



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
d. fare ricorso all'infustamento dei fusti in maxi-fusti solo come misura di emergenza. Tutte le informazioni necessarie devono essere riportate sull'etichetta del nuovo contenitore. La movimentazione di rilevanti quantità di rifiuti contenuti in maxi-fusti deve essere evitata, prevedendo il reinfustamento dei rifiuti una volta che l'incidente che ha reso necessario tale operazione è stato risolto;	Applicata	
e. prevedere un monitoraggio automatico del livello dei serbatoi di stoccaggio per mezzo di appositi indicatori di livello;	Applicata	
f. deve essere effettuato il controllo delle emissioni provenienti dai serbatoi in fase di miscelazione o di carico/scarico (con sistemi di compensazione degli sfiati o con filtri a carbone attivo);	Applicata	
g. limitare la permanenza dei rifiuti nelle aree di stoccaggio destinate al ricevimento dei materiali ad un massimo di una settimana.	Applicata	Le aree di ricevimento dei materiali sono solo adibite allo smistamento.
D.1.1.4 Tecniche per la separazione dei rifiuti		
Un aspetto basilare per la sicurezza del settore nel quale viene effettuato lo stoccaggio dei rifiuti è la compatibilità dei materiali in esso contenuti. Devono essere valutati due aspetti tra loro indipendenti: a. la compatibilità del rifiuto con il materiale utilizzato per la costruzione di contenitori, serbatoi o rivestimenti a contatto con il rifiuto stesso; b. la compatibilità del rifiuto con gli altri rifiuti stoccati assieme ad esso.	Applicata	
a. valutare ogni incompatibilità chimica per definire i criteri di separazione. Non immagazzinare e/o miscelare i PCB con altri rifiuti (pericolosi o non pericolosi).	Applicata	
b. non mescolare oli esausti con rifiuti di PCB. La miscelazione di tali tipologie di rifiuti comporterebbe	Applicata	Nello stoccaggio dei rifiuti oleosi vi è un serbatoio dedicato allo



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
infatti la necessità di considerare "PCB" l'intera miscela;		stoccaggio dei PCB.
c. differenziare le aree di stoccaggio a seconda della pericolosità del rifiuto;	Applicata	
d. realizzare pareti tagliafuoco tra i diversi settori dell'impianto.	Parzialmente Applicata	Come da prescrizioni contenute nel certificato di prevenzione incendi.
D.1.2 Tecniche comunemente adottate nello stoccaggio e nella movimentazione dei rifiuti		
Stoccare il rifiuto in modo sicuro prima di avviarlo ad una successiva fase di trattamento nello stesso impianto ovvero ad un processo di trattamento/smaltimento presso altri impianti;	Applicata	
Disporre di un adeguato volume di stoccaggio. Per esempio, nei periodi nei quali le attività di trattamento e gli impianti di smaltimento non sono operativi oppure qualora sia necessario prevedere una separazione temporale tra la raccolta e trasporto del rifiuto ed il suo trattamento ovvero allo scopo di effettuare controlli ed analisi;	Applicata	Le capacità di stoccaggio sono superiori al totale trattabile giornalmente.
Differenziare le fasi di raccolta e trasporto del rifiuto da quelle relative al suo trattamento;	Applicata	
Permettere l'effettiva applicazione di procedure di classificazione, da realizzarsi durante il periodo di stoccaggio/accumulo.	Applicata	
D.1.2.1 Trasferimento del rifiuto negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
La scelta delle modalità di trasporto dei rifiuti dipende dallo stato fisico del materiale che deve essere trasportato. In altre parole, il trasporto di rifiuti allo stato liquido e quello di apparecchiature ed altri rifiuti allo stato solido comporta l'impiego di tecniche diverse.	Applicata	
Le apparecchiature e i rifiuti allo stato solido saranno normalmente trasportati sul pianale di autocarri o all'interno di container e verranno movimentati mediante carrelli elevatori, gru, pedane mobili, ecc.	Applicata	
I rifiuti liquidi e semi-liquidi, imballati in fusti o	Applicata	



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
cisternette, saranno trasportati con le medesime modalità dei rifiuti solidi mentre quelli stoccati in serbatoi saranno normalmente trasportati in autocisterna, e verranno movimentati mediante pompe e tubazioni.		
D.1.2.2 Lavaggio e bonifica dei mezzi di trasporto e dei contenitori negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
Dopo la consegna ed il loro svuotamento, i mezzi di trasporto ed i contenitori devono essere bonificati, tranne nel caso in cui i contenitori vengano a loro volta smaltiti o vengano nuovamente utilizzati per il trasporto della stessa tipologia di rifiuto.	Applicata	L'impianto è dotato di un area dedicata alla bonifica dei mezzi di trasporto e dei contenitori.
A causa della molteplicità dei contenitori, la bonifica può essere effettuata manualmente usando lance con spruzzatori, lance ad alta pressione o stracci ed assorbenti. L'attività di bonifica deve essere effettuata sia all'interno che all'esterno dei contenitori, allo scopo di garantire la possibilità di riutilizzo degli stessi. La bonifica interna è importante per evitare che nei contenitori rimangano residui del rifiuto; ciò è particolarmente importante nel caso dei PCB, allo scopo di evitare la contaminazione di altre tipologie di rifiuti (p.es. oli) che verranno successivamente introdotti in tali contenitori.	Applicata	
D.1.2.3 Riciclaggio dei contenitori negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
La maggior parte dei contenitori vengono frantumati o schiacciati prima di essere avviati al recupero o allo smaltimento. Alcuni fusti e cisternette vengono destinati al riutilizzo per successive operazioni di trasferimento del materiale ed altri vengono lavati/bonificati prima di essere riutilizzati o venduti.	Applicata	
D.1.2.4 Modalità di stoccaggio e attrezzature utilizzate negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
I rifiuti liquidi possono essere stoccati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette), al coperto o all'interno di edifici adibiti a magazzino.	Applicata	



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Le apparecchiature e gli altri rifiuti solidi possono anch'essi esser stoccati sotto tettoia o all'interno di edifici adibiti a magazzino; i rifiuti solidi, in quanto contenenti residui oleosi, devono essere imballati all'interno di fusti o maxi-fusti.		
Dopo lo scarico dai mezzi di trasporto, i rifiuti devono essere trasferiti nelle aree di stoccaggio	Applicata	
I punti a cui gli operatori di un impianto nel quale viene effettuato lo stoccaggio dei rifiuti devono prestare la maggiore attenzione sono i seguenti: <ul style="list-style-type: none">- ubicazione delle aree di stoccaggio- stato di conservazione delle infrastrutture delle aree di stoccaggio- condizioni in cui si trovano serbatoi, fusti e altri contenitori- controllo delle giacenze- separazione degli stoccaggi per tipologie omogenee di rifiuti- dispositivi di contenimento ed altre misure di prevenzione e protezione per l'ambiente e la salute dei lavoratori.	Applicata	
D.1.2.5 Capacità di stoccaggio		
Le capacità di stoccaggio devono essere previste in modo tale da assicurare un servizio continuativo, in particolare laddove tale attività sia preliminare ad un successivo trattamento.	Applicata	Le capacità di stoccaggio sono superiori al totale trattabile giornalmente.

**A.14.2. MTD adottate per l'impianto di trattamento liquidi**

Le Migliori Tecniche Disponibili per l'attività IPPC di **trattamento chimico-fisico –biologico** dei rifiuti liquidi sono individuate nella sezione **"Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi"** del Decreto **29 gennaio 2007** del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, le **Linee Guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili ex art.3, comma 2 del D.lgs. 372/99.**

Migliori tecniche e tecnologie per il trattamento dei rifiuti liquidi.

E) INDIVIDUAZIONE DELLE BAT, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO, OVE DISPONIBILI, ALLE CONCLUSIONI DEI BREF COMUNITARI:

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
E.5.1 Migliori tecniche e tecnologie per il trattamento dei rifiuti liquidi		
E.5.1.1 Criteri generali e sistemi di monitoraggio		
Sono da considerarsi Migliori Tecniche Disponibili		
1. predisporre le diverse sezioni dell'impianto ispirandosi a criteri di massima compattezza possibile, al fine di consentire un controllo più efficace sulle emissioni olfattive ed acustiche	Applicata	
2. ove necessario, ad esempio in prossimità di centri urbani, si devono privilegiare, in caso di possibilità di rilascio di composti osmogeni, sistemi di trattamento interrati o coperti dotati di sistemi di deodorizzazione e ventilazione	Non applicabile	L'impianto è ubicato in zona industriale.
3. l'impianto di trattamento deve essere delimitato da idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. La barriera esterna di protezione, deve essere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Deve essere garantita la manutenzione nel tempo di detta barriera di protezione ambientale.	Applicata	L'impianto di trattamento si trova all'interno dello stabilimento che è completamente recintato.



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
4. prevedere la presenza di appositi spazi per la realizzazione di eventuali adeguamenti tecnici e dimensionali e/o ampliamenti	Applicata	
5. dotare l'impianto di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa dalle acque meteoriche esterne	Applicata	
6. per il trattamento presso impianti misti (impianti dotati di sezione di pretrattamento chimico-fisico e di sezione di depurazione biologica) determinare la potenzialità sulla base della capacità residua dell'impianto rispetto alla quantità prodotta in proprio o comunque convogliata tramite condotta. In ogni caso la potenzialità di trattamento in conto terzi non deve pregiudicare la capacità di trattamento dei propri reflui e/o di quelli conferiti tramite condotta rispetto alla capacità complessiva di trattamento dell'impianto	Applicata	Come da procedura, il programma giornaliero di trattamento è sempre effettuato dando la precedenza ai rifiuti ritirati e/o prodotti internamente.
7. sulla base delle caratteristiche specifiche del rifiuto liquido da trattare e delle tipologie di trattamento messe in atto predisporre un adeguato piano di monitoraggio finalizzato a definire prioritariamente: a. i parametri da misurare b. la frequenza ed i tempi di campionamento c. i punti di prelievo dei campioni su cui effettuare le misurazioni, tenendo conto dei costi analitici (reagenti e strutture) e dei tempi di esecuzione d. le modalità di campionamento (campionamento istantaneo, composito, medio ponderato, manuale, automatico)	Applicata	



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
e. la scelta delle metodologie analitiche.		
8. per impianti che scaricano i reflui depurati in corpi idrici recettori (ad esempio gli impianti di depurazione di acque reflue che ricevono rifiuti liquidi), prevedere la presenza di centraline di rilevamento per il monitoraggio delle caratteristiche dei corpi idrici stessi a monte e a valle dello scarico, in modo da poter valutare in tempo reale l'impatto ambientale esercitato dall'impianto; in particolare dovrebbe essere sempre garantito, ai fini del rispetto della normativa vigente, il monitoraggio delle diverse classi di inquinanti tra cui, ad esempio: COD, BOD, azoto ammoniacale, azoto nitrico e nitroso, pesticidi, metalli (ad es. As, Cd, Hg, Cr, Ni, Pb), composti organo metallici (tra cui dibutilstagno, tertrabutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno, dicloruro di dibutilstagno), IPA, composti organici volatili e semivolatili, composti nitroaromatici, alofenoli, aniline e derivati, pesticidi, PCB, tensioattivi, ecc.	Non applicabile	L'impianto scarica in pubblica fognatura i reflui depurati
9. garantire, sulla base delle indicazioni contenute nel piano di monitoraggio, un adeguato livello di intervento	Applicata	
10. garantire che il programma di monitoraggio preveda, in ogni caso: a) controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso b) controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita c) controlli periodici quali quantitativi dei fanghi	Applicata	



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
d) controlli periodici delle emissioni e) controlli periodici interni al processo		
11. ove necessario prevedere la possibilità di dotare l'impianto di un proprio laboratorio interno, fornito di attrezzature specifiche per le analisi di base. Nel caso di assenza di un laboratorio deve essere, comunque, prevista la possibilità di effettuare le analisi più semplici direttamente in impianto, ad esempio mediante l'utilizzo di kit analitici	Applicata	l'impianto è dotato di un proprio laboratorio interno.
12. per i processi di trattamento biologico garantire, all'interno dei reattori o delle vasche, condizioni ambientali di pH, temperatura, ossigenazione e carico adeguate. Per assicurare l'efficienza del trattamento è opportuno effettuare periodiche analisi biologiche volte a verificare lo stato di "salute" del fango. Tali analisi possono essere di diverso tipo: a) analisi della microfauna del fango attivo per la valutazione del processo biologico depurativo, con particolare riferimento nei processi a fanghi attivi alla identificazione e valutazione della componente filamentosa per la prevenzione e la diagnosi di b) problemi legati alla fase di chiarificazione c) analisi metaboliche, quali la valutazione di Oxygen Uptake Rate (OUR), Ammonia Utilization Rate (AUR) e Nitrate Utilization Rate (NUR), che sono in grado di evidenziare anomalie o variazioni delle condizioni all'interno	Applicata	L'impianto biologico è costantemente controllato tramite prelievo di campioni giornalieri dei fanghi attivi contenuti nelle vasche di ossidazione. Inoltre le vasche di ossidazione biologica sono dotate di sonda per il rilevamento dell'ossigeno disciolto.



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
della vasca		
<p>13. predisporre e conservare un apposito registro dei dati di monitoraggio su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto. Il trattamento e l'elaborazione dei dati acquisiti dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none">a) l'effettuazione di bilanci di massa del processo riferiti ai singoli componentib) il calcolo dei rendimenti depurativi per ogni unitàc) il bilancio energetico e dei consumi, in funzione della tipologia di fonte (elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, rifiuti), nonché la valutazione dei consumi energetici specifici di ogni operazione unitariad) la verifica dei calcoli cinetici relativamente ai processi fondamentali e valutazione complessiva dei processi mediante modelli matematicie) la definizione di specifici indicatori finalizzati alla valutazione delle prestazioni del processo (es. MWh/t rifiuto trattato)	Applicata	Le modalità di monitoraggio e elaborazione e controllo dati sono commisurate alle reali esigenze correlate alla conduzione delle singole unità operative in funzione delle variabili di processo significative.



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
f) lo sviluppo di un apposito piano di efficienza g) lo sviluppo di tecniche a minor consumo energetico		
14. prevedere procedure di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema in caso di disfunzioni. A tale scopo è opportuna la predisposizione di apposite tabelle di riferimento indicanti: a) evidenze della disfunzione b) possibili conseguenze a breve e lungo termine c) possibili cause d) analisi e verifiche di controllo e) possibilità di interventi correttivi f) Per le disfunzioni di tipo meccanico devono essere, altresì, previste: g) procedure per la sostituzione in tempo rapido delle apparecchiature elettromeccaniche in avaria procedure per la messa in by-pass parziale o totale della fase interessata dall'avaria. Devono essere, inoltre, effettuati periodici interventi di manutenzione, ad opera di personale opportunamente addestrato, finalizzati ad assicurare il corretto funzionamento delle diverse sezioni ed apparecchiature dell'impianto	Applicata	Secondo procedure previste per la manutenzione ordinaria.
15. dotare l'impianto di un piano di gestione delle emergenze e di un registro degli incidenti	Applicata	
16. garantire un adeguato livello di affidabilità del sistema impiantistico affinché siano raggiunte le prestazioni richieste nelle diverse condizioni operative	Applicata	
17. deve essere garantita la presenza di personale qualificato, adeguatamente	Applicata	



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati nell'impianto ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti		
<p>18. disporre di un sistema che assicuri la tracciabilità dell'intera sequenza di trattamento del rifiuto, anche al fine di migliorare l'efficienza del processo. In tal senso, un sistema efficace deve consentire:</p> <p>a) la verifica dell'idoneità del rifiuto liquido al trattamento</p> <p>b) di documentare i trattamenti mediante appositi diagrammi di flusso e bilanci di massa</p> <p>c) di mantenere la tracciabilità del rifiuto lungo tutte le fasi di trattamento (accettazione/stoccaggio/trattamento/step successivi)</p> <p>d) di disporre, mediante accesso immediato, di tutte le informazioni relative alle caratteristiche merceologiche ed all'origine del rifiuto in ingresso.</p> <p>e) Dovrebbe, inoltre, essere garantita la possibilità per l'operatore di individuare, in ogni momento, la posizione di ciascuna tipologia di rifiuto lungo la sequenza di trattamento l'identificazione dei principali costituenti chimici del rifiuto liquido trattato (anche tramite l'analisi del COD) e l'analisi del loro destino una volta immessi nell'ambiente</p>	Applicata	Tutti i rifiuti in conferimento vengono preventivamente omologati secondo apposita procedura, che prevede la presa visione e l'archiviazione di schede e certificati di analisi contenenti tutte le informazioni relative al rifiuto in conferimento ivi comprese le caratteristiche chimico fisiche. Il materiale è sempre immediatamente disponibile alla consultazione. I rifiuti in ingresso inoltre vengono sottoposti a controlli di accettabilità volti ad assicurare l'effettiva conformità degli stessi con le informazioni fornite in sede di omologa e l'effettiva trattabilità tramite le tecnologie disponibili nell'impianto. I flussi di ogni singolo rifiuto vengono tracciati tramite apposito software gestionale dal momento dell'accettazione. Lo scarico reflui è sottoposto a continuo monitoraggio come previsto da apposito piano.
19. disporre di procedure che consentano di	Applicata	Generalmente nell'impianto in



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
<p>separare e di verificare la compatibilità delle diverse tipologie di rifiuto, tra cui:</p> <p>a) test di compatibilità effettuati preliminarmente alla miscelazione dei diversi rifiuti liquidi</p> <p>b) sistemi atti ad assicurare che l'eventuale miscela di rifiuti liquidi sia trattata secondo le procedure previste per la componente caratterizzata da maggiore pericolosità</p> <p>c) conservazione dei risultati dei test, ed in particolare di quelli che hanno portato a reazioni potenzialmente pericolose (aumento di temperatura, produzione di gas o innalzamento di pressione, ecc.), registrazione dei parametri operativi, quali cambio di viscosità, separazione o precipitazione di solidi e di qualsiasi altro parametro rilevante (ad esempio, sviluppo di emissioni osmogene)</p>		analisi non si effettuano miscelazioni dei rifiuti, ma nel caso si proceda alla miscelazione dei rifiuti verranno seguite le procedure descritte dalla tabella delle BAT.
20. a chiusura dell'impianto deve essere previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area	Applicata	
21. pianificare un sistema di benchmarking, che consenta di analizzare e confrontare, con cadenza periodica, i processi, i metodi adottati e i risultati raggiunti, sia economici che ambientali, con quelli di altri impianti e organizzazioni che effettuano le stesse attività.	Applicata	L'analisi dei risultati raggiunti viene effettuata periodicamente secondo le norme ISO 14001 ed EMAS.
22. le attività connesse con la gestione dell'impianto e le varie procedure operative che le regolamentano devono far parte di un apposito manuale di gestione al quale il	Applicata	L'impianto è dotato di certificazioni ambientali ISO 14001 ed EMAS.



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
gestore dell'impianto dovrà attenersi. Vanno attivate le procedure per l'adozione di sistemi di certificazione ambientale (ISO 14000) e soprattutto l'adesione al sistema EMAS.		

Attività di informazione

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
E.5.1.2 Attività di informazione		
Nell'ambito delle attività realizzative e gestionali deve essere:		
23. prevista la pianificazione delle attività di formazione, informazione ed aggiornamento del personale dell'impianto in modo da fornire tutte le informazioni di carattere generale in materia di qualità, sicurezza ed ambiente nonché indicazioni relative ad ogni specifico reparto	Applicata	
24. garantito alle autorità competenti ed al pubblico l'accesso ai dati di funzionamento, ai dati relativi alle emissioni, ai rifiuti prodotti, nonché alle altre informazioni sulla manutenzione e controllo, inclusi gli aspetti legati alla sicurezza. Le informazioni dovranno includere: a) dati e responsabile delle situazioni critiche o di emergenza b) descrizione delle attività esercitate c) materiali utilizzati e relative caratteristiche d) procedure di emergenza in caso di inconvenienti tecnici e) programmi di monitoraggio delle	Applicata	



Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
emissioni e dell'efficienza dell'impianto		
25. resa pubblica la documentazione elaborata affinché sia garantita la trasparenza ed il coinvolgimento della popolazione in tutte le fasi di realizzazione dell'impianto attraverso relazioni periodiche di tipo divulgativo	Applicata	In maniera conforme agli standard EMAS

**Stoccaggio e movimentazione**

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
E.5.1.3 Stoccaggio e movimentazione		
E' necessario integrare le suddette tecniche con soluzioni più specifiche, individuate come migliori tecniche disponibili per lo stoccaggio e la movimentazione relativi al settore del trattamento chimico fisico e biologico dei rifiuti liquidi:		
26. localizzare le aree di stoccaggio in zone distanti da corsi d'acqua e da aree sensibili ed in modo tale da ridurre al minimo la movimentazione ed il trasporto nelle successive fasi di trattamento	Applicata	L'impianto non è ubicato nelle vicinanze di corsi d'acqua.
27. nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti liquidi in ingresso da quelle utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti in uscita e dei materiali da avviare a recupero; lo stoccaggio dei rifiuti liquidi deve avvenire in maniera tale da evitare qualsiasi tipo di miscelazione con i rifiuti che hanno già subito il trattamento	Applicata	
28. dotare le aree di conferimento, di messa in sicurezza, di stoccaggio dei rifiuti liquidi di una copertura resistente alle intemperie e di superfici resistenti all'attacco chimico dei rifiuti	Applicata	
29. dotare l'area di stoccaggio di appositi sistemi di drenaggio al fine di prevenire rilasci di reflui contaminati nell'ambiente; il sistema di drenaggio deve, inoltre, evitare il contatto di rifiuti tra loro incompatibili	Applicata	
30. assicurare che i rifiuti liquidi contenenti sostanze volatili osmogene siano stoccati in serbatoi o contenitori a tenuta stagna,	Non applicabile	L'impianto non ritira reflui contenenti sostanze volatili osmogene.