

Con



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DOMANDA DI RINNOVO

D.Lgs. 152/2006 - Titolo III bis

- Sezione D -

- D15 -

**CONFRONTO CON LE MTD DI
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE)
2017/2117 DELLA COMMISSIONE
del 21 novembre 2017**

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/2117 DELLA COMMISSIONE

del 21 novembre 2017

che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volum

BAT 1: la BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera provenienti da forni/riscaldatori di processo in conformità con le norme EN e almeno alla frequenza indicata nella tabella sottostante. 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.

Attuata secondo la seguente tabella:

CO	EN 15058	Una volta ogni 6 mesi
NO _x	EN 14792	Una volta ogni 6 mesi
Altri parametri indicati in tabella 1.1	NON APPLICABILI	

BAT 2: la BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera non provenienti da forni/riscaldatori di processo in conformità con le norme EN e almeno alla frequenza indicata nella tabella sottostante. 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.

Attuata secondo la seguente tabella:

CO	Ossidatore termico		
Polveri	Tutti gli altri processi/fonti	EN 13284-1	annuale
NO _x	Ossidatore termico	EN 14792	
TCOV	Tutti gli altri processi/fonti	EN 12619	semestrale
Altri parametri indicati in tabella 1.1	NON APPLICABILI		

1.1. Emissioni nell'atmosfera

1.1.1. Emissioni nell'atmosfera provenienti da forni/riscaldatori di processo

BAT 3: al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di CO e delle sostanze incombuste provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione.

L'ottimizzazione della combustione si ottiene con una buona progettazione e un corretto funzionamento delle apparecchiature, ad esempio ottimizzando la temperatura e i tempi di permanenza nella zona di combustione, miscelando combustibile e aria di combustione nel modo più efficiente e controllando la combustione. Il controllo della combustione si basa sul monitoraggio continuo e sul controllo automatico dei parametri (ad esempio, O₂, CO, rapporto combustibile/aria, sostanze incombuste).

ATTUATA, senza monitoraggio continuo e senza controllo automatico dei parametri

BAT 4: al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di NO_x provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a.	Scelta del combustibile	Cfr. la sezione 12.3. Consiste ad esempio nel sostituire i combustibili liquidi con combustibili gassosi, tenendo conto del bilancio complessivo degli idrocarburi	La sostituzione dei combustibili liquidi con quelli gassosi è subordinata, negli impianti esistenti, alle caratteristiche di progettazione dei bruciatori
b.	Combustione a stadi	La combustione a stadi, che consiste nell'immettere per gradi l'aria o il combustibile nella zona in prossimità del bruciatore, rilascia meno emissioni di NO _x . Il frazionamento del combustibile o dell'aria riduce la concentrazione d'ossigeno nella zona di combustione primaria del bruciatore, abbassando in tal modo la temperatura di picco della fiamma e riducendo la formazione di NO _x termici	L'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio nei forni di processo di piccole dimensioni, che talvolta non si possono dotare di sistemi di combustione a stadi (<i>fuel/air staging</i>) senza ridurne la capacità. Per i forni di cracking di EDC esistenti, l'applicabilità è subordinata alle caratteristiche di progettazione del forno di processo
c.	Ricircolo (esterno) degli effluenti gassosi	Rimessa in circolo di parte degli effluenti gassosi dirigendola nella camera di combustione per sostituire parte dell'aria fresca di combustione, con l'effetto di ridurre il tenore di ossigeno e di conseguenza abbassare la temperatura della fiamma	Per i forni/riscaldatori di processo esistenti, l'applicabilità è subordinata alle caratteristiche di progettazione. Non applicabile ai forni di cracking di EDC esistenti
d.	Ricircolo (interno) degli effluenti gassosi	Rimessa in circolo di parte degli effluenti gassosi all'interno della camera di combustione per sostituire parte dell'aria fresca di combustione, con l'effetto di ridurre il tenore di ossigeno e di conseguenza abbassare la temperatura della fiamma	Per i forni/riscaldatori di processo esistenti, l'applicabilità è subordinata alle caratteristiche di progettazione.
e.	Bruciatori a emissioni basse (LNB) o ultra basse (ULNB) di NO _x	Cfr. la sezione 12.3	Per i forni/riscaldatori di processo esistenti, l'applicabilità è subordinata alle caratteristiche di progettazione.
f.	Uso di diluenti inerti	Uso di diluenti «inerti», come il vapore, l'acqua o l'azoto (miscelati al combustibile prima della combustione o iniettati direttamente nella camera di combustione), per abbassare la temperatura della fiamma. L'iniezione di vapore può aumentare le emissioni di CO	Generalmente applicabile
g.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)	Cfr. la sezione 12.1	L'applicabilità ai forni/riscaldatori di processo è subordinata alla disponibilità di spazio
h.	Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	Cfr. la sezione 12.1	L'applicabilità ai forni/riscaldatori di processo esistenti è subordinata alla finestra di temperatura (900–1 050 °C) e ai tempi di permanenza necessari per la reazione. Non applicabile ai forni di cracking di EDC

BAT 5: al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera delle polveri provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Scelta del combustibile	Cfr. la sezione 12.3. Consiste ad esempio nel sostituire i combustibili liquidi con combustibili gassosi, tenendo conto del bilancio complessivo degli idrocarburi	La sostituzione dei combustibili liquidi con quelli gassosi è subordinata, negli impianti esistenti, alle caratteristiche di progettazione dei bruciatori
b.	Atomizzazione dei combustibili liquidi	Uso di una pressione elevata per ridurre le dimensioni delle goccioline di combustibile liquido. Attualmente i migliori bruciatori sono in genere progettati con atomizzazione a vapore	Generalmente applicabile
c.	Filtro in tessuto, ceramica o metallo	Cfr. la sezione 12.1	Non applicabile alla combustione di soli combustibili gassosi

BAT 6: al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera di SO₂ provenienti dai forni/riscaldatori di processo, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Scelta del combustibile	Cfr. la sezione 12.3. Consiste ad esempio nel sostituire i combustibili liquidi con combustibili gassosi, tenendo conto del bilancio complessivo degli idrocarburi	La sostituzione dei combustibili liquidi con quelli gassosi è subordinata, negli impianti esistenti, alle caratteristiche di progettazione dei bruciatori
b.	Lavaggio caustico	Cfr. la sezione 12.1	L'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio

1.1.1. Emissioni nell'atmosfera dovute all'SCR o all'SNCR

BAT 7: al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera dell'ammoniaca utilizzata nella riduzione catalitica selettiva (SCR) o nella riduzione non catalitica selettiva (SNCR) per abbattere le emissioni di NO_x, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR o SNCR (tramite, ad esempio, un rapporto ottimale reagente/NO_x, una distribuzione omogenea del reagente e una calibrazione ottimale delle gocce di reagente).

NON APPLICABILE

1.1.1. Emissioni nell'atmosfera derivanti da altri processi/fonti

1.1.1.1. Tecniche per ridurre le emissioni derivanti da altri processi/fonti

BAT 8: al fine di ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito per trattare i flussi di gas di processo.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Recupero e uso dell'idrogeno in eccesso o prodotto dalla reazione	Recupero e uso dell'idrogeno in eccesso o prodotto da reazioni chimiche (ad esempio, reazioni di idrogenazione). È possibile utilizzare tecniche di recupero come l'adsorbimento per inversione di pressione o la separazione su membrana per aumentare il tenore di idrogeno	NON APPLICABILE

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
b.	Recupero e uso di solventi organici e materie prime organiche non reagite	Uso di tecniche di recupero quali la compressione, la condensazione, la condensazione criogenica, la separazione su membrana e l'adsorbimento. La scelta della tecnica può essere determinata da considerazioni di sicurezza, ad esempio la presenza di altre sostanze o contaminanti	APPLICATA
c.	Uso dell'aria esausta	L'aria esausta generata in grande quantità dalle reazioni di ossidazione è trattata e usata come azoto di scarsa purezza	NON APPLICABILE
d.	Recupero di HCl con lavaggio a umido (wet scrubbing) per ulteriore uso	L'HCl in forma gassosa è assorbito in acqua mediante lavaggio a umido, eventualmente seguito da purificazione (ad esempio, per adsorbimento) e/o concentrazione (ad esempio, per distillazione) (per la descrizione delle tecniche cfr. la sezione 12.1). L'HCl così recuperato è successivamente utilizzato (come acido o per produrre cloro, ad esempio)	NON APPLICABILE
e.	Recupero di H ₂ S con lavaggio (scrubbing) con ammine con rigenerazione dei solventi per ulteriore uso	Si utilizza il lavaggio con ammine con rigenerazione dei solventi per recuperare l'H ₂ S dai flussi di gas di processo e dai gas acidi di scarico delle unità di strippaggio (stripping) dell'acqua acida. L'H ₂ S è in genere successivamente convertito in zolfo elementare nell'unità di recupero dello zolfo della raffinerie (reazione di Claus).	NON APPLICABILE
f.	Tecniche per ridurre il trascinamento di solidi e/o liquidi	Cfr. la sezione 12.1	APPLICATA

BAT 9: al fine di ridurre il carico degli inquinanti degli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza energetica, la BAT consiste nell'inviare i flussi di gas di processo che possiedono un potere calorifico sufficiente a un'unità di combustione. Le BAT 8a e 8b hanno tuttavia priorità sull'invio dei gas di processo a un'unità di combustione.

APPLICATA

BAT 10: al fine di ridurre le emissioni convogliate di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Condensazione	Cfr. la sezione 12.1. Questa tecnica è in genere utilizzata in combinazione con altre tecniche di abbattimento	NON APPLICATA

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
b.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 12.1	NON APPLICATA
c.	Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 12.1	APPLICATA
d.	Ossidatore catalitico	Cfr. la sezione 12.1	NON APPLICATA
e.	Ossidatore termico	Cfr. la sezione 12.1. Anziché un ossidatore termico, è possibile usare un inceneritore per il trattamento combinato di rifiuti liquidi e scari-chi gassosi	APPLICATA

BAT 11: al fine di ridurre le emissioni convogliate di polveri nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Ciclone	Cfr. la sezione 12.1. Questa tecnica è utilizzata in combinazione con altre tecniche di abbattimento	NON APPLICATA
b.	Precipitatore elettrostatico	Cfr. la sezione 12.1	NON APPLICATA
c.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 12.1	INSTALLATI FILTRI A TESSUTO
d.	Filtro per polveri a due stadi	Cfr. la sezione 12.1	
e.	Filtro metallico/ceramico	Cfr. la sezione 12.1	
f.	Abbattimento a umido delle polveri	Cfr. la sezione 12.1	

BAT 12: al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di biossido di zolfo e altri gas acidi (ad esempio, HCl), la BAT consiste nell'utilizzare il lavaggio a umido (wet scrubbing).

APPLICATA

1.1.1.1. Tecniche per ridurre le emissioni provenienti da un ossidatore termico

BAT 13: al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera di NO_x, CO, e SO₂ provenienti da un ossidatore termico, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Inquinante principale	Applicabilità
a.	Eliminazione di grandi quantità di precursori di NO _x dai flussi di gas di processo	Eliminare (se possibile, per il riutilizzo) grandi quantità di precursori di NO _x prima del trattamento termico, ad esempio mediante lavaggio (scrubbing), condensazione o adsorbimento	NO _x	NON APPLICABILE

Tecnica		Descrizione	Inquinante principale	Applicabilità
b.	Scelta del combustibile ausiliario	Cfr. la sezione 12.3	NO _x , SO ₂	NO
c.	Bruciatore a basse emissioni di NO _x (LNB)	Cfr. la sezione 12.1	NO _x	NO
d.	Ossidatore termico rigenerativo (RTO)	Cfr. la sezione 12.1	NO _x	APPLICATA
e.	Ottimizzazione della combustione	Uso di tecniche di progettazione e operative che massimizzano l'eliminazione dei composti organici riducendo il più possibile le emissioni di CO and NO _x nell'atmosfera (ad esempio, regolando i parametri di combustione, quali temperatura e tempi di permanenza)	CO, NO _x	APPLICATA
f.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)	Cfr. la sezione 12.1	NO _x	NON APPLICABILE
g.	Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	Cfr. la sezione 12.1	NO _x	NON APPLICABILE

1.2. Emissioni nell'acqua

BAT 14: al fine di ridurre il volume delle acque reflue, i carichi inquinanti da sottoporre a un idoneo trattamento finale (di norma trattamento biologico) e le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nell'applicare una strategia integrata di gestione e trattamento delle acque reflue che comprenda un'adeguata combinazione di tecniche integrate nei processi, tecniche di recupero degli inquinanti alla fonte e tecniche di pretrattamento, sulla base delle informazioni fornite dall'inventario dei flussi di acque reflue di cui alle conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica.

APPLICATA

1.3. Efficienza delle risorse

BAT 15: al fine di aumentare l'efficienza delle risorse quando si utilizzano catalizzatori, la BAT consiste nell'applicare una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione
a.	Scelta del catalizzatore	Scegliere il catalizzatore che consenta di conseguire un equilibrio ottimale tra i seguenti fattori: — attività catalitica;

Tecnica		Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> — selettività catalitica; — vita utile del catalizzatore (ad esempio, vulnerabilità ai veleni); — uso minimo di metalli tossici.
b.	Protezione del catalizzatore	Tecniche utilizzate a monte del catalizzatore per proteggerlo da veleni (ad esempio, pretrattamento delle materie prime)
c.	Ottimizzazione del processo	Regolazione delle condizioni del reattore (ad esempio, temperatura, pressione) in modo da conseguire l'equilibrio ottimale tra efficienza di conversione e vita utile del catalizzatore
d.	Monitoraggio delle prestazioni del catalizzatore	Monitoraggio dell'efficienza di conversione per rilevare l'inizio dell'esaurimento del catalizzatore utilizzando parametri adeguati (ad esempio, il calore di reazione e la formazione di CO ₂ nel caso di reazioni di ossidazione parziale)

NON APPLICABILE

BAT 16: al fine di aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nel recuperare e riutilizzare i solventi organici.

Descrizione

I solventi organici impiegati nei processi (ad esempio, nelle reazioni chimiche) o nelle operazioni (ad esempio, nell'estrazione) sono recuperati mediante tecniche adeguate (ad esempio, distillazione o separazione dalla fase liquida), purificati, se necessario (ad esempio, per mezzo di distillazione, adsorbimento, strippaggio o filtrazione) e reimmessi nel processo o nell'operazione. La quantità di solvente recuperata e riutilizzata dipende dal processo.

APPLICATA

1.4. Residui

BAT 17: al fine di prevenire la produzione di rifiuti da smaltire o, se ciò non è praticabile, ridurne la quantità, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate di seguito.

Tecniche per prevenire o ridurre la produzione di rifiuti

Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a.	Aggiunta di inibitori nei sistemi di distillazione	<p>Scelta (e ottimizzazione del dosaggio) di inibitori della polimerizzazione che prevengono o riducono la produzione di residui (ad esempio, materie gommosi o catramose). Per ottimizzare il dosaggio occorre tener conto del possibile aumento del tenore di azoto e/o zolfo nei residui, che può interferire con il loro uso come combustibili</p> <p>NON applicabile</p>

b.	Riduzione al minimo della formazione di residui altobollenti nei sistemi di distillazione	Tecniche che riducono le temperature e i tempi di permanenza (ad esempio, colonne a corpi di riempimento anziché a piatti per ridurre la caduta di pressione e di conseguenza la temperatura; il vuoto anziché la pressione atmosferica per ridurre la temperatura)	NON APPLICABILE
----	---	---	------------------------

Tecnica	Descrizione	Applicabilità
---------	-------------	---------------

Tecniche per recuperare materie a fini di riutilizzo o riciclaggio

c.	Recupero di materie (ad esempio, per distillazione, cracking)	Le materie (materie prime, prodotti e sottoprodotti) sono recuperate dai residui per isolamento (ad esempio, tramite distillazione) o conversione (ad esempio, tramite cracking termico/catalitico, gassificazione, idrogenazione)	APPLICATA
d.	Rigenerazione dei catalizzatori e degli adsorbenti	Rigenerazione dei catalizzatori e degli adsorbenti, ad esempio per mezzo di un trattamento termico o chimico	NON APPLICABILE

Tecniche per recuperare energia

e.	Uso dei residui come combustibile	Alcuni residui organici, come il catrame, possono essere utilizzati come combustibile nelle unità di combustione	NON APPLICABILE
----	-----------------------------------	--	------------------------

b.	Riduzione al minimo della formazione di residui altobollenti nei sistemi di distillazione	Tecniche che riducono le temperature e i tempi di permanenza (ad esempio, colonne a corpi di riempimento anziché a piatti per ridurre la caduta di pressione e di conseguenza la temperatura; il vuoto anziché la pressione atmosferica per ridurre la temperatura)	Applicabile unicamente alle unità di distillazione nuove o in sede di modifiche sostanziali
----	---	---	---

Tecniche per recuperare materie a fini di riutilizzo o riciclaggio

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	
c.	Recupero di materie (ad esempio, per distillazione, cracking)	Le materie (materie prime, prodotti e sottoprodotti) sono recuperate dai residui per isolamento (ad esempio, tramite distillazione) o conversione (ad esempio, tramite cracking termico/catalitico, gassificazione, idrogenazione)	Applicabile unicamente se vi è un uso cui destinare le materie recuperate
d.	Rigenerazione dei catalizzatori e degli adsorbenti	Rigenerazione dei catalizzatori e degli adsorbenti, ad esempio per mezzo di un trattamento termico o chimico	L'applicabilità è subordinata all'entità degli effetti incrociati dovuti all'rigenerazione

Tecniche per recuperare energia

e.	Uso dei residui come combustibile	Alcuni residui organici, come il catrame, possono essere utilizzati come combustibile nelle unità di combustione	L'applicabilità è subordinata alla presenza nei residui di determinate sostanze che li rende inadatti all'uso in un'unità di combustione e ne fa residui da smaltire
----	-----------------------------------	--	--

1.5. Condizioni di esercizio diverse da quelle normali

BAT 18: al fine di prevenire o ridurre le emissioni dovute a cattivo funzionamento delle apparecchiature, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	
a.	Individuazione delle apparecchiature critiche	Le apparecchiature critiche per la tutela dell'ambiente («apparecchiature critiche») sono individuate sulla base di una valutazione dei rischi (ad esempio, mediante l'analisi delle modalità e degli effetti dei guasti - analisi FMEA)	APPLICATA
b.	Programma di affidabilità delle apparecchiature critiche	Programma articolato per massimizzare la disponibilità e le prestazioni delle apparecchiature, che include procedure operative standard, manutenzione preventiva (ad esempio, contro la corrosione), monitoraggio, registrazione degli incidenti e modifiche impiantistiche continue	APPLICATA
c.	Sistemi di riserva per le apparecchiature essenziali	Creazione e manutenzione di sistemi di riserva, ad esempio sistemi di sfiato, unità di abbattimento	Non applicabile

BAT 19: al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera e nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'attuare misure commisurate alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti per:

- i) operazioni di avvio e di arresto
- ii) altre circostanze (ad esempio, lavori di manutenzione regolare e straordinaria e operazioni di pulizia delle unità e/o del sistema di trattamento degli scarichi gassosi), comprese quelle che potrebbero incidere sul corretto funzionamento dell'installazione.

APPLICATA

BAT 19: al fine di prevenire o ridurre le emissioni nell'atmosfera e nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'attuare misure commisurate alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti per:

- iii) operazioni di avvio e di arresto
- iv) altre circostanze (ad esempio, lavori di manutenzione regolare e straordinaria e operazioni di pulizia delle unità e/o del sistema di trattamento degli scarichi gassosi), comprese quelle che potrebbero incidere sul corretto funzionamento dell'installazione.

APPLICATA

ALTRE BAT dal n. 20 al n. 90 NON sono applicabili essendo specifiche per particolari lavorazioni non attuate presso lo stabilimento.

1.1. Tecniche di trattamento degli scarichi gassosi e dei gas di processo

Lavaggio caustico	Eliminazione degli inquinanti acidi da un flusso gassoso mediante lavaggio con soluzione alcalina.
Filtro a tessuto	Tessuto poroso o feltrato attraverso il quale si fanno passare i gas allo scopo di rimuovere le particelle con l'ausilio di un setaccio o altro meccanismo. I filtri a tessuto si presentano sotto forma di pannelli, cartucce o maniche che raggruppano una serie di singole unità filtranti.
Ossidatore termico rigenerativo (RTO)	Tipo specifico di ossidatore termico (cfr. sotto) in cui il flusso di scarichi gassosi in ingresso, prima di entrare nella camera di combustione, si riscalda transitando per un letto di materiale ceramico. I gas purificati in uscita ad alta temperatura dalla camera di combustione vengono inviati a uno o più letti ceramici (raffreddati da flusso di scarichi gassosi in ingresso in un precedente ciclo di combustione). Questo o questi letti nuovamente riscaldati iniziano quindi un nuovo ciclo di combustione preriscaldando un nuovo flusso di scarichi gassosi in ingresso. La temperatura tipica di combustione è compresa tra 800 °C e 1 000 °C.
Lavaggio (scrubbing)	Il lavaggio o l'assorbimento consiste nell'eliminazione degli inquinanti da un flusso gassoso per contatto con un solvente liquido, spesso l'acqua (cfr. Lavaggio a umido). Può comportare una reazione chimica (cfr. Lavaggio caustico). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.
Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. Lavaggio. Lavaggio con uso di acqua o soluzione acquosa come solvente, ad esempio lavaggio caustico per abbattere le emissioni di HCl. Cfr. anche Depolverazione a umido

1.6.

Tecniche di trattamento delle acque reflue

Distillazione	<p>Tecnica utilizzata per separare i composti con punti di ebollizione diversi mediante evaporazione parziale e ricondensazione.</p> <p>La distillazione delle acque reflue consiste nell'eliminare i contaminanti bassobollenti dalle acque reflue trasferendoli nella fase vapore. La distillazione è effettuata in colonne, dotate di piastre o materiale di riempimento, e in un condensatore a valle.</p>
Evaporazione	<p>Uso della distillazione (cfr. sopra) per concentrare le soluzioni acquose di sostanze altobollenti a fini di riutilizzo, trattamento o smaltimento (ad esempio, incenerimento delle acque reflue) mediante trasferimento della fase acquosa alla fase vapore. Operazione in genere condotta in unità multistadio progressivamente sottovuoto, per ridurre il fabbisogno di energia. Il vapore acqueo è condensato a fini di riutilizzo o smaltimento come acqua reflua.</p>
Filtrazione	<p>Separazione dei solidi presenti nelle acque reflue mediante passaggio attraverso un mezzo poroso. Comprende diversi tipi di tecniche, ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione e ultrafiltrazione.</p>
Precipitazione	<p>Trasformazione degli inquinanti disciolti (ad esempio, ioni metallici) in composti insolubili per reazione con i precipitanti aggiunti. I precipitati solidi formati vengono poi separati per sedimentazione, flottazione o filtrazione.</p>
Sedimentazione	<p>Separazione delle particelle e della materia in sospensione mediante sedimentazione per gravità.</p>

Tecnica	Descrizione
Ossidatore termico rigenerativo (RTO)	<p>Tipo specifico di ossidatore termico (cfr. sotto) in cui il flusso di scarichi gassosi in ingresso, prima di entrare nella camera di combustione, si riscalda transitando per un letto di materiale ceramico. I gas purificati in uscita ad alta temperatura dalla camera di combustione vengono inviati a uno o più letti ceramici (raffreddati da flusso di scarichi gassosi in ingresso in un precedente ciclo di combustione). Questo o questi letti nuovamente riscaldati iniziano quindi un nuovo ciclo di combustione preriscaldando un nuovo flusso di scarichi gassosi in ingresso. La temperatura tipica di combustione è compresa tra 800 °C e 1 000 °C.</p>
Lavaggio (scrubbing)	<p>Il lavaggio o l'assorbimento consiste nell'eliminazione degli inquinanti da un flusso gassoso per contatto con un solvente liquido, spesso l'acqua (cfr. Lavaggio a umido). Può comportare una reazione chimica (cfr. Lavaggio caustico). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>
Riduzione catalitica selettiva (SCR)	<p>Riduzione dei NO_x in azoto su un letto catalitico mediante reazione con ammoniaca (in genere sotto forma di soluzione acquosa) a una temperatura di esercizio ottimale di circa 300 °C - 450 °C. Possono essere applicati più strati di catalizzatore.</p>
Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	<p>Riduzione dei NO_x in azoto per reazione ad alta temperatura con ammoniaca o urea. L'intervallo di temperatura di esercizio deve essere mantenuto fra 900 °C e 1 050 °C.</p>
Tecniche per ridurre il trascinarsi di solidi e/o liquidi	<p>Tecniche che riducono la presenza residuale di goccioline o particelle nei flussi gassosi (provenienti da processi chimici, condensatori, colonne di distillazione) per mezzo di dispositivi meccanici, come camere di sedimentazione, filtri sbrinatori, cicloni e separatori liquido-gas (KOD).</p>

Ossidatore termico	Apparecchiatura di abbattimento delle emissioni che ossida i composti combustibili presenti in un flusso di gas di processo o di scarichi gassosi riscaldando il flusso con aria o ossigeno al di sopra del suo punto di autoaccensione, in una camera di combustione, e mantenendolo ad un'alta temperatura per il tempo sufficiente a completare la sua combustione in biossido di carbonio e acqua.
Riduzione termica	Riduzione dei NO _x ad alta temperatura in presenza di un gas riducente in una camera di combustione ausiliaria in cui avviene un processo di ossidazione ma in ambiente ipo-ossigenato. A differenza dell'SNCR, non richiede l'aggiunta di ammoniaca e/o urea.
Filtro per polveri a due stadi	Dispositivo di filtrazione su rete metallica. Nel primo stadio ha luogo l'accumulo dei residui nel filtro e la filtrazione vera e propria avviene nel secondo stadio. Il sistema passa da uno stadio all'altro in funzione della caduta di pressione nel filtro. Un meccanismo di rimozione delle polveri filtrate è integrato nel sistema.
Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. Lavaggio. Lavaggio con uso di acqua o soluzione acquosa come solvente, ad esempio lavaggio caustico per abbattere le emissioni di HCl. Cfr. anche Depolverazione a umido
Abbattimento a umido delle polveri (wet dust scrubbing)	Cfr. Lavaggio a umido. L'abbattimento a umido delle polveri consiste nella separazione delle polveri mediante vigorosa miscelazione del gas in ingresso con acqua, generalmente associata alla rimozione delle particelle grossolane per mezzo della forza centrifuga. Per la riuscita dell'operazione il gas è iniettato tangenzialmente. Le polveri solide eliminate sono raccolte sul fondo del depolveratore.

1.2. Tecniche di trattamento delle acque reflue

Tutte le tecniche elencate di seguito possono essere utilizzate anche per depurare i flussi d'acqua a fini di riutilizzo/riciclaggio. La maggior parte di esse sono utilizzate anche per recuperare i composti organici dai flussi delle acque di processo.

Tecnica	Descrizione
Adsorbimento	Metodo di separazione in cui i composti (ossia gli inquinanti) presenti in un fluido (nella fattispecie le acque reflue) sono trattenuti su una superficie solida (in genere carbone attivo).
Ossidazione chimica	Ossidazione dei composti organici con ozono e perossido d'idrogeno, con l'uso facoltativo di catalizzatori o raggi UV per potenziare l'azione ossidante, per ottenere dei composti meno nocivi e più facilmente biodegradabili.
Coagulazione e flocculazione	Tecniche utilizzate per separare i solidi in sospensione nelle acque reflue e spesso eseguite in fasi successive. La coagulazione si effettua aggiungendo coagulanti con carica opposta a quella dei solidi in sospensione. La flocculazione si effettua aggiungendo polimeri affinché le collisioni tra particelle di microflocchi ne provochino l'aggregazione per ottenere flocculi di dimensioni superiori.
Distillazione	Tecnica utilizzata per separare i composti con punti di ebollizione diversi mediante evaporazione parziale e ricondensazione. La distillazione delle acque reflue consiste nell'eliminare i contaminanti bassobollenti dalle acque reflue trasferendoli nella fase vapore. La distillazione è effettuata in colonne, dotate di piastre o materiale di riempimento, e in un condensatore a valle.
Estrazione	Trasferimento degli inquinanti disciolti nelle acque reflue dalla fase liquida a un solvente organico, ad esempio in colonne in contro corrente o in miscelatori-separatori. Dopo la separazione delle fasi, il solvente è purificato, ad esempio, per distillazione, e sottoposto nuovamente a estrazione. L'estratto contenente gli inquinanti viene smaltito o reintrodotta nel processo. Le perdite di solvente nelle acque reflue sono controllate a valle con ulteriore trattamento appropriato (ad esempio, strippaggio).
Evaporazione	Uso della distillazione (cfr. sopra) per concentrare le soluzioni acquose di sostanze altobollenti a fini di riutilizzo, trattamento o smaltimento (ad esempio, incenerimento delle acque reflue) mediante trasferimento della fase acquosa alla fase vapore. Operazione in genere condotta in unità multistadio progressivamente sottovuoto, per ridurre il fabbisogno di energia. Il vapore acqueo è condensato a fini di riutilizzo o smaltimento come acqua reflua.
Filtrazione	Separazione dei solidi presenti nelle acque reflue mediante passaggio attraverso un mezzo poroso. Comprende diversi tipi di tecniche, ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione e ultrafiltrazione.
Flottazione	Separazione delle particelle solide o liquide presenti nelle acque reflue mediante adesione a piccole bolle di gas, solitamente aria. Le particelle galleggiano e si accumulano sulla superficie dell'acqua dove vengono raccolte con una schiumarola.
Idrolisi	Reazione chimica in cui i composti organici o inorganici reagiscono con l'acqua, in genere utilizzata per convertire i composti non biodegradabili in biodegradabili o i composti tossici in non tossici. Per favorire o potenziare la reazione l'idrolisi è condotta ad alta temperatura e, eventualmente, alta pressione (termolisi), o con l'aggiunta di alcali o acidi forti o con l'ausilio di un catalizzatore.

Tecnica	Descrizione
Precipitazione	Trasformazione degli inquinanti disciolti (ad esempio, ioni metallici) in composti insolubili per reazione con i precipitanti aggiunti. I precipitati solidi formati vengono poi separati per sedimentazione, flottazione o filtrazione.
Sedimentazione	Separazione delle particelle e della materia in sospensione mediante sedimentazione per gravità.
Strippaggio (stripping)	Eliminazione dei composti volatili dalla fase acquosa per contatto con una fase gassosa (ad esempio, vapore, azoto o aria) e successivo recupero (ad esempio, per condensazione) a fini di riutilizzo o smaltimento. L'efficienza di questa tecnica può essere potenziata aumentando la temperatura o riducendo la pressione.
Incenerimento delle acque reflue	Ossidazione degli inquinanti organici e inorganici con aria ed evaporazione simultanea dell'acqua a pressione normale e temperatura compresa tra 730 °C e 1 200 °C. L'incenerimento delle acque reflue è in genere autotermico a livelli di COD superiori a 50 g/l. In caso di acque reflue a basso carico organico, occorre un combustibile ausiliario.

1.3. Tecniche per ridurre le emissioni nell'atmosfera risultanti dalla rimozione del coke

Tecnica	Descrizione
Scelta del combustibile (ausiliario)	Uso di combustibile (compreso il combustibile ausiliario) a basso tenore di composti potenzialmente inquinanti (ad esempio, a basso tenore di zolfo, cenere, azoto, mercurio, fluoro o cloro).
Bruciatori a emissioni basse (LNB) o ultra basse (ULNB) di NO _x	La tecnica si basa sui principi di: riduzione delle temperature di picco delle fiamme, combustione ritardata ma completa e aumento del trasferimento di calore (maggiore emissività della fiamma). La tecnica può essere associata alla modifica delle caratteristiche di progettazione della camera di combustione del forno. Tra le caratteristiche dei bruciatori a emissioni ultra basse di NO _x (ULNB) vi è l'immissione per stadi di aria o combustibile (<i>air/fuel staging</i>) e il ricircolo degli effluenti gassosi.



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DOMANDA DI RINNOVO

D.Lgs. 152/2006 – Titolo III bis

- Sezione D -

Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

- D15 -

CONFRONTO CON LE MTD DI SETTORE E ORIZZONTALI

SOMMARIO

1	SINTESI DELLA RELAZIONE	3
1.1	Esito del confronto con le MTD	3
2	ELENCO MTD/BAT DI RIFERIMENTO	4
3	ANALISI DELLE MTD/BAT APPLICABILI	7
3.1	Gestione e trattamento delle Acque di scarico (waste water) e delle Emissioni in Atmosfera (waste gas) nel Settore Chimico	7
3.2	Analisi degli aspetti economici	19
3.3	Emissioni dagli stoccaggi	21
3.4	Efficienza energetica	22
3.5	Sistemi di Monitoraggio (DM 31/01/2005, all. II)	23
3.6	Sistemi di raffreddamento industriali	27
3.7	Produzione di Polimeri	28
3.8	Gestione dei rifiuti	29

1 SINTESI DELLA RELAZIONE

L'autorizzazione integrata ambientale è finalizzata non solo a verificare la conformità dello stabilimento alla cogenza legislativa, ma anche a valutare le prestazioni impiantistiche rispetto le MTD (migliori tecniche disponibili), note anche come BAT (Best Available Technologies).

La seguente relazione si pone lo scopo di motivare con maggiore dettaglio il confronto tra le fasi rilevanti e le MTD di settore proposte dalle Linee Guida Nazionali o da documenti di riferimento internazionali, riassunto nella scheda D.3.1.

Analogamente si pone l'obiettivo di giustificare i motivi per cui si ritiene CONFORME il criterio di soddisfazione "Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD" di cui alla scheda D.3.2.

La relazione ha per oggetto lo stabilimento ALLNEX ITALY s.r.l. (di seguito Allnex) sito nel comune di Romano d'Ezzelino (VI) in Via Matteo Binachin, 62.

Si ricorda che Allnex ha implementato un sistema di gestione conforme allo standard UNI EN ISO 14001 e al Regolamento CE n. 1221/2009 (noto come Regolamento EMAS). Tale sistema di Gestione (Salute, Sicurezza, Ambiente) è identificato in Allnex come SHE MS (Safety Health Environmental Management System).

1.1 Esito del confronto con le MTD

Il confronto tra la realtà Allnex e le MTD orizzontali e di settore evidenzia una sostanziale conformità e l'assenza di significativi scostamenti, frutto anche di un sistema di gestione ambientale implementato in azienda da ormai 15 anni.

Le maggiori opportunità di miglioramento riguardano la gestione delle acque meteoriche, argomento per il quale si rimanda alla proposta di adeguamento al PTA (Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto).

2 ELENCO MTD/BAT DIRIFERIMENTO

Si riporta un prospetto su tutte le BAT (estratto da <http://eippcb.jrc.es/reference> e integrato con le MTD recepite in Italia con Decreti Ministeriali), con una nota sulla pertinenza con le attività di Allnex, sia per quanto riguarda lo stato autorizzato che per le modifiche non sostanziali richieste; segue l'analisi delle BAT applicabili.

Si ricorda che le BAT possono essere definite come “verticali” (specifiche per il processo/settore analizzato) o “orizzontali” (trasversali a più processi/settori); nella valutazione delle prestazioni è da privilegiare l'analisi delle BAT verticali.

Reference document	Adopted document	Meeting report Formal draft	Estimated review start	Note applicabilità ALLNEX
Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries	BREF (05.2010)	FD (06.2012)		n.a.
Ceramic Manufacturing Industry	BREF (08.2007)			n.a.
Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector	BREF (02.2003)	MR (06.2008) D2 (07.2011)		Applicabile
Economics and Cross-media Effects	REF (07.2006)			Applicabile
Emanazione di linee guida in materia di analisi degli aspetti economici e degli effetti incrociati per le attività elencate nell'all. I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 01/10/2008			
Emissions from Storage	BREF (07.2006)			Applicabile
Energy Efficiency	BREF (02.2009)			Applicabile
Ferrous Metals Processing Industry	BREF (12.2001)		Review started	n.a.
Food, Drink and Milk Industries	BREF (08.2006)			n.a.
Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di industria alimentare, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 01/10/2008			
General Principles of Monitoring	REF (07.2003)		Review started	Applicabile
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD [sistemi di monitoraggio]	D.M. 31/01/2005			
Industrial Cooling Systems	BREF (12.2001)			Applicabile
Intensive Rearing of Poultry and Pigs	BREF (07.2003)	MR (06.2009) D1 (03.2011)		n.a.
Iron and Steel Production	BATC (03.2012) BREF (03.2012)			n.a.
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD [Cokerie, imp. produzione ghisa o acciaio, trasformazione metalli ferrosi, fonderie di metalli ferrosi]	D.M. 31/01/2005			
Large Combustion Plants	BREF (07.2006)	MR (10.2011)		n.a.
Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 01/10/2008			
Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers Industries	BREF (08.2007)			n.a.
Large Volume Inorganic Chemicals – Solids and Others Industry	BREF (08.2007)			n.a.
Large Volume Organic Chemical Industry	BREF (02.2003)	MR (12.2010)		n.a.

Reference document	Adopted document	Meeting report Formal draft	Estimated review start	Note applicabilità ALLNEX
Management of Tailings and Waste-rock in Mining Activities	BREF (01.2009)			n.a.
Manufacture of Glass	BATC (03.2012) BREF (03.2012)			n.a.
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di fabbricazione di vetro, fritte vetrose e prodotti ceramici, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 29/01/2007			
Manufacture of Organic Fine Chemicals	BREF (08.2006)			n.a.
Non-ferrous Metals Industries	BREF (12.2001)	MR (09.2007) D2 (07.2009)		n.a.
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD [arrostitimento o sinterizzazione di minerali metallici, imp. destinati a ricavare metalli grezzi non ferrosi da minerali]	D.M. 31/01/2005			
Production of Chlor-alkali	BREF (12.2001)	MR (09.2009) D1 (12.2011)		n.a.
Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di produzione di cloro-alcali e olefine leggere per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 01/10/2008			
Production of Polymers	BREF (08.2007)			Applicabile
Production of Speciality Inorganic Chemicals	BREF (08.2007)			n.a.
Pulp and Paper Industry	BREF (12.2001)	MR (11.2006) D2 (05.2012)		n.a.
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD [fabbricazione di pasta per carta a partire dal legno; di carta e cartoni]	D.M. 31/01/2005			
Refining of Mineral Oil and Gas	BREF (02.2003)	MR (09.2008) D2 (03.2012)		n.a.
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 29/01/2007			
Slaughterhouses and Animals By-products Industries	BREF (05.2005)			n.a.
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasce, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.	D.M. 29/01/2007			
Smitheries and Foundries Industry	BREF (05.2005)			n.a.
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle MTD [fusione e lega di metalli non ferrosi]	D.M. 31/01/2005			
Surface Treatment of Metals and Plastics	BREF (08.2006)			n.a.
Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di trattamento di superficie di metalli, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 01/10/2008			

Reference document	Adopted document	Meeting report Formal draft	Estimated review start	Note applicabilità ALLNEX
Surface Treatment Using Organic Solvents	BREF (08.2007)			n.a.
Tanning of Hides and Skins	BREF (02.2003)	MR (10.2007) FD (06.2012)		n.a.
Textiles Industry	BREF (07.2003)			n.a.
Waste Incineration	BREF (08.2006)			n.a.
Waste Treatments Industries	BREF (08.2006)		2018	Applicabile
Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/2005	D.M. 29/01/2007			
Wood-based Panels Production	-	MR (11.2011)		n.a.
Wood and Wood Products Preservation with Chemicals	-			n.a.
- BREF or REF, indicates that a document has been published by the European Commission under the IED (post 2010). Under adopted document both the BREF and the related BAT conclusions can be found. - FD, indicates that the document has been sent to the IED Article 13 Forum for its opinion. - D1/D2/D3, indicates the latest draft which is available. - BREF or REF, indicates that a document has been formally adopted by the European Commission under the IPPC Directive.				

Nei paragrafi successivi è dettagliata l'analisi per le MTD/BAT applicabili.

3 ANALISI DELLE MTD/BAT APPLICABILI

3.1 Gestione e trattamento delle Acque di scarico (waste water) e delle Emissioni in Atmosfera (waste gas) nel Settore Chimico

4.2 - BAT GENERALI (waste water and waste gas)		Applicabile / Applicato	Note
1	Realizzare un sistema di gestione e/o valutazione di waste water e waste gas per l'intero sito chimico usando una combinazione appropriata delle seguenti operazioni:		
1.1	uso di un inventario del sito e inventario o registro dei flussi: procura le informazioni necessarie per i successivi stadi di valutazione	Applicato	Flusso di massa in base a dati puntuali e proiezione ore/anno (emissioni) o mc/anno (scarichi)
1.2	ricerca sistematica dei flussi di massa interna utilizzando EMFA (analisi dei flussi di energia e massa) per trarre le conclusioni necessarie per fare ottimizzazioni	Applicato	A livello di progettazione
1.3	Individuazione delle sorgenti di emissione più rilevanti per ciascun mezzo e loro elencazione in base al loro carico di inquinante	Applicato	-
1.4	controllo dei "mezzi ricettori" (aria e acqua) e loro tolleranza alle emissioni per determinare i trattamenti richiesti o se le emissioni possono essere totalmente accettate	Applicato	Sistemi di abbattimento emissioni (laddove necessario) e impianto di depurazione acque
1.5	valutazione della tossicità e, soggetta ai metodi disponibili, della persistenza e bioaccumulabilità della waste water confluyente in corpi idrici ricettori per l'identificazione di effetti potenzialmente pericolosi sull'ecosistema, e condivisione dei risultati con le autorità competenti	Non applicabile	Scarico principale in fognatura pubblica dotata di depuratore
1.6	controllo e identificazione dei processi che consumano acqua rilevanti e loro elencazione in base all'uso dell'acqua	Applicato	Presenza di più contatori per tipologia d'acqua e principali utilizzi
1.7	ricerca di opzioni per il miglioramento (come opzioni per la prevenzione e riduzione del waste, miglioramento nella raccolta e controllo dell'effluente, opzioni per misure processo-integrate) focalizzando sulle correnti con più alte concentrazioni e carichi, il loro rischio potenziale e l'impatto sui corpi idrici ricettori	Applicato	Presente impianto di depurazione acque
1.8	valutare le opzioni più efficaci comparando l'efficienza della rimozione totale, il bilancio totale di effetti cross-media, e strutture tecniche, organizzative, economiche etc.	Applicato	In fase di progettazione / revamping
1.9	valutazione dell'impatto su ambiente ed effetti sulle strutture di trattamento in fase di progettazione di nuove attività o modifiche di attività esistenti comparando la situazione ambientale futura con quella esistente e sottolineando dove ci si aspettano cambiamenti sostanziali	Applicato	-
1.10	riduzione delle emissioni alla sorgente attraverso segregazione delle correnti, installazione di adeguati sistemi di raccolta/convogliamento, misure di costruzione	Applicato	Movimentazioni e trasporti sono principalmente a circuito chiuso e distinti alla sorgente per tipologia
1.11	relazionare i dati di produzione con quelli sulle portate delle emissioni per comparare le emissioni calcolate con quelle effettive; se i dati non combaciano, individuare i processi responsabili dell'emissione "inaspettata"	Applicato	Presenza di numerosi indicatori monitorati all'interno di SHE MS

4.2 - BAT GENERALI (waste water and waste gas)		Applicabile / Applicato	Note
1.12	trattamento dei flussi di waste water/waste gas alla sorgente piuttosto che dispersione e successivo trattamento "centralizzato", anche se ci possono essere alcuni svantaggi (molte tecniche di trattamento funzionano meglio con alto contenuto di inquinante); è comunque economico trattare flussi soggetti a tributo relativamente piccoli con dispositivi piccoli e ad alta efficienza che avere strutture centrali grandi con grandi portate idrauliche.	Applicato parzialmente	Per il Combustore (C25) è possibile solo una soluzione centralizzata Gli altri sistemi di abbattimento sono installati in prossimità dell'emissione
1.13	usare metodi di controllo qualità per valutare i processi produttivi e/o di trattamento e prevenire un loro fuori-controllo	Applicato	Implementazione SHE MS dal 1998
1.14	applicare una buona manufacturing practice nel lavaggio delle apparecchiature per ridurre le emissioni in acqua e aria	Applicato	I lavaggi avvengono principalmente a circuito chiuso (es. filtri resina, reattori, ...)
1.15	implementare le strutture/procedure in modo da rendere possibile una tempestiva rilevazione di una deviazione che potrebbe avere effetto sulle attrezzature di trattamento a valle in modo da evitarne un disfunzionamento, individuando la sorgente della deviazione e rimuovendola; nel frattempo deviare i flussi di waste water e waste gas rispettivamente in strutture di ritenzione e di sicurezza	Applicato	Scarichi impianto di depurazione monitorati quotidianamente sui parametri più critici Per il combustore sono monitorati in continuo i principali parametri di processo (es. temperatura) Alcuni filtri sono dotati di sonda triboelettrica Sistema di rilevazione in continuo della tenuta dei serbatoi interrati a doppia parete
1.16	installare un sistema di avvertimento centrale efficiente che avvisi di malfunzionamenti e guasti.	Applicato	-
1.17	realizzare un programma di monitoraggio in tutte le strutture di trattamento per controllare che operino correttamente e rilevare irregolarità o guasti operativi che potrebbero influenzare i mezzi riceventi, e dare informazione sulle effettive emissioni degli inquinanti.	Applicato	-
1.18	applicare strategie per affrontare il rischio (e successivo contenimento) di acque antincendio e versamenti di sostanze chimiche. Sistemi di contenimento remoto possono essere: <ul style="list-style-type: none"> • lagune di contenimento, se topografia del sito e condizioni di terreno e suolo sono adatte, essendo le lagune sostanzialmente impermeabili • serbatoi, costruiti per lo specifico scopo, con dimensione e design in base al grado di rischio del sito, alla quantità e natura del materiale stoccato. • valvole-interruttore manuali o triggerate da sensori automatici, per isolare una parte o intero sito • separatori dell'olio Se non sono possibili per considerazioni di costi e spazi strutture di contenimento permanenti (es. in piccoli siti), in alternativa sono fattibili misure di contenimento d'emergenza: <ul style="list-style-type: none"> • aree sacrificabili, destinate a permettere infiltrazione e a prevenire lo scolo, fornite di sistema di rivestimento impermeabile per prevenire dispersione in altri strati o nelle acque freatiche • serbatoi portatili, autocisterne • pozzi e trincee dotati di rivestimento, specie in aree di grande vulnerabilità delle acque freatiche 	Applicato	Presente vasca di emergenza con volume utile di 685 mc, con scarico convogliato ad impianto di depurazione interno

4.2 - BAT GENERALI (waste water and waste gas)		Applicabile / Applicato	Note
1.19	approntare un piano di risposta ad eventuale incidente inquinante, per essere in grado di rispondere prontamente a incidenti interni e guasti operativi	Applicato	È adottato un Piano di Emergenza Sono presenti numerosi bacini di contenimento in grado di intercettare eventuali spandimenti accidentali; i relativi scarichi sono intercettabili
1.20	assegnare i costi dei trattamenti associati con la produzione	Applicato	-

4.3.2 - BAT SPECIFICHE (waste gas)		Applicabile / Applicato	note
1	BAT per misure PROCESSO-INTEGRATE		
1.1	Usare misure processo-integrate preferibilmente rispetto a tecniche di abbattimento al camino, laddove c'è possibilità di scelta (es. nel caso di ossidi di azoto NOx da processi di combustione usare tecniche di riduzione primaria, tipo bruciatori a basso contenuto di NOx, piuttosto che tecniche di trattamento secondario)	Applicato	Sono monitorati i parametri di combustione
1.2	valutare le installazioni produttive esistenti per la possibilità di retro-adattare misure processo-integrate e realizzarle quando sia fattibile o non appena impianto sottostia a modifiche sostanziali (osservare sempre prima norme di sicurezza nel valutare linee di produzione esistenti, perché alcune implementazioni di misure processo-integrate potrebbero non essere possibili per rischio di esplosione o corrosione)	Applicato	In occasione di modifiche sostanziali vengono analizzate le implicazioni in termini di tutela ambientale e della sicurezza coinvolgendo i responsabili di funzione interessati
1.3	Valutare installazioni produttive esistenti per la possibilità di ridurre le contaminazioni gassose alla sorgente. La riduzione dei contaminanti alla sorgente riduce la quantità di waste gas da trattare (utilizzo di impianti di trattamento più grandi e più costosi)	Applicato	Negli ultimi anni la produzione si è concentrata sulle resine solide, riducendo notevolmente il consumo e quindi l'emissione di solventi. Allo stato attuale non sono in corso ulteriori valutazioni
1.4	Considerare tutte le opzioni possibili per la riduzione delle contaminazioni gassose alla sorgente durante la progettazione di nuove installazioni o di modifiche sostanziali.	Applicato	-
2	BAT per CONVOGLIAMENTO waste gas (sistemi di convogliamento waste gas sono installati per dirottare le emissioni gassose ai sistemi di trattamento: "recinzione della fonte di emissione, camini, prese d'aria)		
2.1	minimizzare la velocità del flusso gassoso all'unità di controllo confinando la sorgente il più possibile	Applicato	Sistemi prevalentemente chiusi
2.2	prevenire il rischio esplosione: <ul style="list-style-type: none"> • installando un detector di infiammabilità all'interno del sistema di convogliamento gas quando c'è rischio significativo di presenza miscela esplosiva • mantenendo la miscela gassosa sotto livello LEL (al 25% del LEL) aggiungendo e/o lavorando sotto gas inerte (N₂). Altra opzione è mantenere miscela gassosa ben sotto il HEL 	Applicato	Sistemi di trasporto, silos e reattori inertizzati con Azoto
2.4	installare attrezzatura adeguata per prevenire accensione di miscele infiammabili gas-ossigeno o per minimizzarne gli effetti, come "parascintille di detonazione" etc.	Non applicabile	Il rischio esplosione è prevenuto con altre misure Le concentrazioni a monte del combustore sono ampiamente inferiori ai limiti di infiammabilità (< 1 g/mc)
3	BAT per TRATTAMENTO di waste gas		

4.3.2 - BAT SPECIFICHE (waste gas)		Applicabile / Applicato	note
3.1	waste gas da sorgenti a bassa temperatura come processi produttivi, manipolazione sostanze chimiche (incluse fasi di stoccaggio che possono provocare emissioni), sviluppo di prodotti. I contaminanti presenti sono: polveri da sole, VOC senza o con contenuto di polveri, composti inorganici volatili, fumi		
3.1.1	POLVERI (es. materiale particellare da materie prime o prodotti finemente disperso in aria):		
	a_ rimuovere particolato usando tecniche o combinazione delle tecniche elencate: separatori cicloni a umido e a secco precipitatore elettrostatico (a umido e a secco), scrubber, filtri a tessuto, filtri polvere a due stadi, filtri ad alta efficienza particellare, filtri ad alta efficienza per gas, filtri per nebbie	Applicato	Filtri a tessuto
	b_ usare pre-trattamenti per prevenire danneggiamento o sovraccarico delle strutture finali (intasamento ed occlusione di filtri, colonne di adsorbimento, catalizzatori, superfici dello scrubber, superfici di membrane)	Non applicabile	Mai verificati problemi di questa natura sui filtri
	c_ usare tecniche ad alta efficienza per rimuovere quantità considerevoli di materiale particolato di dimensioni submicron.	Non applicabile	-
	d_ se viene usato uno scrubber per trattamento finale implementare con un filtro per nebbie a valle	Non applicato	-
	e_ usare le tecniche nel loro range di operatività per evitare danneggiamenti al vaso o fuoriuscite	Applicato	
	f_ tenere in considerazione il consumo energetico delle tecniche (e comparare con risultati delle tecniche energy-free o a bassa energia)	Applicato	Allnex sta implementando sistema di gestione conforme agli standard ISO 50001
	g_ tenere in considerazione il consumo di acqua nelle tecniche utilizzate, specie in aree in cui c'è scarsità d'acqua. Valutare l'uso di tecnica scrubbing e comparare con risultati di tecniche water-free	Applicato	Sono presenti solo 3 scrubber in contesti in cui non sono state ritenute praticabili soluzioni alternative Gli scrubber sono in funzione solo con impianti in marcia
	h_ usare recupero del materiale quando è fattibile	Applicato	La prima fase in uscita dal reattore è in alcuni casi ricircolata direttamente in linea. Altro materiale "fuori specifica di vendita" ma comunque con caratteristiche chimico-fisiche compatibili (es. testa e coda dell'insaccamento, con contenuto di polvere diverso da quello previsto dalla specifica di vendita), è recuperato nei processi di reazione. Il solvente per pulizia è impiegato in varie fasi successive
	i_ usare acqua nello scrubber in modo recuperabile e con massimo numero di ricicli (se è possibile e non comporta abrasione o corrosione del vaso dello scrubber)	Applicato	Monitoraggio settimanale COD e pH per ottimizzare l'uso efficiente dell'acqua
3.1.2	VOC (dai composti usati nei processi produttivi o evaporati dai serbatoi, con o senza contenuto di polveri)		

4.3.2 - BAT SPECIFICHE (waste gas)		Applicabile / Applicato	note
a_ uso di tecniche elencate: scrubbing, adsorbimento, condensazione, separazione su membrana, trattamenti biologici (filtrazione, scrubbing, percolazione), ossidazione termica, ossidazione catalitica, bruciatori a vapore, motori a gas.		Applicato	Scrubber Ossidazione termica rigenerativa
b_ usare tecniche che permettono il recupero (condensazione, separazione su membrana, adsorbimento) per recuperare materiale grezzo e solventi.		Applicato	-
c_ Pretrattare waste gas con alte concentrazioni di VOC utilizzando tecniche di condensazione, o separazione su membrana/condensazione per recuperare il carico maggiore prima di mandare il flusso gassoso ai trattamenti di adsorbimento, combustione, wet scrubbing. (in caso di adsorbimento e combustione è anche una misura di sicurezza per mantenere livello VOC <25%LEL)		Non applicabile	-
d_ Considerare il consumo di acqua (acque di processo e di raffreddamento) per le tecniche di adsorbimento (in cui acqua è usata nei processi di rigenerazione o per raffreddare il flusso gassoso prima che entri nella colonna adsorbente), condensazione (in cui acqua usata come mezzo di raffreddamento), wet scrubbing o trattamento biologico (acqua è usata come mezzo di reazione).		Applicato	Sono presenti solo 3 scrubber in contesti in cui non sono state ritenute praticabili soluzioni alternative Gli scrubber sono in funzione solo con impianti in marcia
e_ usare tecniche di abbattimento solo se tecniche di recupero non sono fattibili (es. basse concentrazioni di VOC, dispendio energetico non proporzionato al beneficio ecologico) e.1_ valutare impianti di abbattimento esistenti se recupero del materiale è fattibile e realizzare la tecnica adeguata		Applicato	basse concentrazioni di VOC
f_ per flussi gassosi a bassa concentrazione di VOC preferire trattamento biologico a incenerimento (il consumo di combustibile nell'incenerimento di gas a basse concentrazioni di VOC è uno svantaggio controbilanciabile solo da non disponibilità di altre tecniche per rientrare ad es. in target legali)		Non applicabile	In base al § 3.2.5.2.1 del BREF si ritiene che la biofiltrazione e il bioscrubbing non siano adatti al tipo di effluente trattato: il primo anche per la variabilità in ingresso; il secondo per la portata, la tipologia di inquinanti, etc.
g_ usare la combustione, specialmente quando operazioni autotermiche sono possibili, per abbattere composti pericolosi e in mancanza di altre tecniche.		Applicato	Combustore C25
h_ preferire l'ossidazione catalitica (qualora possibile ed ecologicamente favorevole) rispetto all'ossidazione termica (vantaggi: contenuto di NO _x molto minore nel gas generato dall'incenerimento, T esercizio più bassa, minore energia richiesta)		Non applicato	In fase di progettazione sono state condotte valutazioni tecnico-economiche, che tenessero conto anche degli oneri di manutenzione; in base alle caratteristiche delle emissioni in ingresso e alla taglia del combustore è stata ritenuta ottimale la scelta di un combustore termico rigenerativo.
i_ utilizzare tecniche di combustione con recupero di energia, se fattibile (inceneritori rigenerativi e a recupero, motori a gas)		Applicato	Combustore C25 di tipo termico rigenerativo
l_ usare incenerimento termico quando quello catalitico non è possibile (bassa efficienza di distruzione del sistema catalitico, non abbate sufficientemente i VOC, effetti velenosi del contenuto del gas ottenuto)		Applicato	Combustore C25 di tipo termico rigenerativo

4.3.2 - BAT SPECIFICHE (waste gas)		Applicabile / Applicato	note
	m_ fare trattamento di combustione gas dopo incenerimento quando nel gas trattato con la combustione ci si aspettano considerevoli quantità di sostanze contaminanti quali SO ₂ , HCl, NO _x (le diossine non sono normalmente un problema nella combustione)	Non applicabile	-
3.1.3	Composti inorganici volatili (alogenuri di idrogeno, Cl ₂ , SO ₂ , COS, NH ₃ , HCN, NO _x , CO, Hg)	Non applicabile	-
	a_ applicazione tecniche appropriate elencate: scrubbing (acqua, soluzioni acide o alcaline) per alogenuri di idrogeno, Cl ₂ , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ scrubbing con solventi non acquosi per CS ₂ ,COS adsorbimento per CS ₂ ,COS trattamento biologico per CS ₂ ,H ₂ S, NH ₃ incenerimento per CS ₂ ,H ₂ S,COS, CO, HCN riduzione selettiva catalitica e non-catalitica per NO _x		
	b_ recupero di cloruro di idrogeno usando l'acqua nella prima fase di scrubbing per produrre una soluzione di acido cloridrico da usare come materia prima		
	c_ recupero di NH ₃ qualora sia fattibile, usando tecnica che ne permetta recupero (es. scrubbing permette recupero o trattamento biologico)		
3.2	Sorgenti di flusso gassoso ad alta temperatura: flussi gassosi derivanti da processi di combustione che includono strutture come boilers, inceneritori, ossidatori termici e catalitici, motori a gas. Inquinanti: particolato, composti di alogenuri HCl, HF, Cl ₂ , CO, SO _x , NO _x , possibili diossine	Parzialmente applicato	In base alle caratteristiche dell'effluente in ingresso e del processo di combustione si escludono elevate concentrazioni di NO _x e CO; si esclude inoltre la presenza degli altri inquinanti, tuttavia è pianificata una verifica analitica
	a_ realizzare tecniche di precipitazione elettrostatica, o filtri a manica, o filtrazione catalitica, o scrubbing		
	b_ Rimozione di HCl, HF, SO ₂ con: b1_ scrubber a due fasi per recuperare HCl, HF, SO ₂ . Lo scrubber a due fasi utilizzato, anche senza recupero di materia, per separare fluoruri e cloruri prima della desolforazione. b2_ rimuoverli attraverso iniezione di un adsorbente e rimozione della polvere generata insieme alla polvere dell'incenerimento (comunque wet scrubbing rimane la tecnica più efficiente).		
	c_ Rimozione di NO _x : riduzione catalitica selettiva e non-selettiva		
	d_ Rimuovere diossine usando filtro a carbone attivo al termine del trattamento del gas proveniente da incenerimento.		

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
1	BAT per misure PROCESSO-INTEGRATE		
1.1	se c'è possibilità di scelta usare tecniche processo-integrate o di recupero dei contaminanti della waste water anziché tecniche di abbattimento	Applicato	È presente un impianto di concentrazione di glicoli e distillazione diossani, a monte dell'impianto di depurazione
1.2	valutare le installazioni produttive esistenti per le possibilità di realizzare misure processo-integrate retro-adattabili e realizzarle quando fattibile o almeno quando l'installazione sottostia a modifiche sostanziali	Applicato	In fase di progettazione in sede di modifica

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
1.3	usare acque di processo (acque di reazione, distillate, di lavaggio, filtrate) in modo riciclabile, laddove fattibile per ragioni economiche e di qualità, con massimo numero di ricicli possibili prima di scaricarle. Trattamenti specifici per rimuovere i costituenti possono migliorare l'efficienza di un'operazione di riciclo: neutralizzazione, stripping o filtrazione. [Riutilizzo di acque di processo è possibile quando i costituenti come sali o sottoprodotti non influiscono negativamente sulla qualità dei passaggi produttivi successivi]	Applicato	Ricircolo acque di raffreddamento (un circuito con torri di raffreddamento, un circuito completamente chiuso con chiller) Circuito chiuso produzione vapore
1.4	riciclo delle acque di lavaggio e pulizia delle attrezzature: oltre al vantaggio di ridurre il carico di waste water, c'è recupero di prodotto ed aumento della resa di prodotto, qualora acqua riciclata nel sistema produttivo stesso. Fattore limitante alla fattibilità: necessità di strutture per raccolta, buffering, e stoccaggi di waste water.	Non applicabile	-
1.5	ottimizzare i processi di lavaggio del prodotto, evitando tecniche di singolo-passaggio. (utilizzando per es. tecnica di estrazione in contro corrente)	Non applicabile	-
1.6	evitare contatto diretto dell'acqua nei sistemi di raffreddamento. Introduzione di superfici scambiatrici di calore preferibilmente a condensatori/raffreddatori a iniezione (ci comunque processi in cui non è appropriato realizzare raffreddamento indiretto: ustilizzazione, diazotizzazione di ammine, quenching di correnti di gas caldo	Applicato	La resina è raffreddata con scarico su nastri raffreddati per contatto indiretto
1.7	usare sistemi di produzione vapore a circuito chiuso (possono essere realizzati con uso di flusso gassoso esterno al prodotto, uso del prodotto come barriera liquida in una pompa meccanica, pompe dry-running) piuttosto che pompe water jet o vapour jet, quando il loro uso non sia impedito da criteri di sicurezza o pericolo corrosione. Es. scarico d'acqua in questi sistemi risulta meno del 5% rispetto a scarico d'acqua di sistemi a singolo-passaggio	Applicato	-
1.8	valutare se processi di trattamento di waste gas con uso di acqua possono essere sostituiti da altre tecniche: <ul style="list-style-type: none"> rimozione di solidi con tecniche "a secco" piuttosto che wet scrubbing riduzione di SOx in gas da incenerimento con misure secondarie piuttosto che sistemi che includono wetscrubbing 	Non applicabile	Sono presenti solo 3 scrubber in contesti in cui non sono state ritenute praticabili soluzione alternative
2	BAT per CONVOGLIAMENTO waste water (le acque vengono trasportate al trattamento appropriato e si previene mescolamento di acque contaminate e non)		
2.1	separare acque di processo da acque meteoriche incontaminate e altre acque incontaminate: minimizzazione del carico idraulico da mandare al trattamento (se impianto esistente non opera segregazione delle acque di processo, realizzarla almeno quando si attuino modifiche sostanziali)	Applicato	Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione presentata da Allnex per l'adeguamento al PTA
2.2	separare acque di processo in base alla portata della contaminazione: contaminazione organica – contaminazione inorganica con o senza insignificante contaminante organico - contaminazione insignificante	Applicato	È presente un impianto di concentrazione di glicoli e distillazione diossani, a monte dell'impianto di depurazione

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
2.3	installare tetto sopra aree di possibile contaminazione da perdite o versamenti, per evitare che acque meteoriche cadano su queste aree e si contaminino.	Parzialmente applicato	Le uniche aree scoperte sono i piazzali dove non avvengono lavorazioni, possono solo essere eseguite operazioni di scarico materie prime in silos o serbatoi (rampe di carico); in ogni caso le rampe materie prime liquide sono in corrispondenza di bacini di contenimento intercettati e tutti i piazzali sono intercettabili.
2.4	installare drenaggi separati per aree a rischio di contaminazione, contenenti pozzetti per recuperare perdite o versamenti. Prevengono scarico di acque meteoriche contaminate per versamento di prodotto. Acque meteoriche raccolte separatamente sono monitorate e successivamente scaricate adeguatamente a sistema di drenaggio per le acque incontaminate o ad appropriate strutture di trattamento.	Applicato	-
2.5	usare rete fognaria fuori terra per le acque di processo tra i punti di generazione della waste water all'interno del sito produttivo e il dispositivo di trattamento finale. Se le condizioni climatiche non lo permettono (T significativamente sotto 0°C) sistemi in condotti sotterranei facilmente accessibili sono un'alternativa adatta.	Parzialmente applicato	Le acque di reazione (scarichi potenzialmente più contaminati) sono convogliati attraverso tubazioni fuori terra; negli altri casi sono presenti tubazioni interrate, con punti ispezionabili
2.6	installare capacitori di ritenzione per casi di guasto e acqua per pompe antincendio alla luce di una valutazione del rischio, utilizzando: <ul style="list-style-type: none"> • sistema di ritenzione decentralizzato per casi di guasto rilevati, vicino all'impianto di produzione e grande abbastanza per prevenire il rilascio di sostanze nella fogna durante l'interruzione controllata del processo • sistema di "ritenzione" centrale per raccogliere waste water dall'evento di guasto che è già entrata nel sistema fognario anziché convogliarla al WWTP centrale. Sebbene ci siano molti sistemi di ritenzione che possono essere considerati BAT, i più sicuri sono quelli in cui un serbatoio viene riempito (in seguito a straripamento) solo in caso di guasto o due serbatoi vengono alternativamente riempiti • sistema di ritenzione per acque "antincendio", usato sia isolato che in combinazione con al sistema di contenimento locale. Acque "antincendio" possono ammontare a migliaia di m3 e capacitori di ritenzione devono essere in grado di proteggere sia superficie che sistema di drenaggio di waste water • sistemi di drenaggio per sostanze pericolose e infiammabili, es. il loro trasporto dalla zona di fuoco 	Applicato	Presente vasca di emergenza con volume utile di 685 mc, con scarico convogliato ad impianto di depurazione interno
3	BAT per TRATTAMENTO di waste water (possono essere seguite almeno 4 diverse strategie:		
	a_ trattamento finale centralizzato in un impianto biologico di trattamento waste water-WWTP- nel sito;	Applicato	-
	b_ trattamento finale centralizzato in un impianto di trattamento waste water-WWTP- municipale;	Applicato	L'impianto Allnex scarica in fognatura dotata di impianto di trattamento
	c_ trattamento finale centralizzato di waste water inorganici in un WWTP chimico-meccanico;	Non applicabile	-
	d_ trattamenti decentralizzati	Non applicato	-
3.1	assegnare waste water in base alla portata dei suoi contaminanti.		

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
3.1.1	Waste water inorganica senza rilevanti contaminati organici segregata da waste water organica e inviata a specifico trattamento	Non applicabile	
3.1..2	Waste water organica con rilevanti porzioni di composti inorganici e refrattari o tossici diretta a speciali pretrattamenti	Non applicabile	
3.2	Acque meteoriche:		
3.2.1	convogliare acque meteoriche incontaminate direttamente ad acque riceventi, by-passando sistema di fognatura delle waste water	Non applicato	Le attuali autorizzazioni vietano lo scarico di acque meteoriche in Roggia Cornara; si rimanda alla proposta di adeguamento al PTA presentata da Allnex, in cui si propongono interventi volti a ridurre lo scarico in fognatura
3.2.2	trattare le waste water da aree contaminate usando tecniche elencate prima di scaricarla nell'acqua ricevente: pozzi di ritenzione/ serbatoi di sedimentazione, filtri a sabbia, camere per separazione della sabbia (circolari, aerata, canalizzate per flussi orizzontali)	Applicato	-
3.3	oli liberi, idrocarburi: rimuovere oli/idrocarburi quando appaiono come grandi fasi separate e sono incompatibili con altri sistemi, massimizzandone il recupero.	Applicato	-
3.3.1	separazione di olio/acqua per mezzo di ciclone, microfiltrazione, quando ci si aspettano grandi macchietti oli liberi o idrocarburi, altrimenti alternative sono intercettori a piatto parallelo o intercettori a piatto ondulato	Non applicato	Trattamento biologico
3.3.2	microfiltrazione, filtrazione granulare media o galleggiamento a gas	Non applicato	Trattamento biologico
3.3.3	trattamento biologico in un WWTP centrale o municipale o un impianto di trattamento separato per questo speciale flusso di waste water	Applicato	-
3.4	Emulsioni:	Non applicabile	
3.4.1	Rompere le emulsioni alla sorgente e recuperare i costituenti separati; può essere necessaria l'aggiunta di agenti chimici flocculanti o coagulanti		
3.4.2	rimuovere le emulsioni alla sorgente quando non possono essere rotte e possono avere effetti avversi sulle strutture. Tecniche adatte: ossidazione all'aria, evaporazione, incenerimento (quando il valore calorifico dell'emulsione permette operazione autotermica), degradazione biologica. SPESSO NON E' PERMESSO SCARICARE LE EMULSIONI NEI SISTEMI DI FOGNATURA PUBBLICI		
3.5	Solidi totali sospesi (TSS)		

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
3.5.1	rimuovere i solidi sospesi totali quando possono provocare danno o guasti- (abrasione, intasamenti, tappare) alle strutture di trattamento poste a valle (filtri, colonne adsorbenti, vasi di ossidazione, filtri a membrana). Tecniche utilizzabili: Sedimentazione/ air flotation (come primo step, per bloccare carico solido maggiore) filtrazione meccanica (secondo step), se residui solidi non rimossi sufficientemente per evitare occlusione e intasamento di strutture successive quali filtrazione a membrana, adsorbimento, ossidazione chimica con radiazione UV Microfiltrazione e ultrafiltrazione (terzo step) se waste water deve essere senza residui solidi per evitare intasamento di strutture di NF (nanofiltrazione) o RO (osmosi inversa)	Applicato	
3.5.2	rimozione TSS prima di scaricare waste water in acque riceventi: sedimentazione, galleggiamento aereo, filtrazione (se tecniche precedenti non sufficienti)	Non applicabile	
3.5.3	usare tecniche che permettono recupero (microfiltrazione e ultrafiltrazione, galleggiamento aereo) piuttosto che abbattimento, ogni volta che sia possibile e attuabile riutilizzare i solidi	Non applicabile	
3.5.4	applicare agenti flocculanti e coagulanti se sono presenti materiali finemente dispersi e difficilmente separabili per produrre particelle abbastanza grandi da separare.	Applicato	
3.5.5	coprire o chiudere i dispositivi di trattamento se emettono odori o rumori, convogliare flusso d'aria contaminato ad opportuno trattamento per waste gas, dotare dispositivo chiuso di opportuni dispositivi di sicurezza se c'è rischio esplosione	Applicato	Emissioni convogliate a combustore
3.5.6	disfarsi della fanghiglia in modo adeguato, o consegnandola a contrattuale autorizzato, o trattandola nel sito	Applicato	Conferimento a ditta terza autorizzata
3.6	metalli pesanti	Non applicabile	-
3.6.1	segregare il più possibile waste water contenenti composti con metalli pesanti		
3.6.2	trattare le correnti di waste water segregate alla sorgente prima di mescolarle con altre correnti		
3.6.3	preferire tecniche che permettono il recupero: precipitazione, sedimentazione o galleggiamento aereo, filtrazione, cristallizzazione (il recupero è proprio la finalità di questa tecnica), scambio ionico, nanofiltrazione, osmosi inversa		
3.6.4	facilitare ulteriore eliminazione di metalli pesanti in un WWTP finale (trattamento chimico-meccanico per produzioni inorganiche, biotratamento per produzioni organiche) come stadio di pulizia finale, con successivo trattamento dei fanghi, se necessario. Livelli di emissione per waste water contenenti metalli pesanti dipendono strettamente da tipo di processo produttivo		
3.7	Sali inorganici e/o Acidi (contenuto di Sali inorganici e/o acidi nelle waste water può influenzare sia biosfera acque riceventi, sia operazioni dei sistemi di fognatura)	Non applicabile	-
3.7.1	controllare contenuto di Sali inorganici e/o acidi delle correnti di waste water con impatto negativo su biosfera delle acque riceventi, e se necessario prevenirne lo scarico; se richiesto trattamento farlo preferibilmente alla sorgente		
3.7.2	controllare contenuto Sali inorganici (soprattutto cloruri e solfati) con trattamento alla sorgente quando può causare danno, guasto o malfunzionamento alla fognatura municipale o del sito.		

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
3.7.3	scegliere una tecnica di trattamento che permetta recupero e riutilizzo dei contaminanti trattati, dove possibile e fattibile, considerando gli effetti cross-media; tecniche: evaporazione, osmosi inversa, scambio ionico, rimozione biologica dei solfati (con recupero dello zolfo generato)		
3.8	Inquinanti non adatti a trattamento biologico (waste water contenenti COD non o solo poco biodegradabile, sostanze tossiche che inibiscono processi biodegradabili)		
3.8.1	evitare introduzione di componenti di waste water in sistemi di trattamento biologico se possono causare malfunzionamento del sistema	Applicato	È presente un impianto di concentrazione di glicoli e distillazione diossani, a monte dell'impianto di depurazione
3.8.2	trattare le correnti di waste water soggette a tributo con rilevante contenuto non-biodegradabile con adeguate tecniche prima/o al posto di trattamento biologico finale: ossidazione, riduzione, idrolisi, ossidazione all'aria (all'aria umida e all'acqua supercritica), nanofiltrazione/osmosi inversa, adsorbimento, estrazione, distillazione/rettificazione, evaporazione, stripping, incenerimento	Applicato	È presente un impianto di concentrazione di glicoli e distillazione diossani, a monte dell'impianto di depurazione
3.8.3	usare tecniche che permettono recupero, laddove fattibile: nanofiltrazione, osmosi inversa, adsorbimento, estrazione, distillazione/rettificazione, evaporazione, stripping rimuovere il contenuto rilevante di ammoniaca dalla corrente di waste water alla sorgente usando le tecniche di air o stream stripping	Non applicabile	-
3.8.4	usare tecniche che non usino addizionale combustibile, quando altre tecniche di abbattimento ottengono risultati sufficienti e laddove recupero non è possibile; quando opera un WWTP finale, può bastare rompere il carico organico refrattario in sostanze organiche biodegradabili usando le tecniche di: ossidazione chimica (valutare possibile generazione di cloruri organici nel caso si usino agenti ossidanti contenenti cloro), riduzione chimica, idrolisi chimica	Non applicabile	-
3.8.5	usare ossidazione all'aria e incenerimento solo quando non c'è altra scelta per abbattere tossicità o effetti inibitori, o quando tale processo può essere fatto in modo autosostenuto o quando è unico modo per ottenere i requisiti di scarico senza trattamento biologico	Non applicabile	-
3.8.6	tenere in considerazione il consumo d'acqua con tecniche come: estrazione, distillazione/rettificazione, evaporazione, stripping che richiedono considerevoli quantità d'acqua per raffreddamento o per sistemi di wet scrubber, soprattutto se scarsità di acqua è un importante fattore	Non applicabile	-
3.9	Sostanze biodegradabili		
3.9.1	rimuovere sostanze biodegradabili usando le tecniche o combinazioni di tecniche elencate: tecniche biologiche anaerobiche, tecniche biologiche aerobiche (filtrazione su letto fisso, letto espanso, trickling/ filtro percolante, fanghi attivati/ bioreattore a membrana.) Quando sono applicati trattamenti anaerobici spesso è richiesto un successivo trattamento aerobico	Applicato	Ossidazione biologica aerobica (fanghi attivati)

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
3.9.2	usare pretrattamenti biologici se correnti soggette a tributo trasportano al WWTP finale un carico organico biodegradabile grande (quando concentrazione da rimuovere è più alta dei livelli-BAT associati è indicativo della necessità di un pretrattamento biologico). Vantaggi di un trattamento anaerobico: energia offerta da combustione di metano generato, riduzione notevole dell'eccesso di fanghi attivati nel successivo WWTP biologico a valle.	Non applicabile	-
3.9.3	in caso di composti a bassa biodegradabilità (ma non recalcitranti o tossici) non sufficientemente rimossi da trattamento biologico, usare pretrattamenti o attrezzature lucidanti; tecniche adatte sono i reattori a letto fisso che permettono tempi di residenza più lunghi e più alte velocità di degradazione.	Non applicabile	-
3.9.4	applicare tecniche di rimozione dell'azoto (nitrificazione/denitrificazione) se waste water hanno rilevante carico di azoto che potrebbe causare concentrazioni considerevolmente più elevate dei livelli di emissione BAT-associati. In condizioni favorevoli entrambe tecniche di nitrificazione/denitrificazione sono facilmente adattabili anche a strutture esistenti; se solo i flussi di waste water soggetti a tributi portano carico eccessivo di azoto (ioni ammonio, nitrati, nitriti) trattare questi separatamente perché le attrezzature di nitrificazione/denitrificazione di piccole dimensioni non sono eccessivamente costose	Applicato	Unica vasca con processo biologico di nitrificazione/denitrificazione
3.10	WWTP centrale chimico-meccanico: in presenza di sostanze non-biodegradabili usare combinazione di trattamenti chimici (per la precipitazione e neutralizzazione dei componenti della waste water) e trattamenti meccanici (per l'eliminazione di sostanze indissolte, incluso screening, chiarificazione, filtrazione)	Applicato	-
3.11	In caso di uso di WWTP		
3.11.1	evitare introduzione di inquinanti non-biodegradabili nell'impianto di trattamento biologico centrale se non è adatto al loro trattamento per non provocare malfunzionamento; tamponare le correnti di waste water a monte del trattamento per eguagliare il carico dei contaminanti e usare gli effetti sinergici	Applicato	-
3.11.2	trattare waste water in entrata usando combinazione di: chiarificazione primaria con precedente stazione di mescolamento, dispositivi di aerazione a uno o due stadi (serbatoi o taniche) con successiva chiarificazione, filtrazione o galleggiamento aereo per proteggere acque riceventi da eccesso di flocculi del fango attivato; serbatoi o bacini di aerazione con immersa membrana di ultra o microfiltrazione; addizionale opzione come trattamento finale è un biofiltro a letto fisso per trattare COD refrattario se necessario per requisiti regolatori. In generale livello BOD per trattamenti biologici centrali <20mg/l ; per fanghi attivati una tipica applicazione è uno stadio a basso carico biologico con carico COD giornaliero ≤ 0.25 Kg/Kg fango	Parzialmente applicato	In base alle caratteristiche dell'effluente trattato, del ricettore dello scarico (fognatura) e delle efficienze di abbattimento rilevate si ritiene sufficiente trattamento chimico-fisico e biologico
3.12	scarico di waste water in acque di superficie (dopo i trattamenti precedenti le waste water trattate sono scaricate in corpi d'acqua riceventi- fiumi, laghi, mare)	Non applicabile	-
3.12.1	evitare situazioni di scarico di eccessivo carico idraulico o waste water tossica che possa causare danni al letto del fiume, agli argini o alla biosfera dell'acqua ricevente		
3.12.2	scegliere un punto di scarico sulle acque di superfici in cui waste water sia più efficacemente dispersa		

4.3.1 - BAT SPECIFICHE (waste water)		Applicabile / Applicato	note
3.12.3	bilanciare waste water che non viene da impianto di trattamento centrale per conseguire i requisiti di scarico prima di scaricarla		
3.12.4	applicare sistema di monitoraggio per controllare scarico dell'acqua con adeguata frequenza di monitoraggio (campionamenti tra 8-24h)		
3.12.5	realizzare una valutazione di tossicità come strumento complementare per ottenere maggiori informazioni su efficacia delle misure di controllo e sulle valutazioni di pericolo per i corpi idrici riceventi		
3.13	trattamento fanghi (fanghi da waste water trattati all'interno del sito)		
3.13.1	3.13.1 operare le apposite tecniche, tenendo in considerazione anche materiale di riporto: operazioni preliminari di frantumazione, mescolamento, stoccaggio; concentrazione dei fanghi (per gravità, centrifugazione, per galleggiamento) e dewatering; stabilizzazione (chimica, termica, digestione aerobica e anaerobica); operazioni di asciugatura; di condizionamento (chimico e termico); ossidazione termica (incenerimento a letto fluidizzato, ossidazione ad aria umida, ossidazione in pozzo profondo, incenerimento con altri rifiuti solidi).	Applicato	Stabilizzazione e filtropressa
3.13.2	concentrare i fanghi usando le tecniche di thickening e dewatering	Applicato	Filtropressa
3.13.3	stabilizzare i fanghi per ulteriori trattamenti o eliminazione usando le tecniche di stabilizzazione chimica, termica, digestione aerobica e anaerobica, doppia stabilizzazione combinando un flusso superiore termofilo aerobico e una digestione mesofila anaerobica inferiore	Applicato	Stabilizzazione chimica
3.13.4	Usare il più possibile energia proveniente dai processi produttivi chimici se si effettuano trattamenti termici dei fanghi, es. asciugatura, riduzione termica etc	Non applicabile	-
3.13.5	Operare trattamento adeguato dei waste gas quando si utilizzano incenerimento dei fanghi	Non applicabile	-

Dall'analisi degli scostamenti tra la realtà Allnex e le MTD emerge una sostanziale conformità. L'aspetto più rilevante per il quale emergono margini di miglioramento riguarda la gestione delle acque meteoriche, inclusa l'individuazione del corpo ricettore (attualmente condizionata da vincoli anche autorizzativi). Per maggiori dettagli si rimanda alla proposta di adeguamento al PTA (Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto) presentata da Allnex.

3.2 Analisi degli aspetti economici

MTD aspetti economici e effetti incrociati (Cross-Media Effects)		Applicabile / Applicato	Note
2.3	Ricerca e Identificazione delle opzioni alternative L'obiettivo dei Cross-Media è di confrontare le diverse tecniche o combinazioni di tecniche di depurazione di un'inquinante specifico, oppure di scelte riguardanti l'intero processo. Dare la precedenza alle tecniche che prevengono o riducono alla fonte le emissioni	Applicato	In fase di progettazione
2.4	Inventario delle emissioni: <ul style="list-style-type: none"> • Affidabilità dei dati • Energia utilizzata nei processi, mix energetico, fattori di emissione • Produzione di Rifiuti 	Applicato	SHE MS

MTD aspetti economici e effetti incrociati (Cross-Media Effects)		Applicabile / Applicato	Note
2.5	<p>Calcolo degli effetti dei Cross-Media. Sono analizzate 7 categorie d'impatto: tossicità, riscaldamento globale, tossicità acquatica, acidificazione, eutrofizzazione, impoverimento dell'ozono, potenziale di creazione fotochimica dell'ozono.</p> <p>Per calcolare gli effetti dei Cross-Media in una categoria di impatto generalmente si usano due approcci: "sostanza equivalente", cioè la conversione dei singoli inquinanti in una sostanza di riferimento equivalente; "distanza dal target", cioè la divisione della massa dell'inquinante per la soglia di tossicità definita dalla normativa.</p>	Applicato	Modello di dispersione degli inquinanti Analisi degli aspetti ambientali (in base ai risultati di tali analisi non si ritengono necessari ulteriori approfondimenti)
2.6	<p>Interpretazione dei risultati Tre metodologie: semplice confronto di ciascuna delle tematiche ambientali, normalizzazione rispetto ai carichi totali europei, confronto con i dati del Registro Europeo delle Emissioni Inquinanti</p>	Applicato	Confronto di ciascuna delle tematiche ambientali Dichiarazione E-PRTR solo per i rifiuti, in quanto le emissioni generano flussi sotto i livelli di soglia
2.7	Screening degli effetti ambientali a livello di installazione locale	Applicato	Modelli di dispersione degli inquinanti (tra cui uno specifico per la dispersione degli inquinanti in falda)
3	<p>Metodologia dei costi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca e identificazione delle opzioni alternative • Raccolta e validazione dei dati di costo • Definire le voci di costo (investimenti, costi operativi, manutenzione, ricavi, rendite) • Elaborazione e presentazione delle informazioni sui costi • Attribuzione dei costi alla protezione ambientale 	Applicato	-
4	<p>Definire quale sia la tecnica che offre il più alto beneficio ambientale per unità di costo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterio dei Costi-Efficacia (confrontare i costi ed i benefici monetizzando entrambi: analisi Costi-Benefici oppure $CE = \text{Costo annuale} / \text{Riduzione annuale dell'emissione}$) • Ripartizione dei costi tra gli inquinanti • Bilanciamento tra costi e benefici ambientali 	Applicato	In fase di progettazione o di scostamenti significativi dalle previsioni
5	<p>Fattibilità economica di settore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struttura dell'industria • Struttura del mercato • Resilienza • Velocità di implementazione 	Applicato	In fase di progettazione

Non emergono scostamenti tra la realtà Allnex e le MTD, per cui non si ritiene necessario un piano di adeguamento sulle tematiche approfondite.

3.3 Emissioni dagli stoccaggi

Minimizzare le emissioni dagli stoccaggi		Applicabile / Applicato	Note
5.1	Prevenzione e riduzione delle emissioni di liquidi e gas liquefatti (stoccaggio): <ul style="list-style-type: none"> • ispezione e manutenzione • ubicazione e struttura • colore dei serbatoi • principio di massima riduzione delle emissioni nello stoccaggio in serbatoi • monitoraggio dei COV • sistemi dedicati 	Applicato	Censimento, manutenzione, monitoraggio (es. sistema rilevamento perdite in continuo per serbatoi doppia parete), presenzadi bacini di contenimento, sistemi di carico e trasporto praticamente chiusi con sfiati convogliati al combustore
5.2	Prevenzione e riduzione delle emissioni di liquidi e gas liquefatti (trasporto e movimentazione): <ul style="list-style-type: none"> • ispezione e manutenzione • programma di rilevamento e riparazione delle perdite • principio di massima riduzione delle emissioni nello stoccaggio in serbatoi • sicurezza e gestione dei rischi • procedure operative e formazione 	Applicato	Vedi sopra
5.3.1	Misure organizzative per ridurre le emissioni di polveri dovute allo stoccaggio di solidi (open storage): <ul style="list-style-type: none"> • monitoraggio • struttura e funzionamento delle sedi di stoccaggio (da parte del personale addetto alla progettazione e all'esercizio) • manutenzione (delle tecniche di prevenzione/riduzione) • riduzione delle superfici esposte al vento 	Non applicabile	-
5.3.1	Misure tecniche per ridurre le emissioni di polveri dovute allo stoccaggio di solidi (open storage): <ul style="list-style-type: none"> • uso di protezioni antivento • copertura degli stoccaggi a cielo aperto • umidificazione degli stoccaggi a cielo aperto 	Non applicabile	Stoccaggi prevalentemente in silos o in imballi (stoccati in locali coperti)
5.3.2	Aspetti costruttivi per ridurre le emissioni di polveri dovute allo stoccaggio di solidi (enclosed storage): <ul style="list-style-type: none"> • silos di grande volume • capannoni o tettoie • cupole • coperture automontanti • silos e tramogge • terrapieni, recinzioni e/o vegetazione antivento 	Applicato	Sistemi di stoccaggio prevalentemente chiusi, con circuito di carico chiuso inertizzato ad azoto; le residue operazioni di carico da sacchi/big bag avvengono in corrispondenza di tramogge aspirate
5.4	Misure tecniche per ridurre le emissioni di polveri dovute al trasferimento e alla movimentazione dei solidi.	Applicato	Sistemi di stoccaggio prevalentemente chiusi, con circuito di carico chiuso inertizzato ad azoto; le residue operazioni di carico da sacchi/big bag avvengono in corrispondenza di tramogge aspirate
5.4.1	Misure organizzative per ridurre le emissioni di polveri dovute al trasferimento e alla movimentazione dei solidi, da parte dell'operatore: <ul style="list-style-type: none"> • nell'uso di una benna, • nell'uso di un trasportatore a nastro, • nell'uso di un escavatore meccanico. 	Non applicabile	-
5.4.2	Altre misure per ridurre le emissioni di polveri dovute al trasferimento e alla movimentazione dei solidi: <ul style="list-style-type: none"> • trasporto su superfici asfaltate • filtri per trasporti pneumatici • aspirazione / barriere antipolvere 	Applicato	Filtri per trasporti pneumatici

Non emergono scostamenti tra la realtà Allnex e le MTD, per cui non si ritiene necessario un piano di adeguamento sulle tematiche approfondite.

3.4 Efficienza energetica

Realizzare l'efficienza energetica a livello di impianto	Applicabile / Applicato	Note
Gestione dell'efficienza energetica Sistema di gestione dell'efficienza energetica con definizione di politica in materia di efficienza energetica per l'impianto, attuazione di procedure per la definizione e l'attuazione di obiettivi e per il controllo	In corso di applicazione	Allnex sta implementando un sistema di gestione conforme allo standard UNI EN ISO 50001
Individuazione degli aspetti connessi all'efficienza di un impianto e possibilità di risparmio energetico Attraverso audit interni o esterni definire consumi e tipologie di energia utilizzate negli impianti; valutare quindi gli strumenti e le metodologie necessarie a ridurre al minimo i consumi e a utilizzare più efficientemente l'energia. Inoltre valutare se è possibile usare fonti alternative (in particolare, energia in eccesso proveniente da altri processi).	Applicato	Allnex sta implementando un sistema di gestione conforme allo standard UNI EN ISO 50001
Approccio sistemico alla gestione dell'energia Prendere in considerazione ogni sistema (riscaldamento, raffreddamento, illuminazione, unità produttiva, ecc.).	Applicato	Allnex sta implementando un sistema di gestione conforme allo standard UNI EN ISO 50001
Riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica: istituire indicatori di efficienza energetica per un dato impianto/processo e misurare le variazioni nel tempo	Applicato	Allnex sta implementando un sistema di gestione conforme allo standard UNI EN ISO 50001
Valutazione comparativa (benchmarking): eseguire comparazioni periodiche con i parametri di riferimento settoriali, nazionali o regionali	Applicato	In fase di progettazione o in sede di analisi di significativi scostamenti dalle previsioni
Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED): al momento della progettazione ottimizzare l'efficienza energetica di nuovi impianti/sistemi	Applicato	Allnex sta implementando un sistema di gestione conforme allo standard UNI EN ISO 50001
Maggiore integrazione dei processi: ottimizzare l'impiego di energia tra i vari impianti/processi/sistemi.	Applicato	In fase di progettazione e in base all'esito delle verifiche se ne emerge la necessità
Mantenimento delle competenze: assunzione di personale specializzato in materia, formazione, o ricorso a consulenti esterni	Applicato	-
Controllo efficace dei processi: informare il personale circa le procedure e controllare che vengano rispettate, eseguire monitoraggi delle prestazioni	In corso di applicazione	Allnex sta implementando un sistema di gestione conforme allo standard UNI EN ISO 50001
Manutenzione: eseguire periodicamente la manutenzione individuando perdite, guasti o usure che possono avere ripercussioni sull'uso dell'energia e porvi rimedio	Applicato	-

Realizzare l'efficienza energetica a livello di impianto	Applicabile / Applicato	Note
Migliorare l'efficienza energetica: <ul style="list-style-type: none"> • Recupero di calore • Cogenerazione • Alimentazione elettrica (aumentare il fattore di potenza in base ai requisiti del distributore, controllare l'alimentazione elettrica, ottimizzare l'efficienza dell'alimentazione elettrica) • Sottosistemi azionati da motori elettrici (sostituire i motori con motori efficienti sotto il profilo elettrico e con variatori di velocità, considerando l'intero sistema in cui si trova il motore) 	Applicato	Sostituzione motori con motori ad elevata efficienza energetica, dotati di inverter

Non emergono scostamenti significativi tra la realtà Allnex e le MTD, in ogni caso gli inevitabili margini di miglioramento saranno gestiti all'interno del sistema conforme allo standard UNI EN ISO 50001 che Allnex sta implementando.

3.5 Sistemi di Monitoraggio (DM 31/01/2005, all. II)

BAT Monitoraggio (Stima delle emissioni totali)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
verificare la conformità alle autorizzazioni	Applicato	-
compilare il registro delle emissioni	Applicato	-
confrontare le prestazioni ambientali con le BAT di riferimento	Applicato	-

BAT Monitoraggio (Monitoraggio delle emissioni diffuse e fuggitive - EDF)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
analogia con emissioni convogliate: si tratta di individuare una superficie di riferimento attraverso cui viene misurato un flusso di materia;	Parzialmente applicato	Applicato quanto ritenuto pertinente e fattibile, es.: flussi di massa, fattori di emissione, indicatori indicizzati, bilanci di massa, analisi in ambiente di lavoro I sistemi sono quasi totalmente chiusi, non si ritengono necessari ulteriori approfondimenti
valutazione delle perdite delle apparecchiature: sono possibili diversi approcci: fattore di emissione medio intervalli di osservazione/fattori cumulativi correlazioni EPA (monitoraggio dei componenti che possono dare origine a perdite e riparare quelli che perdono, secondo una frequenza predefinita di campionamento) approccio correlato all'unità specifica (chiudendo in sacca le apparecchiature per determinare la percentuale in massa di perdita effettiva);		
emissioni da serbatoi di stoccaggio, da operazioni di carico/scarico e servizi ausiliari: di solito vengono calcolati facendo riferimento a fattori di emissione generali;		
dispositivi ottici di monitoraggio a lungo cammino ottico: quantifica le emissioni sottovento usando radiazioni elettromagnetiche, che vengono assorbite e/o diffuse dagli inquinanti;		
bilanci di massa: differenza tra ingressi, accumuli, uscite, generazione e distruzione di sostanza;		
sostanze traccianti: si tratta di liberare gas tracciante in diversi punti o aree predefinite; l'inquinante viene misurato usando dei campionatori;		
valutazione per analogia: misurando i dati di qualità dell'aria misurati sottovento;		
valutazione dei depositi umidi e secchi sottovento rispetto l'impianto: è applicabile per composti stabili che si accumulano facilmente.		

BAT Monitoraggio (Emissioni eccezionali)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Emissioni all'avvio/arresto: vengono stimate con fattori di emissione e bilanci di massa o campagne di misura	Non applicabile	Emissioni avvio/arresto e manutenzione Analoghe alle emissioni Con impianto in marcia
Lavori manutenzione: dipendono dalle procedure adottate		
Condizioni discontinue del processo: possono verificarsi, per esempio, quando si cambiano prodotti		
Variazioni della composizione delle materie prime		
Malfunzionamento di sistemi di trattamento biologici.		
Il monitoraggio delle emissioni eccezionali imprevedibili è misurabile se sono presenti strumenti di misurazione in continuo. In altri casi non è possibile quantificarle. Per questo è opportuno installare sistemi di controllo in continuo nel caso in cui le emissioni eccezionali possano avere un'importanza significativa.	Parzialmente applicato	Sonda triboelettrica su alcuni filtri, come dispositivo ridondante
Monitoraggio delle emissioni eccezionali in caso di <ul style="list-style-type: none"> irregolarità nel processo; irregolarità nelle tecniche di abbattimento; irregolarità e interruzioni nel sistema di misura. 	Applicato	Sonda triboelettrica su alcuni filtri, come dispositivo ridondante In caso di arresto dell'Impianto di ossidazione termica rigenerativa le emissioni sono deviate ai filtri a carbone attivo

BAT Monitoraggio (Valori sotto il limite di rilevabilità - LOD)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Nei calcoli è possibile utilizzare: <ul style="list-style-type: none"> il valore misurato anche se inattendibile il limite di rilevabilità (sovrastima) la metà del limite di rilevabilità un valore calcolato come segue: $(100\%-A)*LOD$ (dove A= % campioni al di sotto del LOD) zero (sottostima) 	Applicato	sottostima

BAT Monitoraggio (Valori anomali)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
analizzare le condizioni operative	Applicato	Monitoraggi in SHE MS
controllare tutte le emissioni e confrontarle con i limiti autorizzati e le emissioni precedenti		
controllare valori che eccedono un livello definito		
controllare i valori estremi con le unità di produzione afferenti		
controllare i precedenti outliers nei precedenti periodi di monitoraggio e controllo		

BAT Monitoraggio (Catena di produzione dei dati – comparabilità e affidabilità)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
usare procedure standard scritte per il campionamento e l'analisi;	Applicato	Procedure per analisi interne, con richiamo di metodi ufficiali Laboratori esterni accreditati
usare procedure standard per il trattamento e il trasporto dei campioni;		
usare personale specializzato durante il programma di monitoraggio e controllo;		
usare unità di misura coerenti		
accuratezza della misura di portata		

BAT Monitoraggio (Campionamento)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Il campione deve essere rappresentativo nel tempo e nello spazio.	Applicato	-
È importante evitare cambiamenti nella composizione del campione.	Applicato	-

È opportuno riportare, per ogni campione, le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> • localizzazione • frequenza • metodo di campionamento • tipo di campionamento (automatico...) • misura dei campioni individuali • tipo di campione (1 o + parametri) • personale incaricato • data e ora di campionamento • dettagli sulla conservazione • dettagli su processo 	Applicato	Procedure per analisi interne, con richiamo di metodi ufficiali Laboratori esterni accreditati
Per l'acqua scarico: bisogna tenere il campione al buio e a temperatura adatta, aggiungendo eventuali additivi per fissare la composizione dei parametri interessanti.	Non applicabile	Le analisi sono condotte subito dopo aver prelevato il campione
È opportuno riportare tutte le precauzioni prese per conservare, stoccare e trasportare i campioni.	Applicato	-
È importante riportare i trattamenti applicati e il metodo usato	Applicato	Laddove previsto (es. acidificazione per i metalli) il trattamento è descritto in procedura

BAT Monitoraggio (Trattamento dei dati)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Le procedure di trattamento dei dati e le modalità di predisposizione del rapporto dovrebbero essere concordati con l'Autorità.	Applicato	Procedure per analisi interne, con richiamo di metodi ufficiali Laboratori esterni accreditati
I dati dovrebbero essere convalidati da personale di laboratorio (verifica procedure).		
È opportuno verificare la calibratura degli strumenti.		
I dati devono venire rielaborati tramite analisi statistiche.		

BAT Monitoraggio (Emissioni in aria)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Normalmente la concentrazione viene espressa come massa/volume o portata volumetrica emessa.	Applicato	-
Di solito si realizzano delle misure individuali in normali condizioni esercizio, in periodi di tempo cui corrisponde un livello rappresentativo delle emissioni.	Applicato	-
In impianti con emissioni variabili il numero di campionamenti deve essere rappresentativo.	Applicato	-
I risultati delle misure individuali vanno valutati ed espressi come valori medi.	Applicato	-
Il campionamento delle polveri deve avvenire alla stessa velocità dei gas per evitare una loro separazione.	Applicato	-
Talvolta può venire imposto anche un monitoraggio continuo.	Non applicabile	-
Conversione delle condizioni standard: <ul style="list-style-type: none"> • portata normalizzata (0°C e 1 atm); • condizioni di riferimento per stimare l'emissione annua; • contenuto percentuale di O₂ per le emissioni da combustione. 	Applicato	-

BAT Monitoraggio (Acque di scarico)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Metodo di campionamento composito: <ul style="list-style-type: none"> • può essere proporzionale al tempo o alla portata (preferibile); • fornisce un valore medio del parametro nel periodo in cui il campione è stato prelevato; • di solito si utilizzano metodi automatici; • è preferito per il calcolo dei carichi annui. 	Non applicato	Campionamento istantaneo, anche da parte del gestore
Metodo di campionamento a spot: <ul style="list-style-type: none"> • Non sono riferiti ad un certo volume di scarico e vengono usati; • Se la composizione delle acque di scarico è costante; • quando il campione giornaliero non è adatto a valutare la conformità con le condizioni di scarico; • per scopi ispettivi; • Se esistono fasi separate. 	Applicato	In caso di valori anomali si ripete l'analisi su campione composito

Calcolo della concentrazione e dei carichi medi per le acque di scarico	Applicato	-
---	-----------	---

BAT Monitoraggio (Rifiuti)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Il gestore deve registrare e conservare le note riguardo: <ul style="list-style-type: none"> la composizione la stima della quantità prodotta i percorsi di smaltimento la migliore stima della quantità inviata al recupero le registrazioni/autorizzazioni per trasportatori e siti di smaltimento. 	Applicato	-

BAT Monitoraggio (Approcci diversi al monitoraggio)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Misure dirette, monitoraggio continuo: <ul style="list-style-type: none"> strumenti di lettura continua fissati in situ. Non necessitano il ritiro di campioni, ma di manutenzioni e calibrature regolari. strumenti di lettura continua fissati on-line (estrattivi): la stazione di analisi è lontana dal punto di prelievo; assume importanza la conservazione del campione. 	Parzialmente applicato	Sonde triboelettriche su alcuni filtri a maniche per monitorare emissioni accidentali
Misure dirette, monitoraggio discontinuo: <ul style="list-style-type: none"> campagne periodiche, con analisi in loco; vengono usate anche per controllo e calibratura; analisi di laboratorio su campioni prelevati da strumenti fissi analisi di laboratorio per campioni a spot. 	Applicato	-
Parametri sostitutivi: <ul style="list-style-type: none"> bilanci di massa; calcoli; fattori di emissione. 	Applicato	SHE MS
Calcolo della concentrazione e dei carichi medi per le acque di scarico	Applicato	-

BAT Monitoraggio (Relazione sui risultati del monitoraggio)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
Requisiti e destinatari della relazione: <ul style="list-style-type: none"> verifica della conformità normativa dimostrazione delle prestazioni ambientali trasparenza inventari delle emissioni commercializzazione delle emissioni tariffe informazione al pubblico. 	Applicato	SHE MS Dichiarazione ambientale pubblicata annualmente
Responsabilità della redazione della relazione	Applicato	Vedi sopra
Finalità della relazione: <ul style="list-style-type: none"> Tipo di situazione Requisiti temporali Punti di campionamento 	Applicato	Vedi sopra
Raccolta dati: <ul style="list-style-type: none"> programmazione formati standard per agevolare il confronto dettagli sulla qualificazione dei dati incertezze e limitazione dei dati dettagli sul contesto di esercizio 	Applicato	-
Gestione dati: <ul style="list-style-type: none"> il trasferimento dei dati nei database l'elaborazione dei dati i risultati dei valori sotto il limite di rilevabilità i software e le analisi statistiche l'archiviazione 	Applicato	Archiviati su file .xls Salvato su server con procedura di back up Gestione rifiuti con gestionale specifico

Presentazione dei risultati: <ul style="list-style-type: none"> • la finalità della relazione • i programmi finalizzati • le tendenze e i confronti • l'importanza statistica • le prestazioni intermedie • i risultati strategici • le sintesi non tecniche • la diffusione. 	Applicato	-
---	-----------	---

BAT Monitoraggio (costo del monitoraggio)		
BAT	Applicabile / Applicato	Note
scegliere i requisiti di qualità più appropriati	Applicato	-
ottimizzare la frequenza del monitoraggio		
ottimizzare il numero di parametri controllati		
considerare l'uso di un monitoraggio in continuo		
considerare la sostituzione di parametri costosi con altri sostitutivi		
considerare di accompagnare i monitoraggi di prassi con studi speciali		
limitare misure di flussi parziali		

Non emergono scostamenti significativi tra la realtà Allnex e le MTD, tali da richiedere un piano di adeguamento sulle tematiche approfondite.

3.6 Sistemi di raffreddamento industriali

Realizzare l'efficienza energetica a livello di impianto	Applicabile / Applicato	Note
Riduzione del consumo di energia: <ul style="list-style-type: none"> • configurazione del sistema di raffreddamento con il minore consumo specifico indiretto di energia • applicazione di un tipo di sistema con ridotti scarti di temperatura • riduzione della resistenza allo scambio di calore con una corretta manutenzione del sistema di raffreddamento. 	Applicato	Vedi analisi BAT specifica
Riduzione del consumo d'acqua: passaggio da sistemi aperti a sistemi a ricircolo, che contribuisce anche a ridurre le emissioni di sostanze chimiche e di rifiuti	Applicato	Vedi analisi BAT specifica
Emissioni di calore nelle acque superficiali: considerare comunque la quantità e il livello del calore scaricato nelle acque superficiali rispetto alle dimensioni delle acque superficiali riceventi	Non applicabile	-
Ridotte emissioni di sostanze nelle acque superficiali: causate da additivi dell'acqua di raffreddamento applicati e relativi reagenti, sostanze presenti nell'atmosfera che entrano attraverso una torre di raffreddamento, prodotti della corrosione delle apparecchiature dei sistemi di raffreddamento e perdite di prodotti chimici di processo e dei relativi prodotti di reazione.	Applicato	Uso additivi e biocidi monitorato (l'andamento dei consumi rileva una diminuzione) Dosaggi in continuo in base alla portata di reintegro, consumi registrati Verifiche periodiche della qualità dell'acqua (pH, conducibilità) Acqua mantenuta in circolo anche a impianti fermi per evitare stagnazione

Realizzare l'efficienza energetica a livello di impianto	Applicabile / Applicato	Note
Ridotto uso di biocidi: i sistemi aperti a passaggio unico sono prevalentemente trattati con biocidi ossidanti contro le macroincrostazioni; l'uso di alogenuri come additivi ossidanti comporta notevoli effetti ambientali; le misure operative per ridurre gli effetti dannosi sono la chiusura dello spurgo durante il trattamento-urto e il trattamento dei fanghi prima dello scarico		
Riduzione emissioni in atmosfera	Applicato	Vedi analisi BAT specifica
Riduzione emissione sonora	Applicato	Valutazione impatto acustico dimostra il rispetto dei limiti
Prevenzione dello sviluppo della Legionella pneumophila	Applicato	Analisi periodiche nei punti di ristagno
Corretta gestione dei residui del funzionamento dei sistemi di raffreddamento (fanghi provenienti dal trattamento dell'acqua)	Applicato	Pulizia annuale

Non emergono scostamenti significativi tra la realtà Allnex e le MTD, tali da richiedere un piano di adeguamento sulle tematiche approfondite.

3.7 Produzione di Polimeri

Produzione di Polimeri (BAT generiche)		Applicabile / Applicato	note
13.1.1	Implementare e aderire ad un sistema di gestione ambientale	Applicato	-
13.1.2	Ridurre le emissioni fuggitive attraverso la progettazione delle attrezzature	Applicato	-
13.1.3	Censimento delle potenziali sorgenti di emissione di emissioni fuggitive / perdite e loro classificazione in base al tipo e all'inquinante, con individuazione delle sorgenti più significative	Applicato	Pompe periodicamente ispezionate Piping a vista
13.1.4	Adozione di un programma di monitoraggio e manutenzione / individuazione di perdite e riparazione, basato sul censimento dei componenti	Applicato	Ispezioni periodiche
13.1.5	Riduzione delle emissioni attraverso adeguati sistemi di trasporto, cicloni / filtri, scrubber	Applicato	-
13.1.6	Minimizzare avvii e arresti della produzione per evitare picchi di emissione e di consumi di risorse	Applicato	-
13.1.7	Sistemi di contenimento da adottare in caso di arresto di emergenza dei reattori	Non applicabile	Processi endotermici
13.1.8	Riciclo di sostanze / materiali come materie prime o combustibili	Applicato	La prima fase in uscita dal reattore è in alcuni casi ricircolata direttamente in linea. Altro materiale "fuori specifica di vendita" ma comunque con caratteristiche chimico-fisiche compatibili (es. testa e coda dell'insaccamento, con contenuto di polvere diverso da quello previsto dalla specifica di vendita), è recuperato nei processi di reazione. Il solvente per pulizia è impiegato in varie fasi successive.

Produzione di Polimeri (BAT generiche)		Applicabile / Applicato	note
13.1.9	Prevenire l'inquinamento idrico con adeguata progettazione dei condotti e dei materiali, agevolando le operazioni di ispezione e riparazione	Applicato	-
13.1.10	Uso di sistemi separati per la raccolta degli scarichi	Applicato	-
13.1.11	Trattamento degli sfiati d'aria provenienti dal degasaggio dei silos e dai sistemi di sfogo dei reattori	Applicato	-
13.1.12	Utilizzo di torce per il trattamento delle emissioni discontinue dai reattori	Non applicato	Il sistema adottato (convogliamento di tutti gli sfiati a combustore centralizzato) è assolutamente preferibile
13.1.13	Laddove possibile, utilizzo dell'energia e del vapore da impianti di cogenerazione	Non applicabile	-
13.1.13	Laddove possibile, utilizzo dell'energia e del vapore da impianti di cogenerazione	Non applicabile	-
13.1.14	Recupero del calore di reazione per la generazione di vapore a bassa pressione in processi o impianti in cui è possibile il consumo di vapore a bassa pressione	Applicato	L'olio di ritorno è utilizzato in CT per la produzione di vapore
13.1.15	Recupero dei rifiuti	Applicato	Rifiuti avviati a ditte esterne autorizzate; produzione dei rifiuti monitorata e minimizzata
13.1.18	Trattamento efficiente delle acque di scarico	Applicato	-

Non emergono scostamenti tra la realtà Allnex e le MTD, per cui non si ritiene necessario un piano di adeguamento sulle tematiche approfondite.

3.8 Gestione dei rifiuti

La tabella seguente approfondisce i contenuti del **Decreto Ministeriale 29/01/2007** "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", in particolare della sezione "Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi", così strutturata:

Premessa

A) scopi ed obiettivi

B) identificazione della normativa ambientale rilevante nel settore

C) ricognizione della situazione del settore, con particolare riferimento alle specificità del tessuto industriale nazionale

D) descrizione del processo di produzione e degli impianti per i quali sono analizzate le migliori tecniche disponibili

E) individuazione delle BAT, con particolare riferimento, ove disponibili, alle conclusioni dei Bref comunitari

Nello specifico i punti:

E.5.1 Migliori tecniche e tecnologie per il trattamento dei rifiuti liquidi

E.5.2 Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti chimico-fisici

E.5.3 Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti biologici

- F) approfondimento, ove necessario, delle tecniche analizzate nei bref comunitari e definizione, ove possibile, del range di prestazione delle diverse tecniche
- G) identificazione di eventuali tecniche alternative e definizione, ove possibile, del range di prestazione di tali tecniche
- H) definizione (sulla base dell'approfondimento e dell'estensione delle analisi svolte in sede comunitaria) della lista delle migliori tecniche per la prevenzione integrata dell'inquinamento dello specifico settore in Italia
- I) analisi dell'applicabilità ad impianti esistenti delle tecniche di prevenzione integrata dell'inquinamento elencate al punto precedente, anche con riferimento ai tempi di attuazione
- J) fattibilità economica delle tecniche elencate analizzata attraverso analisi costi-benefici
- K) definizione dei criteri di individuazione e utilizzazione delle migliori tecniche disponibili

In particolare, riguardo al **punto “E)”** si fa riferimento al documento predisposto dall'ARPAV **“NOTE ALLA COMPILAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO”** di gennaio 2010, nell'appendice finale **“Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi”** (Tab. H.1 – Individuazione delle BAT)

Trattamento dei rifiuti liquidi		Applicabile / Applicato	Note
	Conferimento e stoccaggio dei rifiuti all'impianto		
E.5.1.1	Caratterizzazione preliminare del rifiuto		
E.5.1.3	Acquisizione della seguente documentazione da parte del gestore: a) analisi chimica del rifiuto; b) scheda descrittiva del rifiuto: - generalità del produttore, - processo produttivo di provenienza, - caratteristiche chimico-fisiche, - classificazione del rifiuto e codice CER, - modalità di conferimento e trasporto.	Applicato	-
	visita diretta del gestore allo stabilimento di produzione del rifiuto	Non applicato	Si ritiene sufficiente l'analisi del rifiuto e la scheda di identificazione del rifiuto
	prelievo di campioni del rifiuto	Applicato	-
	acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti del processo produttivo di provenienza	Non applicato	Si ritiene sufficiente l'analisi del rifiuto e la scheda di identificazione del rifiuto
E.5.1.1	Procedure di conferimento (documentazione)		
E.5.1.3	domanda di conferimento su modello standard predisposto dal gestore;	Applicato	Se richiesta
	scheda descrittiva del rifiuto su modello standard predisposto dal gestore;	Applicato	-
	analisi completa del rifiuto;	Applicato	-
	schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente contenute nel rifiuto.	Non applicabile	Non richieste
E.5.1.1	Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto		

Trattamento dei rifiuti liquidi		Applicabile / Applicato	Note
E.5.1.3	Programmazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto	Applicato	-
	Pesatura del rifiuto e controllo dell'eventuale radioattività	Applicato	Controllo radioattività non applicabile
	Annotazione del peso lordo da parte dell'ufficio accettazione	Applicato	-
	Attribuzione del numero progressivo al carico e della piazzola di stoccaggio	Non applicabile	Sono previste due vasche, una per i rifiuti pericolosi e una per i non pericolosi
E.5.1.1	Accertamento analitico prima dello scarico		
E.5.1.3	Prelievo, con cadenza periodica, di un campione del carico (o della partita omogenea) da parte del tecnico responsabile.	Applicato	-
	Analisi del campione, con cadenza periodica, da parte del laboratorio chimico dell'impianto.	Applicato	-
	Operazioni di scarico con verifica del personale addetto (ovvero restituzione del carico al mittente qualora le caratteristiche dei rifiuti non risultino accettabili).	Applicato	-
	Registrazione e archiviazione dei risultati analitici	Applicato	-
E.5.1.1	Congedo del mezzo		
E.5.1.3	Bonifica automezzo con lavaggio ruote	Non applicabile	Non necessario
	Sistemazione dell'automezzo sulla pesa.	Applicato	-
	Annotazione della tara da parte dell'ufficio accettazione.	Applicato	-
	Registrazione del carico sul registro di carico e scarico	Applicato	-
	Stoccaggio dei rifiuti differenziato a seconda della categoria e delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità di rifiuto. I rifiuti in ingresso devono essere stoccati in aree distinte da quelle destinate ai rifiuti già sottoposti a trattamento	Applicato	Previste due vasche di conferimento distinte (una per rifiuti pericolosi e una per rifiuti non pericolosi); non è possibile lo stoccaggio contemporaneo nella vasca di rifiuti con caratteristiche di pericolosità diverse
	Le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati	Applicato	-
	Mantenimento di condizioni ottimali dell'area dell'impianto	Applicato	-
	Adeguati isolamento e protezione dei rifiuti stoccati	Applicato	Vasche chiuse
	Minimizzazione della durata dello stoccaggio, in particolare per quanto riguarda i rifiuti liquidi contenenti composti organici biodegradabili	Applicato	-
	Mantenimento del settore di stoccaggio dei reagenti distinto dal settore di stoccaggio dei rifiuti	Applicato	-
	Installazione di adeguati sistemi di sicurezza ed antincendio	Applicato	-
	Minimizzazione delle emissioni durante le fasi di movimentazione e stoccaggio	Applicato	Sistemi chiusi con sfiati convogliati al combustore
E.5.1.1	Pretrattamenti		

Trattamento dei rifiuti liquidi		Applicabile / Applicato	Note
E.5.1.3	Definizione delle modalità operative di pretrattamento e di miscelazione di rifiuti compatibili	Applicato	-
	Test di laboratorio per definire i dosaggi di eventuali reagenti	Applicato	-
	Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo mediante trattamenti complementari quali, ad esempio, equalizzazione e neutralizzazione	Applicato	-
E.5.2 E.5.3	Modalità operative del trattamento		
	<p>Predisposizione del "foglio di lavoro", firmato dal tecnico responsabile dell'impianto, su cui devono essere riportate almeno le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numero del carico (o di più carichi); - tipologia di rifiuto liquido trattata (nel caso di miscelazione riportare la tipologia di ogni singolo rifiuto liquido componente la miscela, a tal fine può anche essere utilizzato un apposito codice identificativo della miscela che consenta di risalire, in modo univoco, alla composizione della stessa) - identificazione del serbatoio di stoccaggio/equalizzazione del rifiuto liquido o della miscela - descrizione dei pretrattamenti effettuati - numero dell'analisi interna di riferimento - tipologia di trattamento a cui sottoporre il rifiuto liquido o la miscela di rifiuti liquidi, dosaggi di eventuali reagenti da utilizzare e tempi di trattamento richiesto 	Non applicabile	Viene annotata solo la vasca in cui il rifiuto è conferito ma poi il trattamento è lo stesso per tutti i rifiuti
	Consegna del "foglio di lavoro" in copia agli operatori dell'impianto.	Non applicabile	-
	Avvio del processo di trattamento più adatto alla tipologia di rifiuto liquido a seguito dell'individuazione delle BAT.	Applicato	-
	Prelievo di campioni del rifiuto liquido o del refluo proveniente dal trattamento.	Applicato	Set di analisi quotidiane / settimanali sulle varie sezioni dell'impianto
	Consegna ed archiviazione del "foglio di lavoro", con eventuali osservazioni, in originale nella cartella del cliente.	Non applicabile	-
	Risparmio delle risorse ambientali ed energetiche	Applicato	-
	La realizzazione delle strutture degli impianti e delle relative attrezzature di servizio con materiali idonei rispetto alle caratteristiche dei rifiuti da stoccare e da trattare	Applicato	-
	La presenza di strumentazioni automatiche di controllo dei processi per mantenere i principali parametri funzionali entro i limiti prefissati.	Applicato	-
	Post trattamenti		

Trattamento dei rifiuti liquidi		Applicabile / Applicato	Note
	Verifiche analitiche del rifiuto trattato e stoccaggio nel caso in cui esso non sia direttamente collettato	Non applicabile	Rifiuti trattati nello stesso impianto di depurazione che riceve anche le acque dello stabilimento
	Adeguata gestione dei residui ed eventuali altri scarti di processo	Applicato	-
	Caratterizzazione ed adeguato smaltimento dei rifiuti non recuperabili	Applicato	-
E.5.1.4	Trattamento delle emissioni gassose		
	Adeguata individuazione del sistema di trattamento	Applicato	Sfiati convogliati a combustore
	Valutazione dei consumi energetici	Applicato	-
	Ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento	Applicato	-
	Rimozione delle polveri	Non applicabile	-
E.5.1.5	Trattamento dei reflui prodotti nell'impianto		
	Massimizzazione del ricircolo delle acque retine	Applicato	In particolare per le acque di raffreddamento
	Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	Applicato	Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione presentata da Allnex per l'adeguamento al PTA
	Minimizzazione della contaminazione delle risorse idriche	Applicato	-
E.5.1.6	Trattamento dei rifiuti prodotti nell'impianto		
	caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le più idonee tecniche di trattamento e/o recupero	Applicato	-
	riutilizzo dei contenitori usati (serbatoi, fusti, cisternette, ecc.)	Applicato	-
	ottimizzazione, ove possibile, dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto	Applicato	Riutilizzo La prima fase in uscita dal reattore è in alcuni casi riciccolata direttamente in linea. Altro materiale "fuori specifica di vendita" ma comunque con caratteristiche chimico-fisiche compatibili (es. testa e coda dell'insaccamento, con contenuto di polvere diverso da quello previsto dalla specifica di vendita), è recuperato nei processi di reazione. Il solvente per pulizia è impiegato in varie fasi successive.
	Raccolta e conservazione dei dati sui rifiuti e/o reflui in uscita		
	Dati raccolti: - verifica analitica periodica del rifiuto e/o del refluo; - nel caso dei rifiuti annotare la data di conferimento alle successive operazioni di recupero o smaltimento; - firma del tecnico responsabile del laboratorio; - firma del tecnico responsabile dell'impianto.	Applicato	-
	Raccolta dei certificati d'analisi: - firmati in originale dal tecnico responsabile del laboratorio; - ordinati in base al numero progressivo dell'analisi.	Applicato	-
	Tenuta delle cartelle di ogni cliente contenenti, in copia o in originale, tutta la documentazione	Applicato	-
E.5.1.1	Programma di monitoraggio		

Trattamento dei rifiuti liquidi		Applicabile / Applicato	Note
	controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso	Applicato	-
	controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita	Applicato	-
	controlli periodici quali-quantitativi dei fanghi	Applicato	-
	controlli periodici delle emissioni	Applicato	-
	controlli periodici interni al processo nel caso di immissione dei reflui in corpi idrici	Applicato	-
	controllo periodico immediatamente a monte e a valle dello scarico dell'impianto	Non applicabile	-
Rumore			
	Impiego di materiali fonoassorbenti	Applicato	Box insonorizzato compressore per vasca di ossigenazione
	Impiego di sistemi di coibentazione	Applicato	Box insonorizzato compressore per vasca di ossigenazione
	Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi di correnti gassose	Non applicabile	-
Strumenti di gestione ambientale			
	Sistemi di gestione ambientale (EMS)	Applicato	-
	Certificazioni EN ISO 14001	Applicato	-
	EMAS	Applicato	-
E.5.1.2	Comunicazione e consapevolezza dell'opinione pubblica		
	Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo	Applicato	Pubblicazione Dichiarazione Ambientale
	Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini	Non applicato	Allnex è disponibile in caso di necessità
	Apertura degli impianti al pubblico	Applicato	Visite periodiche scolastiche
	Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso impianto o via Internet	Non applicabile	-

Non emergono scostamenti tra la realtà Allnex e le MTD, per cui non si ritiene necessario un piano di adeguamento sulle tematiche approfondite.