/Nm	2-5 (1)

Per il monitoraggio si faccia riferimento alla Bat 8.

4.2 Conclusioni sulle Bat per la rigenerazione degli oli usati

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuata la rigenerazione degli oli usati.

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
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda il tenore di composti clorurati (ad esempio, solventi clorurati o PCB).

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
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.
b.	Recupero di energia	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. per il recupero di energia.

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
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
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 (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.

Si applica il Bat-Ael di cui alla sezione 4.5.
Per il monitoraggio si veda la Bat 8.

4.3 Conclusioni sulle Bat per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento fisico-chimico (ad esempio estrazione e separazione, trattamento termico, separazione meccanica, inertizzazione, disidratazione, desorbimento) dei rifiuti con potere calorifico.

4.3.1 Emissioni nell'atmosfera

Bat 45. Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la Bat consiste nell'applicare la Bat 14 d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.
Si applica il Bat-Ael di cui alla sezione 4.5.
Per il monitoraggio si veda la Bat 8.

4.4 Conclusioni sulle Bat per la rigenerazione dei solventi esausti

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuata la rigenerazione dei solventi esausti.

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
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.
b.	Recupero di energia	I residui della distillazione sono utilizzati per recuperare energia.	Generalmente applicabile

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
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.
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.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
d.	Condensazione o condensazione criogenica	cfr. la sezione 6.1.	Generalmente applicabile
e.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)	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.

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

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuata la rigenerazione degli oli usati, il trattamento fisico-chimico (ad esempio estrazione e separazione, trattamento termico, separazione meccanica, inertizzazione, disidratazione, desorbimento) dei rifiuti con potere calorifico e la 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 (media del periodo di campionamento)
TVOC	mg/Nm	10-30 (1)
(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.		

4.6 Conclusioni sulle Bat per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.

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.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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
b.	Forno a riscaldamento indiretto	Si utilizza un forno a riscaldamento indiretto per evitare il contatto tra il contenuto del forno e gli effluenti gassosi provenienti dal o dai bruciatori.	Poiché i forni a riscaldamento indiretto in genere sono costruiti 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.	

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	Applicabilità
a.	Ciclone	cfr. la sezione 6.1. Questa tecnica è utilizzata in combinazione con altre tecniche di abbattimento	
b.	Precipitatore elettrostatico (ESP)	cfr. la sezione 6.1.	
c	Filtro a tessuto		
d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		
e.	Adsorbimento		
f.	Condensazione		
g.	Ossidazione termica (1)		
(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 1.100°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.

4.7 Conclusioni sulle Bat per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuato il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato.

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 14 d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Adsorbimento	cfr. la sezione 6.1.	
b.	Filtro a tessuto		
c.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		

Per il monitoraggio si veda la Bat 8.

4.8 Conclusioni sulle Bat per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB

Applicabilità

NON APPLICABILE

In impianto non viene effettuata la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB.

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	Applicabilità
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	
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.	

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
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 declorazione, 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.

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.

Applicabilità

APPLICATA

Per i rifiuti liquidi a base acquosa viene effettuato esclusivamente il pre-trattamento mediante le operazioni D13 ed R12.

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
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.

Applicabilità

APPLICATA

Viene effettuato il monitoraggio dei rifiuti in ingresso al fine di valutare la fattibilità dei pre-trattamenti sui rifiuti liquidi.

5.2 Emissioni nell'atmosfera

Bat 53. Per ridurre le emissioni di HCl, NH 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	Applicabilità
a.	Adsorbimento	cfr. la sezione 6.1.	**APPLICATA** **Le operazioni di pre-trattamento sui rifiuti liquidi a base acquosa vengono effettuate in sala travaso con sistema di captazione e aspirazione per abbattimento dei vapori mediante filtro a carboni attivi.**
b.	Biofiltro		**NON APPLICABILE**
c.	Ossidazione termica		**NON APPLICABILE**
d.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)		**NON APPLICABILE**

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

Parametro	Unità di misura	Bat-Ael (1) (media del periodo di campionamento)
Acido cloridrico (HCl)	mg/Nm^3	1-5
TVOC	mg/Nm^3	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/Nm^3 quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.

Per il monitoraggio si veda la Bat 8.

Applicabilità Bat-Ael

PARZIALMENTE APPLICATA

L'Acido cloridrico (HCl) nel flusso degli scarichi non è rilevante.

6 RIEPILOGO DELL'APPLICABILITÀ IN IMPIANTO DELLE BAT

BAT	Applicabilità
Bat 1	APPLICATA
Bat 2	APPLICATA
Bat 3	APPLICATA
Bat 4	APPLICATA
Bat 5	APPLICATA
Bat 6	NON APPLICABILE
Bat 7	NON APPLICABILE
Bat 8	APPLICATA
Bat 9	NON APPLICABILE
Bat 10	NON APPLICABILE
Bat 11	APPLICATA
Bat 12	NON APPLICABILE
Bat 13	APPLICATA
Bat 14	APPLICATA
Bat 15	NON APPLICABILE
Bat 16	NON APPLICABILE
Bat 17	NON APPLICABILE
Bat 18	APPLICATA
Bat 19	APPLICATA
Bat 20	NON APPLICABILE
Bat 21	APPLICATA
Bat 22	NON APPLICABILE
Bat 23	PARZIALMENTE APPLICATA
Bat 24	APPLICATA
Bat 25	APPLICATA
Bat 26	APPLICATA
Bat 27	NON APPLICABILE

BAT	Applicabilità
Bat 28	APPLICATA
Bat 29	NON APPLICABILE
Bat 30	NON APPLICABILE
Bat 31	NON APPLICABILE
Bat 32	NON APPLICABILE
Bat 33	NON APPLICABILE
Bat 34	NON APPLICABILE
Bat 35	NON APPLICABILE
Bat 36	NON APPLICABILE
Bat 37	NON APPLICABILE
Bat 38	NON APPLICABILE
Bat 39	NON APPLICABILE
Bat 40	NON APPLICABILE
Bat 41	NON APPLICABILE
Bat 42	NON APPLICABILE
Bat 43	NON APPLICABILE
Bat 44	NON APPLICABILE
Bat 45	NON APPLICABILE
Bat 46	NON APPLICABILE
Bat 47	NON APPLICABILE
Bat 48	NON APPLICABILE
Bat 49	NON APPLICABILE
Bat 50	NON APPLICABILE
Bat 51	NON APPLICABILE
Bat 52	APPLICATA
Bat 53	APPLICATA