

Regione Veneto
Città Metropolitana di Venezia
Comune di Scorzè



**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA
AMBIENTALE AI SENSI DELL'ART. 29-TER DEL
D.LGS. 152/2006 PER ASSOGGETTAMENTO
DELL'INSTALLAZIONE DI SCORZÈ AI TITOLI III E III-
BIS DELLA PARTE II DEL D.LGS. 152/2006 PER LE
ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO E TRASFORMAZIONE
DI MATERIE PRIME VEGETALI**

**SCHEDA D - ALLEGATO D12 - ULTERIORI IDENTIFICAZIONI
DEGLI EFFETTI PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA PER LA
QUALE SI RICHIEDE L'AUTORIZZAZIONE**

Committente:



Acqua Minerale San Benedetto S.p.A.
Via Kennedy, 65 - 30037 Scorzè

Redattore:



Aplus S.r.l.
Via San Crispino, 46
35129 Padova (PD)

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI INCROCIATI.....	4

1. PREMESSA

Gli effetti cross-media (o effetti incrociati) associati alle BAT riportate nella scheda D sono individuati nei documenti “*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries - 2019*” e “*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment - 2018*”, in quanto non risultano definiti nella Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2031 della Commissione del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie degli alimenti, delle bevande e del latte né nella Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti.

In particolare sono riportati esclusivamente i punti per i quali i BRef identificano possibili effetti incrociati; sono trattati i sotto capitoli dei BRef applicabili all’installazione in esame:

- BRef 2019 Industrie degli alimenti, delle bevande e del latte:
 - § 2.3 Tecniche comuni da considerare nella determinazione delle BAT per industrie degli alimenti, delle bevande e del latte;
 - § 13 Tecniche specifiche per la produzione di bevande analcoliche e succhi da trasformazione di frutta e vegetali.
- BRef 2018 Trattamento dei rifiuti:
 - § 2 “Tecniche comuni da considerare nella determinazione delle BAT per il settore del trattamento dei rifiuti”;
 - § 4.5.1 “Tecniche per tutti i tipi di trattamenti biologici”;
 - § 5.7 “Trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa”.

2. INDIVIDUAZIONE DEGLI EFFETTI INCROCIATI

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3 TECNICHE COMUNI DA CONSIDERARE NELLA DETERMINAZIONE DELLE BAT PER INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE			
2.3.1. Prestazioni ambientali generali			
2.3.1.6 Misura della torbidità	Consumo energetico associato al torbidimetro.	Si.	3, 4
2.3.2. Tecniche per incrementare l'efficienza energetica			
2.3.2.1.2 Uso del biogas generato	Emissioni in atmosfera generate dalla combustione.	No.	5, 6
2.3.2.1.10 Regolazione e controllo della combustione	Man mano che l'aria in eccesso viene ridotta, si formano componenti incombusti come particolato carbonioso, monossido di carbonio e idrocarburi che possono superare i valori limite di emissione. Ciò limita la possibilità di guadagno in efficienza energetica riducendo l'aria in eccesso. In pratica l'eccesso d'aria viene adeguata a valori in cui le emissioni sono inferiori al valore limite.	Si. La combustione è alimentata a gas naturale da rete in impianti che rispettano i limiti di emissione.	6
2.3.2.2.1 Economizzatore standard e a condensazione	Nel caso di un economizzatore a condensazione viene generata una piccola quantità di acque reflue a basso pH, provenienti dalla condensazione dell'acqua di combustione.	Si. L'apporto delle acque di condensazione è irrilevante.	6
2.3.2.2.2 Minimizzazione dello scarico delle caldaie	Scarichi di prodotti chimici per il trattamento, prodotti chimici utilizzati nella rigenerazione del deionizzatore, ecc.	Si. Lo scarico è minimizzato ed è irrilevante.	6
2.3.2.2.4.1 Ricompressione meccanica del vapore (MVR)	L'utilizzo del compressore di vapore comporta un consumo di energia elettrica. L'MVR genera rumore, quindi è necessario l'isolamento acustico.	Si. Gli impianti termici sono isolati anche dal punto di vista acustico.	6
2.3.2.2.4.2 Ricompressione termica del vapore (TVR)	Consumo di energia maggiore del compressore di vapore.	No.	6
2.3.3. Tecniche per ridurre il consumo di acqua			
2.3.3.1.1 Riciclo e/o riutilizzo dell'acqua	L'aumento del riciclo/riutilizzo dell'acqua può comportare un aumento del consumo di energia e di prodotti chimici per il trattamento dell'acqua prima del riciclo.	Si. Riutilizzo limitato agli usi del depuratore.	7
2.3.3.2.1 Lavaggio a secco	Aumento della produzione di rifiuti solidi.	No. Applicato lavaggio ad umido, con sola rimozione fisica dell'unico solido costituito dalle foglie di the esauste.	7

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.3.2.4 Ottimizzazione del dosaggio dei prodotti chimici e dell'uso dell'acqua nella pulizia sul posto	Possibile utilizzo di energia associato al pompaggio dell'acqua e dei detergenti.	SI. Processo ottimizzato.	7
2.3.3.2.6 Progettazione e costruzione ottimizzata delle attrezzature e delle aree di processo	La fase di costruzione di alcune attrezzature progettate in modo eco-igienico potrebbe potenzialmente comportare un aumento del consumo di materie prime, energia o acqua rispetto alla costruzione di attrezzature convenzionali (ovvero lucidatura aggiuntiva per ridurre la ruvidità della superficie). Tuttavia, qualsiasi consumo aggiuntivo richiesto sarebbe chiaramente trascurabile rispetto al consumo dei servizi igienico-sanitari quasi giornalieri durante il ciclo di vita totale delle apparecchiature per la lavorazione degli alimenti (durata 10-20 anni).	SI. Processo ottimizzato.	7
2.3.3.3.1 Raffreddamento a circuito chiuso	Il raffreddamento a circuito chiuso comporta il consumo di energia. Potrebbe essere possibile recuperare parte dell'energia termica.	SI. In parte è applicato il raffreddamento mediante torri evaporative ed è comunque mantenuto il raffreddamento ad acqua da pozzo.	7
2.3.4 Tecniche per evitare l'uso di sostanze nocive			
2.3.3.4.1 Disinfezione a secco	Consumo di aria o perossido di azoto.	No. Applicata disinfezione ad umido.	8
2.3.4.5 Utilizzo di refrigeranti senza potenziale di riduzione dell'ozono e con basso potenziale di riscaldamento globale	Rischio di perdite di ammoniaca e glicole, che possono causare problemi di salute e sicurezza.	SI. In caso di sostituzione viene scelto il gas refrigerante a minor GWP, senza uso di ammoniaca.	9
2.3.5 Tecniche per aumentare l'efficienza delle risorse			
2.3.5.1 Digestione anaerobica	Il contenuto di azoto dei residui non viene ridotto dopo la digestione anaerobica. Di solito è necessario un ulteriore trattamento delle acque reflue del digestato liquido (ad esempio filtrazione su membrana).	No.	10
2.3.5.2 Utilizzo dei residui	Potrebbe essere necessario conservare alcuni materiali in condizioni di temperatura controllata, prima di utilizzarli come mangime per animali.	No.	10
2.3.5.3 Separazione dei residui	Poteniale generazione di odori se i solidi separati non vengono periodicamente raccolti e inviati alla loro successiva destinazione.	SI. L'unico residuo solido è costituito dalle foglie di the esauste, inodori e comunque avviate a terzi entro brevissimo tempo.	10

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.5.6 Utilizzo delle acque reflue per lo spandimento del terreno	Per far funzionare il sistema è necessaria energia. Deve essere disponibile terreno sufficiente per lo spargimento. Durante lo spargimento possono formarsi odori e occorre tenere conto delle condizioni atmosferiche e del terreno.	No. Il refluo di spremitura delle foglie di the è inviato a terzi come rifiuto.	10
2.3.6 Tecniche per il trattamento delle acque reflue			
2.3.6.1 Trattamento preliminare, primario e generale			
2.3.6.1.1 Equalizzazione	Una ritenzione eccessiva di acque reflue nel serbatoio di equalizzazione può causare acidità e cattivi odori.	Si. Non si sono registrate problematiche di odori.	11, 12
2.3.6.1.2 Neutralizzazione	A causa dell'aggiunta di sostanze chimiche alle acque reflue, il contenuto di solidi disciolti/sale può aumentare significativamente nell'acqua trattata e i rifiuti solidi prodotti potrebbero essere difficili da smaltire.	Si. La produzione di fanghi è costante in relazione al processo.	11, 12
2.3.6.1.3 Grigliatura	Possono verificarsi emissioni di odori a seconda, ad esempio, del tipo e delle dimensioni dei solidi vagliati.	Si. Non si sono registrate problematiche di odori.	11, 12
2.3.6.1.4 Raccolta di grassi o separatore d'olio per la rimozione di FOG e idrocarburi leggeri	L'apparecchiatura richiede un consumo di energia. A seconda del tipo di raccogligrassi, ad es. senza una continua rimozione del grasso si possono verificare emissioni di odori, in particolare durante lo svuotamento.	Si, in particolare relativamente alle acque meteoriche.	11, 12
2.3.6.2 Trattamenti secondari			
2.3.6.2.1.1 Processo a fanghi attivi	Elevato consumo energetico per l'aerazione combinato con la miscelazione nel serbatoio di aerazione. Il contenuto volatile delle acque reflue può essere rilasciato nell'atmosfera, dando origine a cattivi odori. Il trattamento biologico aerobico produce una quantità relativamente elevata di fanghi attivi in eccesso che devono essere smaltiti.	Si.	11, 12
2.3.6.2.1.2 Aerobica in laguna	Potenziato odore sgradevole, deterioramento del suolo e contaminazione delle falde acquifere. Consumo energetico per l'aerazione combinata con la miscelazione in laguna.	No	11, 12
2.3.6.2.1.3 Sistemi ad ossigeno puro	Consumo di energia per l'aerazione combinata con la miscelazione nel serbatoio di aerazione. Il trattamento biologico aerobico produce una quantità relativamente elevata di fanghi attivi in eccesso che devono essere smaltiti.	Si.	11, 12
2.3.6.2.1.4 Reattori batch di sequenziamento (SBR)	Consumo di energia per l'aerazione combinata con la miscelazione nel serbatoio di aerazione. Il trattamento biologico aerobico produce una quantità relativamente elevata di fanghi attivi in eccesso che devono essere smaltiti.	No.	11, 12

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.6.2.1.5 Filtri percolatori	Potenziale odore fastidioso. Consumo energetico per la distribuzione delle acque reflue.	No.	11, 12
2.3.6.2.1.6 Biotorri	Potenziale odore fastidioso. L'immissione di aria nella biotorre può provocare emissioni di rumore.	No.	11, 12
2.3.6.2.1.7 Contattori biologici rotanti (RBC)	Potenziale odore fastidioso.	No.	11, 12
2.3.6.2.1.8 Filtri aerobici ad alta e altissima velocità	Elevato consumo energetico.	No.	11, 12
2.3.6.2.2.1 Processo di mantello anaerobico di fanghi a riflusso (UASB)	È necessario un ulteriore trattamento biologico (aerobico) a valle. Potrebbe essere necessaria la riduzione degli odori.	No.	11, 12
2.3.6.2.2.2 Processo di contatto anaerobico	Normalmente, i processi anaerobici vengono eseguiti come fasi biologiche ad alto carico che necessitano di un ulteriore trattamento biologico (aerobico) a valle. Rispetto ai processi aerobici, il consumo di energia è notevolmente inferiore, poiché l'energia non è necessaria per l'alimentazione di aria o ossigeno al reattore, ma solo per un'agitazione efficiente. La risalita di gas combustibili e la formazione di metaboliti come gli acidi carbossilici a catena corta rendono necessario l'uso di apparecchiature chiuse per prevenire l'efflusso di odori. Potrebbe essere necessaria la riduzione degli odori.	No.	11, 12
2.3.6.2.2.3 Lagune anaerobiche	Potenziale odore sgradevole, deterioramento del suolo e contaminazione delle falde acquifere.	No.	11, 12
2.3.6.2.2.4 Filtri anaerobici	È necessario un ulteriore trattamento biologico (aerobico) a valle. Potrebbe essere necessaria la riduzione degli odori.	No.	11, 12
2.3.6.2.2.6 Reattori a letto fluidizzato ed espanso	È necessario un ulteriore trattamento biologico (aerobico) a valle. Potrebbe essere necessaria la riduzione degli odori.	No.	11, 12
2.3.6.2.2.7 Reattori a letto a fanghi granulari espansi (EGSB)	È necessario un ulteriore trattamento biologico (aerobico) a valle. Potrebbe essere necessaria la riduzione degli odori.	No.	11, 12
2.3.6.2.3.1 Bioreattore a membrana (MBR)	Consumo di energia (principalmente per il pompaggio e l'aerazione) e consumo di prodotti chimici (per la pulizia delle membrane), nonché la sostituzione delle membrane.	No.	11, 12
2.3.6.3 Rimozione dell'azoto			
2.3.6.3.1 Nitrificazione e denitrificazione	La nitrificazione e denitrificazione biologica implicano il consumo di energia. In alcuni casi è necessario aggiungere una fonte esterna di carbonio.	No.	11, 12
2.3.6.3.2 Nitritazione parziale-ossidazione anaerobica dell'ammonio	L'ossidazione dell'ammonio implica il consumo di energia.	No.	11, 12

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.6.3.3 Stripping dell'ammoniaca	Il consumo di energia è necessario per versare le acque reflue nelle colonne di adsorbimento. La condensa deve essere trattata nell'impianto di depurazione.	No.	11, 12
2.3.6.4 Recupero e/o rimozione del fosforo			
2.3.6.4.2 Precipitazione	Generazione di fanghi e consumo di precipitanti chimici. I sali di fosfato metallico, come ferro o alluminio, potrebbero non essere utilizzati come fertilizzanti in agricoltura perché i fosfati di ferro o alluminio non sono disponibili per le piante in condizioni di pH normali.	No.	11, 12
2.3.6.4.3 Miglioramento della rimozione biologica del fosforo	Il pompaggio è necessario per inviare le acque reflue ad un ulteriore trattamento aerobico.	No.	11, 12
2.3.6.5 Rimozione finale dei solidi			
2.3.6.5.1 Coagulazione e flocculazione	A causa dell'aggiunta di sostanze chimiche alle acque reflue, il contenuto di solidi/sale disciolti potrebbe aumentare in modo significativo e i rifiuti solidi prodotti potrebbero essere difficili da riutilizzare o smaltire. Un altro effetto crossmediale è il consumo di energia per la miscelazione.	No.	11, 12
2.3.6.5.2 Sedimentazione.	I fanghi sedimentati, se non idonei al riciclo o al riutilizzo, devono essere smaltiti come rifiuti. Fonti di rumore sono le pompe, che possono essere carrellate, e il sistema di rimozione fanghi/schie. Quando le acque reflue contengono sostanze odorose, potrebbe essere necessario coprire la vasca di sedimentazione, ed eventualmente convogliare i gas di scarico risalenti ad un sistema di trattamento.	Si.	11, 12
2.3.6.5.4 Flottazione	La tecnica richiede il consumo di energia per l'aria compressa e, a seconda della quantità di proteine nelle acque reflue, l'aggiunta di flocculante.	Si, all'occorrenza.	11, 12
2.3.6.5.5 Membrane di filtrazione	Potrebbero essere prodotte ulteriori acque reflue. Utilizzo di prodotti chimici per la pulizia delle membrane.	No.	11, 12
2.3.6.5.6 Radiazione UV	Per generare le onde UV è necessario il consumo di energia. L'acqua trattata con raggi UV è soggetta a reinfezione, quindi deve essere utilizzata rapidamente e in modo igienico.	No.	11, 12
2.3.6.6 Trattamento naturale			
2.3.6.6.1 Zone umide costruite integrate	Le acque sotterranee che scorrono sotto le zone umide hanno livelli di nutrienti inferiori rispetto ai siti terrestri circostanti. Il fosforo viene trattenuto nel terreno. Un ICW può fornire effluenti idonei da utilizzare per l'irrigazione delle colture e dei pascoli.	No.	11, 12

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.6.7 Trattamento dei fanghi e dei rifiuti			
2.3.6.7.1.1 Condizionamento dei fanghi	Il condizionamento chimico comporta un notevole aumento del contenuto di solidi da smaltire.	No.	11, 12
2.3.6.7.1.2 Stabilizzazione dei fanghi	La stabilizzazione termica ha un elevato fabbisogno energetico e può rilasciare odori. La stabilizzazione aerobica richiede inoltre un elevato fabbisogno energetico per l'agitazione e l'apporto di ossigeno. Poiché la stabilizzazione (chimica) della calce non distrugge le sostanze organiche necessarie per la crescita batterica, i fanghi devono essere trattati con un eccesso di calce o smaltiti prima che il pH scenda in modo significativo.	No.	11, 12
2.3.6.7.1.3 Ispessimento dei fanghi	Possibile rilascio di odore durante l'utilizzo di DAF. Elevato consumo energetico e generazione di rumore e vibrazioni durante l'utilizzo della centrifugazione.	Si.	11, 12
2.3.6.7.1.4 Disidratazione dei fanghi	Elevato consumo energetico e generazione di rumore e vibrazioni durante l'utilizzo della centrifugazione, sebbene ciò vari a seconda della velocità e dell'intensità della singola operazione.	Si.	11, 12
2.3.6.7.1.5 Essiccazione dei fanghi	Elevato consumo di energia quando si utilizza una fonte di energia esterna al sito.	No.	11, 12
2.3.7 Tecniche per ridurre le emissioni in atmosfera			
2.3.7.1.1 Raccolta delle emissioni nell'aria alla fonte e ventilazione di scarico locale	Consumi energetici.	Si.	5
2.3.7.1.2 Ricircolo dei gas di scarico	Il consumo di energia è un effetto crossmediale. Il consumo di combustibile potrebbe aumentare poiché potrebbe essere necessario mantenere la caldaia in funzione quando altrimenti non sarebbe stato necessario.	No.	5
2.3.7.2.1 Separatore di polveri	Consumo energetico.	Si.	5
2.3.7.2.2 Filtro a maniche	Consumo energetico. Vengono prodotti sottoprodotti per i quali può essere necessario un ulteriore trattamento. La durata del materiale del filtro a maniche è limitata e crea un ulteriore rifiuto da smaltire.	Si.	5
2.3.7.2.3 Cicloni	Vengono prodotti sottoprodotti per i quali può essere necessario un ulteriore trattamento. L'energia elettrica viene utilizzata per superare la caduta di pressione nei cicloni. Inoltre, il funzionamento dei cicloni è fonte di notevole rumore.	No.	5

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.7.2.4 Precipitatore elettrostatico	Vengono prodotti residui (ceneri volanti) o effluenti liquidi (solo nel caso di ESP umidi) che potrebbero richiedere un ulteriore trattamento. L'elettricità viene consumata. L'alta tensione di un ESP può introdurre un nuovo pericolo.	No.	5
2.3.7.3 Tecniche per ridurre le emissioni di odori			
2.3.7.3.1 Scrubber a umido	Consumo energetico. Produzione di acque reflue.	Si ma non finalizzate all'abbattimento di odori.	15
2.3.7.3.2 Piastre assorbenti	Vengono generate acque reflue. È probabile che si generi un pennacchio visibile all'uscita del gas caldo.	No.	15
2.3.7.3.3 Adsorbimento	Consumo energetico. I rifiuti vengono prodotti quando il carbone attivo deve essere smaltito.	No.	15
2.3.7.3.4 Biofiltro	Generazione di sottoprodotti acidi, ad es. dalla biodegradazione dei componenti dei gas di scarico. È necessario anche lo smaltimento del materiale filtrante. In alcuni casi, il materiale usato viene compostato per ridurre l'inquinamento organico e poi inviato allo spargimento nel terreno. L'acqua di condensa viene riciclata; altrimenti richiede un trattamento. Il consumo di energia è necessario affinché la pompa possa superare la resistenza del mezzo filtrante. L'uso di biofiltri negli impianti FDM che producono piatti pronti e gelati può aumentare i rischi igienici, a causa della popolazione batterica nel materiale filtrante.	No.	15
2.3.7.3.5 Bioscrubber	Il bioscrubber consuma più energia del biofiltro poiché oltre al movimento dell'aria viene riciclata l'acqua. Smaltimento del materiale filtrante.	No.	15

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.7.3.6 Ossidazione termica	<p>Il processo di ossidazione può potenzialmente generare sottoprodotti indesiderati della combustione, ad es. elevati livelli di emissioni di NOX e CO2. In sostanza, maggiore è la temperatura di reazione, maggiore è il potenziale per la generazione di maggiori livelli di emissione di NOX. Di solito è vantaggioso optare per un bruciatore a basso contenuto di NOX. Qualsiasi composto contenente zolfo presente nel flusso di gas odoroso genererà emissioni di SO2 e si dovrebbe considerare la possibilità di minimizzarle. Potrebbe essere necessario rivedere la presenza di cloruri nel flusso d'aria odoroso a causa della potenziale formazione di gas acidi come HCl. Oltre a provocare emissioni, potrebbero verificarsi potenziali problemi di corrosione all'interno dell'apparecchiatura. Quando sono presenti COV alogenati, possono essere necessarie condizioni speciali per sopprimere la formazione di diossine, sebbene normalmente la formazione di diossina sia trascurabile durante la combustione dei flussi di gas di scarico. Un altro effetto crossmediale è il consumo di energia, ad es. consumo di carburante per il funzionamento dell'ossidatore.</p>	No.	15

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.7.3.7 Ossidazione catalitica	<p>Il processo di incenerimento può potenzialmente generare sottoprodotti indesiderati della combustione, ad es. elevati livelli di emissioni di NOX e CO2. In sostanza, maggiore è la temperatura di reazione, maggiore è il potenziale per la generazione di maggiori livelli di emissione di NOX. Di solito è vantaggioso optare per un bruciatore a basso contenuto di NOX. La formazione di NOX è relativamente bassa alle temperature di esercizio e si possono raggiungere livelli di emissione di 15 mg/Nm3. Tuttavia, questo valore (relativo solo alla combustione del carburante) non tiene conto del contributo di NOX che potrebbe derivare dai materiali utilizzati nel processo. Qualsiasi composto contenente zolfo presente nel flusso di gas odoroso genererà emissioni di SO2 e si dovrebbe considerare la possibilità di minimizzarle. Potrebbe essere necessario rivedere la presenza di cloruri nel flusso d'aria odoroso a causa della potenziale formazione di gas acidi come HCl. Oltre a provocare potenziali emissioni, potrebbero verificarsi potenziali problemi di corrosione all'interno dell'inceneritore. Quando sono presenti COV alogenati, possono essere necessarie condizioni speciali per sopprimere la formazione di diossine, sebbene normalmente la formazione di diossina sia trascurabile durante la combustione dei flussi di gas di scarico.</p>	No.	15
2.3.7.3.8 Trattamento al plasma non termico	<p>L'energia è necessaria per creare il plasma e trasferire l'aria alla miscela di gas per il processo e per il raffreddamento e la condensazione dell'acqua. Viene generato ozono. Vengono prodotte acque reflue, contaminate ad esempio da polvere. L'ozono viene generato nel reattore al plasma ed emesso nell'aria. Nelle applicazioni industriali, i livelli di emissione di ozono vengono mantenuti ben al di sotto di 1 ppm in volume, sebbene generalmente non vengano monitorati dopo la messa in servizio. NOX e SOX non vengono generati in quantità rilevabili, a causa dei composti inorganici come NH3 e H2S, che non vengono efficacemente distrutti.</p>	No.	15
2.3.7.3.9 Estensione dell'altezza del camino di scarico	<p>Amenità visiva ridotta a causa della presenza del/i camino/i. La produzione e l'emissione della/e sostanza/e odorosa/e non sono state prevenute o ridotte.</p>	Si. Flussi emissivi che non necessitano livelli elevati di altezza dei camini.	15
2.3.7.3.10 Aumento della velocità di scarico	Consumo energetico	Si. Non sono necessari flussi elevati.	15

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT FDM CORRELATE
INDUSTRIE DEGLI ALIMENTI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE – BREF 2019			
2.3.7 Tecniche per ridurre le emissioni di rumore			
2.3.8.6 Abbattimento del rumore	L'emissione di rumore non viene evitata o ridotta affatto e pertanto può persistere il rischio di perdita o disturbi dell'udito dovuti al rumore professionale.	Si. Sono presenti diverse applicazioni per la riduzione del rumore, anche a protezione dei lavoratori.	13, 14
2.3.8.8 Montaggio di silenziatori sugli ingressi e sugli scarichi dell'aria	Se il silenziatore non è ben progettato, potrebbe verificarsi un aumento del consumo di energia a causa della contropressione o del blocco.	No.	13, 14
2.3.8.9 Gestione dei movimenti dei veicoli in loco	Aumento dei livelli di rumore e di emissioni dei veicoli durante il giorno.	Si. Presente magazzino automatico e progetto di ulteriore implementazione al fine di ridurre le movimentazioni.	13, 14
13 TECNICHE SPECIFICHE PER LA PRODUZIONE DI BEVANDE ANALCOLICHE E SUCCHI DA TRASFORMAZIONE DI FRUTTA E VEGETALI			
13.4.1.5 Utilizzare ventilatori a bassa pressione per l'asciugatura delle bottiglie	In alcuni impianti l'operazione di asciugatura delle bottiglie potrebbe richiedere più tempo (rispetto alle lame d'aria).	Si. Le bottiglie non necessitano di asciugatura.	33
13.4.2.1 Riciclo dell'acqua	Aumento del consumo energetico dovuto al sistema di pompaggio.	Si. Il riciclo è limitato agli usi presso il depuratore.	33

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT RIFIUTI CORRELATE
<u>TRATTAMENTO DI RIFIUTI – BREF 2018</u>			
TECNICHE COMUNI DA CONSIDERARE NELLA DETERMINAZIONE DELLE BAT PER IL SETTORE DEL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI			
2.3.3.2 Monitoraggio delle acque reflue in ingresso e in uscita	Necessarie attrezzature per il monitoraggio. La misurazione del COD richiede l'utilizzo di composti tossici.	SI. Presenti idonei presidi per la misurazione del COD in assenza di composti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione o SVHC.	7, 11
2.3.3.3 Monitoraggio delle emissioni in acqua	Necessarie attrezzature ed energia per il monitoraggio. La misurazione del COD richiede l'utilizzo di composti tossici.	SI. Presenti idonei presidi per la misurazione del COD in assenza di composti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione o SVHC.	7
2.3.3.4 Monitoraggio delle emissioni convogliate in atmosfera	Necessarie attrezzature, materiali ausiliari ed energia per il monitoraggio.	NO	8, 25, 34, 53
2.3.5.2 Prevenzione o riduzione delle emissioni di odori dal trattamento dei rifiuti	Variabili in base al tipo di tecniche di abbattimento usate. Le tecniche di gestione non hanno effetti incrociati.	SI. I presidi utilizzati non hanno effetti incrociati.	13
2.3.5.3 Riduzione delle emissioni diffuse	Consumo di acqua per la bagnatura del materiale. Un effetto positivo dell'incapsulamento è la riduzione del rumore per i lavoratori nel sito.	SI. I presidi utilizzati non determinano effetti incrociati.	14
2.3.5.5 Combustione in torcia	Le emissioni includono, almeno, NOx, CO e composti incombusti (come i COV). In più, se il gas bruciato contiene composti dello zolfo, le emissioni includono anche H ₂ S e SO ₂ , causando potenziali impatti odorigeni. Le attrezzature e i consumabili richiesti includono soppressori di fumo, gas per l'accensione pilota, gas di spurgo, gas pilota, energia. La combustione in torcia può provocare emissioni acustiche. La riduzione del rumore è un aspetto ambientale critico e deve essere sempre tenuto in considerazione nel processo di progettazione. Altri impatti sono l'emissione di luce e problemi di odori.	NO	15, 16
2.3.6.1 Trattamento di acque reflue da impianti di trattamento rifiuti	Possibili effetti incrociati in base alle specifiche tecniche adottate.	SI. Le tecniche adottate non evidenziano particolari effetti incrociati.	20
2.3.7 Tecniche per l'ottimizzazione del consumo di acqua e la riduzione di acque reflue prodotte	Alcuni effetti incrociati in base alle misure effettivamente prese. I processi di recupero spesso comportano rischi per la qualità dell'acqua recuperata. In alcuni casi il recupero può generare odori o inibizione della degradazione biologica.	NO. Non applicabile in quanto l'acqua utilizzata non è riciclabile data la natura degli impianti.	19, 35

ARGOMENTO	EFFETTI INCROCIATI	APPLICABILITÀ ALL'IMPIANTO	BAT RIFIUTI CORRELATE
TRATTAMENTO DI RIFIUTI – BREF 2018			
2.3.8 Tecniche per la prevenzione o la riduzione del consumo di materie prime e additivi	Nel riutilizzo della calce spenta bisogna prestare attenzione ai livelli di metalli e di contaminanti organici. Nel riutilizzo di residui del trattamento degli effluenti gassosi il processo può essere meno efficiente per la presenza di altri materiali e si può generare idrogeno se i materiali contengono carbonati.	NO	22, 24
2.3.9.2 Bilancio energetico	In alcuni casi i benefici ambientali sono ridotti, in quanto la possibilità di ridurre i consumi in impianti esistenti può essere limitata e gli sforzi nel ridurre i consumi energetici devono essere bilanciati rispetto a un possibile incremento delle emissioni dai trattamenti.	SI. Presente sistema di gestione dell'energia e ottimizzazione dei processi (es. pompe) senza compromettere l'abbattimento delle emissioni in acqua.	23
2.3.12 Tecniche per la prevenzione e la riduzione dei residui prodotti	L'incenerimento dei residui può portare a un incremento nelle emissioni in aria rispetto a combustibili tradizionali.	NO	24
TECNICHE PER TUTTI I TIPI DI TRATTAMENTI BIOLOGICI			
4.5.1.1 Selezione dei rifiuti in ingresso	L'aggiunta di fanghi da fognatura alla frazione organica dei rifiuti solidi urbani può avere effetti avversi sul trattamento biologico stesso, sulla qualità del gas e dei prodotti ottenuti.	NO	2, 33
4.5.1.5 Riduzione della produzione di acque reflue e nel consumo di acqua	Il riutilizzo del percolato può generare emissioni odorigene e reintrodurre agenti patogeni nel compost sanitizzato. Il recupero di acque reflue può portare a un aumento nella concentrazione di composti tossici/inibenti che ha effetti negativi nel trattamento biologico. Infine, il recupero comporta costi aggiuntivi.	NO	19, 35
TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA			
5.7.3.2 Tecniche per la prevenzione o la riduzione delle emissioni in atmosfera derivanti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Possibili effetti incrociati in base alle specifiche tecniche adottate.	NO	8, 9