

Allegato 4 Migliori tecniche disponibili – BAT

Con riferimento alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti adottate con la decisione di esecuzione della commissione del 10 agosto 2018 (UE) 2018/1147, il Gestore dichiara di applicare:

| BAT | descrizione | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|---|--|--|-----------------------|---|
| 1.1. Prestazione ambientale complessiva | | | | |
| BAT 1 | <p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; II. 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: <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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; | <p>L'ambito di applicazione (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (ad esempio standardizzato o non standardizzato) dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).</p> | Applicato. | <p>All'interno del SGA e del MOG 231 la Direzione partecipa attivamente nella definizione della politica aziendale e degli obiettivi della ditta, monitorando costantemente il raggiungimento degli stessi.</p> <p>Il SGA è organizzato in procedure e documenti nella redazione e monitoraggio dei quali è stata posta attenzione ai punti da a) a i) del punto IV della BAT.</p> <p>Il SGA viene monitorato di continuo e riesaminato a cura della Direzione almeno con frequenza annuale.</p> <p>Unico punto non applicabile della BAT è il numero XIV "piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12)" in quanto dall'installazione non vengono generate emissioni odorigene</p> |

| | | | | | |
|-------|--|--|--|-----------|---|
| | <div><div>VI.</div><div>riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</div></div> <div><div>VII.</div><div>attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</div></div> <div><div>VIII.</div><div>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;</div></div> <div><div>IX.</div><div>svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</div></div> <div><div>X.</div><div>gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</div></div> <div><div>XI.</div><div>inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</div></div> <div><div>XII.</div><div>piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</div></div> <div><div>XIII.</div><div>piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);</div></div> <div><div>XIV.</div><div>piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);</div></div> <div><div>XV.</div><div>piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).</div></div> | | | | |
| BAT 2 | Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito. | | | Applicato | All'interno di SGA sono presenti: — procedure di pre-accettazione; — procedure di accettazione dei rifiuti — sistema di tracciabilità e inventario dei rifiuti |
| | Tecnica | Descrizione | | | |
| | 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. | | Applicato | All'interno di SGA sono presenti: — procedure di pre-accettazione; — procedure di accettazione dei rifiuti — sistema di tracciabilità e inventario dei rifiuti |

| | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------|--|
| | | nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti. | | | |
| | c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti | Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti. | | Applicato | All'interno di SGA sono presenti: <ul style="list-style-type: none"> — procedure di pre-accettazione; — procedure di accettazione dei rifiuti — sistema di tracciabilità e inventario dei rifiuti |
| | 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. | | Non applicabile | Non necessario in quanto la ditta svolge attività di solo deposito con eventuale pressatura, pertanto non produce un prodotto |
| | 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. | | Applicato | I rifiuti sono sempre stoccati in imballi (big-bags) e/o cassoni e mai alla rinfusa. Tale modalità di stoccaggio consente di mantenere distinti i rifiuti evitandone la commistione. |

| | | | | | |
|-------|--|---|--|---|--|
| | | | | | I rifiuti a matrice amianto sono confezionati in sicurezza secondo quanto previsto da normativa |
| | 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. | | Non applicabile | Non viene svolta attività di miscelazione |
| | 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. | | Non applicabile | Non viene svolta attività di selezione e cernita, se non la separazione del solo imballaggio di conferimento |
| 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; | L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati). | Applicato solamente per le emissioni in atmosfera limitatamente al parametro amianto | Data la semplicità impiantistica e il fatto che non vengono generate acque di processo, l'unico ambito di applicazione è legato alle emissioni in atmosfera | |

| | | | | | | |
|-------|--|---|---|---|-----------|--|
| | <p>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;</p> <p>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);</p> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>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).</p> | | | | | |
| 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. | | | Generalmente applicabile ai nuovi impianti. | Applicata | Installazione già in esercizio all'interno di un'area produttiva |
| | Tecnica | | Descrizione | | | |
| | 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). | | | |
| | b. | Adeguatezza della capacità del deposito | Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: —la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, — il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, —il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito. | Generalmente applicabile | Applicata | I volumi di rifiuti autorizzati sono compatibili con la struttura dell'installazione |
| | 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 | Generalmente applicabile | Applicata | Tutti i macchinari utilizzati sono conformi alla Direttiva macchine, sono censiti e manutentati. |

| | | | | | | |
|-------------------|--|---|---|--------------------------|--------------------------|--|
| | | | protetti da tali condizioni ambientali, — contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro. | | | Tutte le fasi di gestione dei rifiuti vengono svolte all'interno del fabbricato I cassoni utilizzati ed i big-bags sono idonei al contenimento dei rifiuti gestiti. |
| | 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. | Generalmente applicabile | Applicata | Le aree di deposito dei rifiuti e di movimentazione interna sono separate. |
| 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. Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi: — operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, — operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, — adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, — in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale. | | | | Applicata ove pertinente | La ditta attua procedure di movimentazione dei rifiuti in condizioni di sicurezza. Infatti i rifiuti non sono movimentati mai alla rinfusa bensì sempre utilizzando big-bags o il cassone di conferimento. La movimentazione con big-bags viene attuata sempre con l'ausilio di muletti elettrici mentre il cassone viene carrato e scarrato mediante l'ausilio dell'automezzo |
| 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). | | | | Non applicabile | Gli scarichi non coinvolgono le acque superficiali |
| 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. [cfr. Tabella] | | | | Non applicabile | Gli scarichi non coinvolgono le acque superficiali |

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--|-----------------|---|
| | | | | |
| 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. [cfr. Tabella] | | Non Applicabile | Attività di trattamento meccanico dei rifiuti (pressatura) non prevede il monitoraggio delle fibre di amianto all'interno della camera di pressatura, bensì al camino E2 a cui affluisce l'aria aspirata durante la pressatura. La ditta continuerà con il campionamento annuale delle emissioni E01 ed E02. |
| 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. [cfr. Tabella] | | Non Applicabile | La ditta non svolge attività di rigenerazione di solventi esausti, decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, 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). | L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. | Non Applicabile | Non vi sono molestie olfattive presso recettori sensibili |
| 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. Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione. | | Applicata | Il SGA della ditta prevede il monitoraggio dei consumi tra cui l'acqua |
| 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: | L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso | Non Applicabile | Non vi sono molestie olfattive presso recettori sensibili |

| | | | | | | |
|--------|---|--|---|--------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 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:<ul style="list-style-type: none">○ identificarne la o le fonti;○ caratterizzare i contributi delle fonti;○ attuare misure di prevenzione e/o riduzione. | recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. | | | | |
| 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. | | | Non Applicabile | Non vi sono molestie olfattive presso recettori sensibili | |
| | Tecnica | Descrizione | | | | |
| | 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. |
| | 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. |
| | 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 |
| BAT 14 | Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d. | | | | | |
| | Tecnica | Descrizione | | | | |
| | 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, | Generalmente applicabile | Applicata | L'impianto è già in esercizio ed è stato progettato e realizzato per ottimizzare le fasi di trasferimento dei rifiuti. Inoltre: <ul style="list-style-type: none">— i rifiuti pericolosi vengono sempre movimentati all'interno degli imballi;— i rifiuti gestiti presentano stato fisico solido non pulverulento; |

| | | | | | |
|----|--|---|---|---------------|---|
| | | — uso di barriere frangivento. | | | <ul style="list-style-type: none"> — i rifiuti non pericolosi stoccati in cassone vengono scaricati all'interno dello stesso limitando l'altezza di caduta; — la velocità di circolazione degli automezzi in ingresso e uscita dall'installazione è molto ridotta; — tutta l'attività di gestione rifiuti viene svolta all'interno del fabbricato, pertanto in condizioni mitigative molto migliori rispetto all'utilizzo di barriere frangivento; |
| b. | Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità | Le tecniche comprendono: — valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti, — guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche, — pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni, — pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico, — adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC). | Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata ai requisiti di funzionamento. | Applicata | Per la fase di aspirazione dei locali sono utilizzate attrezzature ed apparecchiature ad alta integrità |
| c. | Prevenzione della corrosione | Le tecniche comprendono: — selezione appropriata dei materiali da costruzione, — rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione. | Generalmente applicabile | Applicata | Le tubazioni del sistema di aspirazione sono in acciaio e non soggette a corrosione |
| 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 | Tutta l'attività di gestione rifiuti viene svolta al chiuso |
| e. | Bagnatura | Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di | Generalmente applicabile | Non Applicata | Non necessario l'utilizzo di bagnatura in quanto tutta l'attività di gestione rifiuti viene svolta al chiuso |

| | | | | | | |
|--------|---|--|---|--|-----------------|--|
| | | | rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto). | | | |
| | 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 | La ditta svolge ordinarie attività di manutenzione e in caso di necessità interviene anche con opere di straordinaria manutenzione |
| | 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 | La ditta svolge regolare pulizia delle aree di gestione rifiuti e viabilità interna con produzione del CER 200303 |
| | 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 | Non applicabile | Non sono previste 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. | | | Generalmente applicabile ai nuovi impianti. I sistemi di recupero dei gas possono essere installati a posteriori negli impianti esistenti. | Non applicabile | Non è prevista la combustione in torcia |
| | Tecnica | | Descrizione | | | |
| | a. | Corretta progettazione degli impianti | Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità. | | | |
| | b. | Gestione degli impianti | Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi. | Generalmente applicabile | | |
| BAT 16 | Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito. | | | | Non applicabile | Non è prevista la combustione in torcia |
| | Tecnica | | Descrizione | Generalmente applicabile alle nuove torce. Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata, ad esempio, alla disponibilità di tempo per la manutenzione. | | |
| | 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. | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|-----------|--|
| | 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 | | |
| 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. | L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. | Applicata | | Il SGA della ditta presenta un monitoraggio periodico di vibrazioni e rumore |
| 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 | | | |
| | 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 | Tutte le attività di gestione rifiuti sono svolte all'interno del fabbricato |
| | 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; | Generalmente applicabile | Applicata | La ditta esegue quanto nel seguito elencato: — ispeziona continuamente le apparecchiature e svolge se necessario interventi di manutenzione; — le finestre del fabbricato sono chiuse ed i portoni di aprono solamente durante le fasi di conferimento e uscita dei rifiuti; |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|--|--|---|-----------|---|
| | | | v.misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento. | | | <ul style="list-style-type: none"> — le apparecchiature sono utilizzate da personale esperto; — nelle ore notturne non vengono svolte attività; |
| | c. | Apparecchiature a bassa rumorosità | Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce. | Generalmente applicabile | Applicata | Vengono utilizzate apparecchiature a 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. | Applicata | Lo svolgimento delle attività interamente all'interno del fabbricato consiste in adeguata misura mitigativa |
| | 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 | Lo svolgimento delle attività interamente all'interno del fabbricato consiste in adeguata misura mitigativa |
| 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. | | | Generalmente applicabile | Applicata | Unica fase che prevede l'utilizzo dell'acqua è l'operazione di pressatura ove l'acqua è utilizzata continuativamente, dunque senza spreco |
| | Tecnica | | Descrizione | | | |
| | 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). | | | |
| 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 | Applicata | Unica fase che prevede l'utilizzo dell'acqua è l'operazione di pressatura ove l'acqua è utilizzata continuativamente con sistema a ciclo chiuso |
| 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 | Tutta la superficie dell'impianto adibita a viabilità e gestione rifiuti è impermeabilizzata |
| 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 | Generalmente applicabile | Non applicabile | La ditta non gestisce rifiuti liquidi ed i rifiuti non sono stoccati in vasche o serbatoi |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|-----------------|--|--|
| | | | 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). | | | |
| 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 | Le attività sono svolte interamente all'interno del fabbricato | |
| 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 | Le acque dilavanti le superfici coperte e scoperte presentano flussi differenti | |
| 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. | Non applicabile | L'intera attività di gestione rifiuti viene realizzata in ambiente coperto e i rifiuti gestiti non presentano stato fisico liquido | |
| 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 | Per i nuovi impianti è generalmente applicabile l'uso di componenti fuori | Non applicabile | L'intera attività di gestione rifiuti viene realizzata in ambiente coperto e i rifiuti gestiti non presentano stato fisico liquido | |

| | | | | | | |
|--------|---|--|--|---|-----------------|--|
| | | | 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. | 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. | | |
| | i . | Adeguate capacità di deposito temporaneo | Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo). | Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio e alla configurazione del sistema di raccolta delle acque. | Applicata | Il rischio di produzione di acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali è praticamente nullo |
| 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 | | | |
| | Trattamento preliminare e primario, ad esempio | | | | | |
| | a . | Equalizzazione | Tutti gli inquinanti | Generalmente applicabile | Applicata | Le acque meteoriche ricadenti sul piazzale non vengono sottoposte a trattamento |
| | b . | Neutralizzazione | Acidi, alcali | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati |
| | 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 | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|-----------------|--|--|
| Trattamento fisico-chimico, ad esempio: | | | | | | |
| d | Adsorbimento | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX | Generalmente applicabile | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| e | Distillazione/rettificazione | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| f | Precipitazione | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| g | Ossidazione chimica | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| h | Riduzione chimica | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI)) | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| i | Evaporazione | Contaminanti solubili | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| j | Scambio di ioni | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| k | Strippaggio (stripping) | Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H2S), l'ammoniaca (NH3), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| Trattamento biologico, ad esempio: | | | | | | |
| l | Trattamento a fanghi attivi | Composti organici biodegradabili | Generalmente applicabile | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| m | Bioreattore a membrana | | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| 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 | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--------------------------|--|---|--|
| | | | | 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 | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| p | Sedimentazione | | | Applicata | Le acque meteoriche ricadenti sul piazzale, prima dello scarico in pozzo sono trattate con sedimentatore/disoleatore | |
| q | Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione) | | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| r | Flottazione | | | Non applicabile | Non interessa l'installazione in analisi ed i reflui nella stessa generati | |
| [cfr. Sezione 6.3] | | | | | | |
| 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). | | | Applicata | | |
| | Tecnica | descrizione | | | | |
| a | Misure di protezione Le misure comprendono: | Le misure comprendono — protezione dell'impianto da atti vandalici, — sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, — accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza. | | | <ul style="list-style-type: none">— Tutti i rifiuti sono gestiti all'interno del fabbricato produttivo. Le vie di accesso sono regolamentate da un cancello di ingresso ad apertura elettrica e da portoni a saracinesca, anch'essi ad azionamento elettrico. Solamente il personale incaricato possiede i telecomandi di apertura;— L'installazione possiede estintori per l'estinzione di eventuali inneschi casuali di principi di incendio. I quantitativi di rifiuti combustibili presenti nell'installazione sono molti ridotti, identificando un fattore di rischio molto basso— Le apparecchiature di controllo in dotazione all'installazione sono correlate ai rischi potenziali che sono | |

| | | | | | | |
|--|---|--|---|--|-----------------|---|
| | | | | | | molto ridotti in quanto l'intera installazione si sviluppa nel fabbricato limitando le situazioni di emergenza. Le apparecchiature di controllo sono nei locali uffici e dunque accessibili in caso di situazioni di emergenza che si sviluppano nei locali adibiti al deposito e trattamento dei rifiuti. |
| | 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 | | | Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta presenta una Procedura di intervento in caso di inconvenienti e di incidenti, finalizzata a mettere in sicurezza il personale e contenere il propagarsi degli eventuali effetti. Nel caso degli sversamenti vengono realizzate periodicamente delle simulazioni per verificare il mantenimento dell'efficacia delle misure adottate |
| | 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. | | | La ditta compila un registro degli inconvenienti e degli 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. Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti). | | Alcuni limiti di applicabilità derivano dal rischio di contaminazione rappresentato dalla presenza di impurità (ad esempio metalli pesanti, POP, sali, agenti patogeni) nei rifiuti che sostituiscono altri materiali. Un altro limite è costituito dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono altri materiali con i rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2). | | Non applicabile | La ditta svolge attività di deposito con eventuale pressatura dei 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 | | | |
| | 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. | | Non applicata | La BAT si intenderà applicata in seguito al rispetto/riscontro della prescrizione di cui al punto 3 dell'allegato B "limiti e prescrizioni"; |
| | 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. | | Non applicata | La BAT si intenderà applicata in seguito al rispetto/riscontro della prescrizione di cui al punto 3 dell'allegato B "limiti e prescrizioni"; |
| 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). Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti). | | L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati. | Applicata | Dove possibile la ditta riutilizza gli imballaggi |

2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

| BAT | descrizione | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|--|-------------|---------------|-----------------------|------|
| 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. | | | | |

| BAT | descrizione | | applicabilità | | Stato di applicazione | note |
|--|---|------------------------------------|--|---|-----------------------|--|
| 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 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. | | | | | |
| | tecnica | | descrizione | | | |
| | a. | Ciclone | Cfr. la sezione 6.1. I cicloni sono usati principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane. | Generalmente applicabile | Applicata | Il sistema di aspirazione dell'area di scarico e della camera di pressatura è collegato ad un pre-filtro ed un filtro assoluto che garantiscono il rispetto dei limiti |
| | b. | Filtro a tessuto | Cfr. la sezione 6.1. | La tecnica può non essere applicabile ai condotti di aria esausta direttamente collegati ai frantumatori se non è possibile attenuare gli effetti della deflagrazione sul filtro a tessuto (ad esempio, mediante valvole di sfiato della pressione) | | |
| | c. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | Cfr. la sezione 6.1. | Generalmente applicabile | | |
| | d. | Iniezione d'acqua nel frantumatore | I rifiuti da frantumare sono bagnati iniettando acqua nel frantumatore. La quantità d'acqua iniettata è regolata in funzione della quantità di rifiuti frantumati(monitorabile mediante l'energia consumata dal motore del frantumatore). Gli scarichi gassosi che contengono polveri residue sono inviati al ciclone e/o allo scrubber a umido. | Applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dalle condizioni locali (ad esempio, bassa temperatura, siccità). | | |
| 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. | | | | | | |
| 2.2.1. Prestazione ambientale complessiva | | | | | | |

| BAT | descrizione | | applicabilità | Stato di applicazione | note | |
|----------------------|---|--|--|---|---|---|
| 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: a. attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione; b. rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso (ad esempio, bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, RAEE non decontaminati, oggetti contaminati con PCB o mercurio, materiale radioattivo); c. trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | |
| 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. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | |
| | Tecnica | | | | | |
| | 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 | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | 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 | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | c. | Pre-frantumazione | Uso di un frantumatore a bassa velocità installata a monte del frantumatore principale. | Generalmente applicabile nei nuovi impianti, in funzione del materiale in ingresso. Applicabile negli impianti sottoposti a modifiche sostanziali in cui sia stato comprovato un alto numero di deflagrazioni. | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |

| BAT | descrizione | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|---|---|---|--|-----------------------|---|
| 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. Il frantumatore è alimentato in maniera uniforme evitando interruzioni o sovraccarichi per non causare arresti e riavvii indesiderati. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| 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. | | | | | |
| 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. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | | Descrizione | Non applicabile |
| | 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. | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| 2.3.2. Esplosioni | | | | | |

| BAT | descrizione | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|---|---|----------------------------------|---|-----------------------|---|
| 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. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | 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 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | a. | Adsorbimento | Cfr. la sezione 6.1. | | |
| | b. | Biofiltro | | | |
| | c. | Ossidazione termica | | | |
| | d. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | | | |
| 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. | | | | | |
| 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 Sono incluse tutte le seguenti misure: <ul style="list-style-type: none">– l'apparecchiatura utilizzata per trattare i RAEE contenenti mercurio è chiusa, a pressione negativa e collegata a un sistema di ventilazione forzata locale (LEV), | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | <ul style="list-style-type: none">– 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. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |

3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

| BAT | descrizione | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|--|--|---|--|---|
| 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. | | | | |
| 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per 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 La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| 3.1.2. Emissioni nell'atmosfera | | | | |
| BAT 34 | Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H2S e NH3, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | Descrizione | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| a. | Adsorbimento | Cfr. la sezione 6.1. | | |
| b. | Biofiltro | Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH3 è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm3) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N2O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H2S) 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. | | |
| 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. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | Descrizione | | |
| 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 | |

| BAT | descrizione | | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|---|---|---|---|---|-----------------------|---|
| | | | | 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. | | | | | | |
| 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 Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: — caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria), — temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana, — aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O2 e/o CO2 nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata), — porosità, altezza e larghezza dell'andana. | | | Il monitoraggio del tenore di umidità nelle andane non è applicabile nei processi chiusi quando sono stati identificati problemi sanitari o di sicurezza, nel qual caso il tenore di umidità può essere monitorato prima di caricare i rifiuti nella fase di compostaggio chiusa e regolato alla loro uscita. | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| 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. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |

| BAT | descrizione | | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|---|--|---|--|--------------------------|-----------------------|---|
| | Tecnica | | Descrizione | | | |
| | a. | Copertura con membrane semipermeabili | Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili. | Generalmente applicabile | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | b. | Adeguatezza 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 | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| 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. | | | | | | |
| 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. 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. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |

| BAT | descrizione | | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|--|--|---|---|---|-----------------------|---|
| 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. | | | | | | |
| 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. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | | | |
| | a. | Segregazione dei flussi di scarichi gassosi | Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3. | Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione dei circuiti dell'aria. | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | 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

| BAT | descrizione | applicabilità | Stato di applicazione | note | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------------|---|----|-----------------------|---|----|---------------------|--|------------------|-----------------|---|--|-----------------|---|
| 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. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico 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) 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 H2 quando i residui del trattamento degli effluenti gassosi, ad esempio ceneri leggere, sono mescolati con acqua. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.2. Emissioni nell'atmosfera | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAT 41 | Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH3 nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><td colspan="2">Tecnica</td><td>Descrizione</td></tr><tr><td>a.</td><td>Adsorbimento</td><td rowspan="4">Cfr. la sezione 6.1.</td></tr><tr><td>b.</td><td>Biofiltro</td></tr><tr><td>c.</td><td>Filtro a tessuto</td></tr><tr><td>d.</td><td>Lavaggio a umido (wet scrubbing)</td></tr></table> | Tecnica | | Descrizione | a. | Adsorbimento | Cfr. la sezione 6.1. | b. | Biofiltro | c. | Filtro a tessuto | d. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| Tecnica | | Descrizione | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Adsorbimento | Cfr. la sezione 6.1. | | | | | | | | | | | | | | |
| b. | Biofiltro | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. | Filtro a tessuto | | | | | | | | | | | | | | | |
| d. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2. Conclusioni sulle BAT per 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) Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda il tenore di composti clorurati (ad esempio, solventi clorurati o PCB). | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | | | | | | | | | | | | |
| 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. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><td colspan="2">Tecnica</td><td>Descrizione</td></tr><tr><td>a.</td><td>Recupero di materiali</td><td>Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. in prodotti di asfalto ecc.</td></tr><tr><td>b.</td><td>Recupero di energia</td><td>Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. per il recupero di energia</td></tr></table> | 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 | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | |

| BAT | descrizione | | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|--|---|----------------------------------|--|--|-----------------------|---|
| 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. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | 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. | | | |
| 4.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico 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 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | a. | Adsorbimento | Cfr. la sezione 6.1. | | | |
| | b. | Condensazione criogenica | | | | |
| | c. | Ossidazione termica | | | | |
| | d. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | | | | |
| 4.4. Conclusioni sulle BAT per 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. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | L'applicabilità è subordinata al fabbisogno di energia, quando eccessivo a fronte della quantità di solvente recuperato. | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | a. | Recupero di materiali | I solventi sono recuperati dai residui della distillazione per evaporazione. | | | |
| | b. | Recupero di energia | I residui della distillazione sono utilizzati per recuperare energia. | | | |
| 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. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | | | |

| BAT | descrizione | | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|--|---|---|--|--|-----------------------|---|
| | a. | Ricircolo dei gas di processo in una caldaia a vapore | I gas di processo provenienti dal condensatore sono inviati alla caldaia a vapore che alimenta l'impianto. | Può non essere applicabile al trattamento dei rifiuti di solventi alogenati, per evitare la formazione e l'emissione di PCB e/o PCDD/F. | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | 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). | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | c. | Ossidazione termica | Cfr. la sezione 6.1. | Per evitare la formazione e l'emissione di PCB e/o PCDD/F. | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | d. | Condensazione o condensazione criogenica | Cfr. la sezione 6.1. | Generalmente applicabile | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | e. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | Cfr. la sezione 6.1. | Generalmente applicabile | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| 4.6. Conclusioni sulle BAT per 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. | | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | | | |
| | a. | Recupero di calore dagli scarichi gassosi dei forni | Il calore recuperato può essere utilizzato, ad esempio, per preriscaldare l'aria di combustione o per produrre il vapore impiegato anche per riattivare il carbone attivo esaurito | Generalmente applicabile | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | 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 | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |

| BAT | descrizione | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|---|---|---|---|-----------------------|---|
| 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. | | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | Tecnica | | Descrizione | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta |
| | 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. | | |
| 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). | | | |

| BAT | descrizione | | applicabilità | Stato di applicazione | note |
|-----|-------------|--|--|-----------------------|------|
| | 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. | | |

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

| BAT | descrizione | applicabilità | Stato di applicazione | note | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|-----------------------|---|--------------|----|-----------|----|---------------------|----|----------------------------------|----------------------|--|--|
| 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. | | | | | | | | | | | | | | |
| 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) Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di: — bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)], — fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | | | | | | | | | | |
| 5.2. Emissioni nell'atmosfera | | | | | | | | | | | | | | |
| BAT 53. | Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. | | Non applicabile | Non attinente all'attività svolta dalla ditta | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><td>Tecnica</td><td>Descrizione</td></tr><tr><td>a.</td><td>Adsorbimento</td></tr><tr><td>b.</td><td>Biofiltro</td></tr><tr><td>c.</td><td>Ossidazione termica</td></tr><tr><td>d.</td><td>Lavaggio a umido (wet scrubbing)</td></tr></table> | Tecnica | Descrizione | a. | Adsorbimento | b. | Biofiltro | c. | Ossidazione termica | d. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | Cfr. la sezione 6.1. | | |
| Tecnica | Descrizione | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Adsorbimento | | | | | | | | | | | | | |
| b. | Biofiltro | | | | | | | | | | | | | |
| c. | Ossidazione termica | | | | | | | | | | | | | |
| d. | Lavaggio a umido (wet scrubbing) | | | | | | | | | | | | | |