

# Di Gennaro Spa

sede legale in Napoli al Centro Direzionale Is. C2 Scala D. – www.digennarospa.it

**PROCEDIMENTO DI RIESAME DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA  
AMBIENTALE RILASCIATA CON D. D. N°27 DEL 23/01/2018  
IMPIANTO IPPC 5.3,  
UBICATO NEL COMUNE DI CAIVANO STRADA STATALE SANNITICA N. 87  
LOCALITA' PASCAROLA ZONA ASI**

**PROCEDURA DI RIESAME AIA RILASCIATA CON D. D. N. 27 DEL  
23.01.2018 , ai sensi del D. Lgs 152/06 e s.m.i. all'art. 29 octies comma 1.**

## Allegato Y.02 Tabella Adeguamento BAT

Elaborato

### Tabella Adeguamento BAT

Revisione:	Nome file:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
-	R02Adeg.BAT.docx	Dicembre 2018	1ª Emissione	Ingg. Chiumiento – Ruocco	Ingg. Chiumiento – Ruocco	Ingg. Chiumiento – Ruocco
1ª	R02Adeg.BAT.docx	Aprile 2019	2ª Emissione	Ingg. Chiumiento – Ruocco	Ingg. Chiumiento – Ruocco	Ingg. Chiumiento – Ruocco
2ª						
3ª						

Progettazione:

Visto del Committente :



Ing. Giuseppe Ruocco



Ing. Giovanni Chiumiento

**Di GENNARO SPA**  
(Amministratore Delegato)  
**Giuseppe Di Gennaro**

Collaboratori: Ing. Nadia Fierro

Verifica e validazione eseguita secondo Norme UNI EN ISO 9001:2000

Il presente elaborato, posto sotto tutela di legge, è stato redatto per conto di Di Gennaro S.p.A. da ingg. Giovanni Chiumiento e Giuseppe Ruocco e, senza la preventiva autorizzazione scritta degli autori, sono vietate la riproduzione, anche parziale, e la cessione a terzi estranei ai procedimenti autorizzativi.

**BAT 1.** Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note	
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.1 Prestazione ambientale complessiva	I. Impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	Applicata	La Di Gennaro SpA si è dotata di un sistema integrato di gestione ambientale (SGA) che mantiene attivo e sotto certificazione secondo quanto definito dalla Norma UNI ISO 14001/2015  Tale sistema contiene tutte le peculiarità previste dalla BAT 1.	
		II. Definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;	Applicata		
		III. Pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;	Applicata		
		IV. Attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: a. Struttura e responsabilità, b. Assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c. Comunicazione, d. Coinvolgimento del personale, e. Documentazione, f. Controllo efficace dei processi, g. Programmi di manutenzione, h. Preparazione e risposta alle emergenze, i. Rispetto della legislazione ambientale;	Applicata		
		V. Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: a. Monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM), b. Azione correttiva e preventiva, c. Tenuta di registri, d. Verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;	Applicata		
		VI. Riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;	Applicata		
		VII. Attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;	Applicata		
		VIII. Attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;	Applicata		
		IX. Svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;	Applicata		Vengono eseguite le analisi sugli effluenti emessi nell'ambiente (acque di scarico e emissioni in atmosfera)
		X. Gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);	Applicata		La Di Gennaro SpA si è dotata di un sistema integrato di gestione ambientale (SGA) che mantiene attivo e sotto certificazione secondo quanto definito dalla Norma UNI ISO 14001/2015  Tale sistema contiene tutte le peculiarità previste dalla BAT 1.
		XI. Inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);	Applicata		
		XII. Piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Applicata		
		XIII. Piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);	Applicata		
		XIV. Piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);	Non Applicata		
		XV. Piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).	Applicata		

**BAT 2.** Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di	1.1	a. Predisporre e attuare procedure di pre-	Applicata	La Di Gennaro SpA si è dotata di un

**BAT 2.** Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note	
Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	Prestazione ambientale complessiva	<p>accettazione e caratterizzazione dei rifiuti.</p> <p>Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di pre-accettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>		<p>sistema integrato di gestione della qualità (SGQ) che mantiene attivo e sotto certificazione secondo quanto definito dalla Norma UNI ISO 9001/2015</p>	
		<p><b>b.</b> Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti</p> <p>Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di pre-accettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>	Applicata		
		<p><b>c.</b> Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti</p> <p>Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di pre-accettazione accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>	Applicata		
		<p><b>d.</b> Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita.</p> <p>Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.</p>	Applicata		<p>La Di Gennaro SpA si è dotata di un sistema integrato di gestione della qualità (SGQ) che mantiene attivo e sotto certificazione secondo quanto definito dalla Norma UNI ISO 9001/2015</p> <p>Inoltre sono stati sottoscritti dalla Di Gennaro SpA dei contratti di fornitura con i consorzi di settore (tipo COREPLA, COMIECO) che periodicamente verificano la qualità del prodotto in ingresso ed in uscita.</p>
		<p><b>e.</b> Garantire la segregazione dei rifiuti.</p> <p>I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.</p>	Applicata		
		<p><b>f.</b> Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura.</p>	Non applicata		<p>All'interno dello stabilimento della Di Gennaro SpA non si svolge nessuna di</p>

**BAT 2.** Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.		queste attività
		<p><b>g.</b> Cernita dei rifiuti solidi in ingresso</p> <p>La cernita dei rifiuti solidi in ingresso mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei ri-fiuti. Può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Separazione manuale mediante esame visivo;</li> <li>- Separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli;</li> <li>- Separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici;</li> <li>- Separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti;</li> <li>- Separazione dimensionale tramite vagliatura/setacciatura.</li> </ul>	Applicata	Sono state definite delle procedure per la selezione manuale, meccanica ed automatica dei rifiuti solidi in ingresso.

**BAT 3.** Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.1 Prestazione ambientale complessiva	<p><b>i)</b> Informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p><b>a.</b> Flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p><b>b.</b> Descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p>	Applicata	Sono stati prodotti dei diagrammi di flussi per i singoli processi produttivi. Sono installati due impianti di trattamento per le acque di scarico, (vedi relazione IPPC) trattamenti per le acque di scarico, inoltre all'interno dell'impianto IPPC sono presenti due vasche di raccolta dei percolati, le quali vengono periodicamente espurgate ed inviate a trattamento.
		<p><b>ii)</b> Informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p><b>a.</b> Valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p><b>b.</b> Valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p><b>c.</b> Dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</p>	Applicata	E' prevista l'installazione di due campionatori automatici da installare a valle dei punti di scarico degli impianti di depurazione
		<p><b>iii)</b> Informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p><b>a.</b> Valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p><b>b.</b> Valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p><b>c.</b> Infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p><b>d.</b> Presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>	Applicata	Informazioni contenute nei report di Analisi Autocontrollo

**BAT 4.** Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.1 Prestazione ambientale complessiva	<p><b>a.</b> Ubicazione ottimale del deposito.</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.</li> <li>– Ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo le movimentazioni non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito)</li> </ul>	Applicata	Le aree deputate allo stoccaggio sono state scelte e razionalizzate in maniera tale allontanarle il più possibile dal muro di confine e ridurre gli spostamenti interni
		<p><b>b.</b> Adeguatezza della capacità del deposito.</p> <p>Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento,</li> <li>– Il quantitativo di rifiuti viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito;</li> <li>– Il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</li> </ul>	Applicata	La capacità di stoccaggio massimo è chiaramente definita e costantemente monitorata.
		<p><b>c.</b> Funzionamento sicuro del deposito.</p> <p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti;</li> <li>– I rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali,</li> <li>– Contenitori e fusti sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</li> </ul>	Applicata	La Di Gennaro SpA attua idonee misure che comprendono la tenuta della documentazione e l'etichettatura di tutte le apparecchiature utilizzate in azienda. Non sono trattati rifiuti sensibili agli agenti atmosferici. I contenitori in uso sono idonei alle prescrizioni da normativa
		<p><b>d.</b> Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di ri-futi pericolosi imballati.</li> </ul>	Applicata	Sono state identificate e definite aree con distinta destinazione d'uso

**BAT 5.** Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 1/08/2018	1.1 Prestazione ambientale complessiva	<p>Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento.</p> <p>Esse comprendono i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,</li> <li>– Operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione</li> <li>– Adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,</li> <li>– In caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).</li> </ul> <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>	Applicata	Sono state prodotte ed implementate delle procedure per la gestione della movimentazione ed il trattamento dei rifiuti ed i relativi programmi di formazione degli addetti.

**BAT 6.** Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).

<b>Rif. Normativo</b>	<b>Rif. Principale</b>	<b>Tecnica/Descrizione BAT</b>	<b>Applicata/Non Applicata</b>	<b>Note</b>
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.2 Monitoraggio	Monitorare i principali parametri di processo nei punti fondamentali	Applicata	E' prevista l'installazione di due campionatori automatici nelle prossime settimane.

**BAT 7.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.2 Monitoraggio	Composti organici alogenati adsorbibili(AOX) (3) (4)	EN ISO 9562	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) (3) (4)	EN ISO 15680	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Domanda chimica di ossigeno (COD) (5) (6)	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	Non Applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Cianuro libero (CN-) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Indice degli idrocarburi (HOI) (4)	EN ISO 9377-2	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC		Non Applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Rigenerazione degli oli usati		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso

**BAT 7.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
				Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Rigenerazione degli oli usati		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Rigenerazione dei solventi esausti		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso



**BAT 7.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
				Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Manganese (Mn) (3) (4)		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Cromo esavalente (Cr(VI)) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Mercurio (Hg) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
	Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC			Non applicata		La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso	
	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti			Non applicata		La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso	
	Rigenerazione degli oli usati			Non applicata		La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso	
	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico			Non applicata		La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso	

**BAT 7.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Rigenerazione dei solventi esausti		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		PFOA (3)	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		PFOS (3)				Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Indice fenoli (6)	EN ISO 14402	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso

**BAT 7.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
		Azoto totale (N totale) (6)	EN 12260, EN ISO 11905-1	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Rigenerazione degli oli usati		Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Carbonio organico totale (TOC) (5) (6)	EN 1484	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Fosforo totale (P totale) (5)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
		Solidi sospesi totali(TSS) (6)	EN 872	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività, perché NON presenta RAEE in ingresso

**BAT 7.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
----------------	-----------------	--------------------	---------	-------------------------------------	---	-------------------------	------

(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.

(2) Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.

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

(4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.

**BAT 8.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.2 Monitoraggio	Ritardanti di fiamma bromurati (2)	-	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	Non applicata	BAT25
		CFC	-	Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT29
		PCB diossina-simili	EN 1948-1,-2, e -4 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici (2)	Una volta all'anno	Non applicata	BAT25
				Decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB	Una volta ogni tre mesi	Non applicata	BAT51
		Polveri	EN 13284-1	Trattamento meccanico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	Applicata	BAT25
				Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		Non applicata	BAT34
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		Non applicata	BAT41
				Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato		Non applicata	BAT49
				Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		Non applicata	BAT50
		HCl	EN 1911	Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato (2)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT49

**BAT 8.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)		Non applicata	BAT53
		HF	-	Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato (2)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT49
		Hg	EN 13211	Trattamento dei RAEE contenenti mercurio	Una volta ogni tre mesi	Non applicata	BAT32
		H <sub>2</sub> S	-	Trattamento biologico dei rifiuti (4)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BTA34
		Metalli e metalloidi tranne mercurio (es. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Ti, V) (2)	EN 14385	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	Non applicata	BAT25
		NH <sub>3</sub>	-	Trattamento biologico dei rifiuti (4)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT34
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi (2)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT41
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)		Non applicata	BAT53
		Concentrazione degli odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti (5)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT34
		PCDD/F (2)	EN 1948-1, -2 e -3 (3)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	Non applicata	BAT25
		TVOC	EN 12619	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT25
				Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT29
				Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico (2)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT31

**BAT 8.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima dimonitoraggio (1) (2)	Applicata/Non Applicata	Note
				Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT34
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi (2)	Una volta ogni sei mesi	Non applicata	BAT41
				Rigenerazione degli oli usati		Non applicata	BAT44
				Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		Non applicata	BAT45
				Rigenerazione dei solventi esausti		Non applicata	BAT47
				Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato		Non applicata	BAT49
				Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		Non applicata	BAT50
				Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (2)		Non applicata	BAT53
				Decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB (6)	Una volta ogni tre mesi	Non applicata	BAT51

(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.

(2) Il monitoraggio si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nei flussi degli scarichi gassosi è considerata rilevante.

(3) Anziché sulla base di EN 1948-1, il campionamento può essere svolto sulla base di CEN/TS 1948-5.

(4) In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori.

(5) Il monitoraggio di NH<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori.

(6) Il monitoraggio si applica solo quando per la pulizia delle apparecchiature contaminate viene utilizzato del solvente.

<b>BAT 9.</b> La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.				
<b>Rif. Normativo</b>	<b>Rif. Principale</b>	<b>Tecnica/Descrizione BAT</b>	<b>Applicata/Non Applicata</b>	<b>Note</b>
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.2 Monitoraggio	a.Misurazione  – Metodi di «sniffing», rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF (Solar OccultationFlux) o assorbimento differenziale.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività
		b.Fattori di emissione  – Calcolo delle emissioni in base ai fattori di emissione, convalidati perio-dicamente (es. ogni due anni) attraverso misurazioni.	Non applicata	
		c.Bilancio di massa  – Calcolo delle emissioni diffuse utilizzando un bilancio di massa che tiene conto del solvente in ingresso, delle emissioni convogliate nell'atmosfera, delle emissioni nell'acqua, del solvente presente nel prodotto in uscita del processo, e dei residui del processo.	Non applicata	

<b>BAT 10.</b> La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.				
<b>Rif. Normativo</b>	<b>Rif. Principale</b>	<b>Tecnica/Descrizione BAT</b>	<b>Applicata/Non Applicata</b>	<b>Note</b>
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.2 Monitoraggio	Monitorare le emissioni di odori utilizzando:  – Norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori); – Norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività

<b>BAT 11.</b> La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.				
<b>Rif. Normativo</b>	<b>Rif. Principale</b>	<b>Tecnica/Descrizione BAT</b>	<b>Applicata/Non Applicata</b>	<b>Note</b>
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.2 Monitoraggio	Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.	Applicata	La Di Gennaro SpA si è dotata di apparecchiature automatiche o procedure per il rilievo di queste grandezze. Misurazione effettuata sia sulla falda artesianiana che sulla rete dell'acquedotto.

<b>BAT 12.</b> Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori.				
<b>Rif. Normativo</b>	<b>Rif. Principale</b>	<b>Tecnica/Descrizione BAT</b>	<b>Applicata/Non Applicata</b>	<b>Note</b>
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.3 Emissioni nell'atmosfera	Redigere un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: – Un protocollo contenente azioni e scadenze, – Un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10, – Un protocollo di risposta in caso di eventi	Non Applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività

		<p>odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificare la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione</li> </ul>		
--	--	--	--	--

**BAT 13.** Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.3 Emissioni nell'atmosfera	<p><b>a.</b> Ridurre al minimo i tempi di permanenza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.</li> </ul>	Applicata	La Di Gennaro SpA si è dotata di procedure per la gestione di quei rifiuti che possono presentare una componente odorosa impattante.
		<p><b>b.</b> Uso di trattamento chimico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni.</li> </ul>	Applicata	La Di Gennaro SpA è dotata di n.2 cannoni nebulizzatori spostabili usati per la diffusione di disinfettante detergente profumato a base di sali quaternari d'ammonio.
		<p><b>c.</b> Ottimizzare il trattamento aerobico</p> <p>In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uso di ossigeno puro,</li> <li>– Rimozione delle schiume nelle vasche,</li> <li>– Manutenzione frequente del sistema di aerazione.</li> </ul> <p>In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge questa attività

**BAT 14.** Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.3 Emissioni nell'atmosfera	<p><b>a.</b> Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse.</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati),</li> <li>– Ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe,</li> <li>– Limitare l'altezza di caduta del materiale,</li> <li>– Limitare la velocità della circolazione,</li> <li>– Uso di barriere frangivento.</li> </ul>	Applicata	Tutti i capannoni della Di Gennaro SpA sono dotati di impianto per l'aspirazione ed il conseguente trattamento dell'aria. Vedi relazione tecnica impianto IPPC
		<p><b>b.</b> Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità.</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti,</li> <li>– Guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche,</li> <li>– Pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni,</li> </ul>	Applicata	Gli impianti risultano progettati in conformità alla BAT



**BAT 14.** Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico,</li> <li>- Adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).</li> </ul>		
		<p><b>c.</b>Prevenzione della corrosione.</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selezione appropriata dei materiali da costruzione,</li> <li>- Rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.</li> </ul>	Applicata	I materiali scelti sono in conformità alla BAT
		<p><b>d.</b>Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse.</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori),</li> <li>- Mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso,</li> <li>- Raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</li> </ul>	Non applicata	Gli edifici dove si svolgono attività come selezione e trattamento non sono posti in depressione interna.
		<p><b>e.</b>Bagnatura.</p> <p>Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).</p>	Applicata	Durante la triturazione dei rifiuti a matrice lignea
		<p><b>f.</b> Manutenzione.</p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite,</li> <li>- Controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.</li> </ul>	Applicata	Tutti gli impianti presentano un accesso agevole e vengono regolarmente controllati.
		<p><b>g.</b>Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti.</p> <p>Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.</p>	Applicata	La Di Gennaro SpA si è fornita di un cronoprogramma delle attività di pulizia, inoltre si effettua una pulizia ordinaria ogni fine turno lavorazione
		<p><b>h.</b>Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, LeakDetection And Repair).</p> <p>Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.</p>	Non applicata	Non sono previste emissioni di composti organici.

**BAT 15.** La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.3 Emissioni nell'atmosfera	a. Corretta progettazione degli impianti. Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfogo ad alta integrità.	Non applicata	Nessuna Torcia presente
		b. Gestione degli impianti. Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Non applicata	

**BAT 16.** Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.3 Emissioni nell'atmosfera	a. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia. Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. - al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso.	Non applicata	Nessuna Torcia presente
		b. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia. Include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	Non applicata	

**BAT 17.** Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.4 Rumore e vibrazioni	Redigere un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:  I. Un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. Un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. Un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di anomalie; IV. Un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e riduzione.	Applicata	Esiste un protocollo interno per il monitoraggio del rumore ambientale

**BAT 18.** Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.4 Rumore e vibrazioni	a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici.  I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra le sorgenti e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e	Applicata	Le sorgenti di rumore sono state posizionate tenendo presenti le indicazioni della BAT.

		spostando le entrate o le uscite degli edifici.		
		<b>b. Misure operative</b> Le tecniche comprendono: I. Ispezione e manutenzione delle apparecchiature II. Chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; III. Apparecchiature utilizzate da personale esperto; IV. Rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; V. Misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento	Applicata	La Di Gennaro SpA si è dotata di adeguate procedure ed ha diversi contratti di manutenzione/consulenza per la gestione degli imprevisti sugli impianti.
		<b>c. Apparecchiature a bassa rumorosità.</b> Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.	Applicata	Il gruppo compressori risulta installato all'interno di un nucleo fonoassorbente.
		<b>d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni.</b> Le tecniche comprendono: I. Fono-riduttori, II. Isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, III. Confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, IV. Insonorizzazione degli edifici.	Applicata	Il gruppo compressori, dalle analisi di rumore svolte, non risultano inquinanti, per cui non sono stati installati in appositi box dotati di involucro fonoassorbente.
		<b>e. Attenuazione del rumore.</b> È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terra- pieni ed edifici).	Applicata	

**BAT 19.** Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.5 Emissioni nell'acqua	<b>a. Gestione dell'acqua.</b> Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere: – Piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici), – Uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio), – Riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).	Non applicata	Non è previsto l'uso dell'acqua nel ciclo produttivo. L'acqua viene usata solo per alimentare l'impianto idrico antincendio, i servizi igienici, e per il lavaggio delle pavimentazioni interne.
		<b>b. Ricircolo dell'acqua.</b> I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorogeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	Non applicata	Non è previsto l'uso dell'acqua nel ciclo produttivo. L'acqua viene usata solo per alimentare l'impianto idrico antincendio, i servizi igienici, e per il lavaggio delle pavimentazioni interne.
		<b>c. Superficie impermeabile.</b> A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.	Applicata	Le Aree deputate allo stoccaggio sia coperte che scoperte sono caratterizzate da una pavimentazione impermeabile in cls spazzolato

		<p><b>d. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi.</b></p> <p>A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensori di troppopieno,</li> <li>- Condotture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),</li> <li>- Vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,</li> <li>- Isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<p>Le vasche sono dotate di sistemi di monitoraggio del livello di troppo pieno</p>
		<p><b>e. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti.</b></p> <p>A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le Aree coperte deputate allo stoccaggio dei rifiuti sono indicate nell'allegato Y18 TAV 6 con le lettere O ed F che identificano le tettoie in acciaio.</p>
		<p><b>f. La segregazione dei flussi di acque.</b></p> <p>Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Esistono tre linee distinte per la gestione delle acque di "scarico":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linea acque meteoriche o di copertura;</li> <li>• Linea acque nere o scarichi civili;</li> <li>• Linea acque di processo o dilavamento piazzale.</li> </ul>
		<p><b>g. Adeguate infrastrutture di drenaggio.</b></p> <p>L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio.</p> <p>L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento</p>	<p>Applicata</p>	<p>Sono presenti due diverse aree per la raccolta delle acque di dilavamento del piazzale</p>
		<p><b>h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite.</b></p> <p>Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate.</p> <p>L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il sistema di drenaggio interno è sottoposto periodicamente a manutenzione</p>
		<p><b>i. Adeguata capacità di deposito temporaneo.</b></p> <p>Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore).</p>	<p>Applicata</p>	<p>Di Gennaro SpA è attualmente in esercizio e la rete di drenaggio reflui risulta essere idoneo allo scopo. In caso di necessità all'interno dell'impianto di depurazione "lato Nord", è presente una vasca di accumulo che all'occorrenza può essere utilizzata per raccogliere e stoccare altri liquidi generati da</p>

		Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).		cause/avvenimenti eccezionali (acqua spegnimento incendio)
--	--	--	--	--

**BAT 20.** Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note		
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.5 Emissioni nell'acqua	<b>Trattamento preliminare e primario</b>				
		a. Equalizzazione (Tutti gli inquinanti)	Applicata	La Di Gennaro S.p.A. ha installato un impianto di trattamento basato sul metodo dei fanghi attivi. L'impianto presenta una linea di pretrattamento costituita da due vasche Imhoff e da un impianto di depurazione biologica.		
		b. Neutralizzazione (Acidi, alcali)	Applicata			
		c. Separazione fisica, separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria (Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso)	Applicata			
		<b>Trattamento fisico-chimico</b>				
		d. Adsorbimento (Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti adsorbibili)	Applicata	Come al (1)		
		e. Distillazione/rettificazione (inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti distillabili)	Applicata			
		f. Precipitazione (Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti precipitabili)	Applicata			
		g. Ossidazione chimica (Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti ossidabili)	Applicata			
		h. Riduzione chimica (Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti riducibili)	Applicata			
		i. Evaporazione (Contaminanti solubili)	Applicata			
		j. Scambio di ioni (Inquinanti inibitori o non biodegradabili disciolti ionici)	Applicata			
		k. Strippaggio (stripping) (Inquinanti purgabili)	Applicata			
		<b>Trattamento biologico</b>				
		l. Trattamento a fanghi attivi (Composti organici biodegradabili)	Applicata		Come al (1)	
		m. Bioreattore a membrana (Composti organici biodegradabili)	Applicata	Come al (1)		
		<b>Denitrificazione</b>				
		n. Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Applicata	Come al (1)		
		<b>Rimozione dei solidi</b>				
		o. Coagulazione e flocculazione (Solidi Sospesi e metalli inglobati nel particolato)	Applicata	Come al (1)		
		p. Sedimentazione (Solidi Sospesi e metalli inglobati nel particolato)	Applicata			
		q. Filtrazione (Solidi Sospesi e metalli inglobati nel particolato)	Applicata			
		r. Flottazione (Solidi Sospesi e metalli inglobati nel particolato)	Applicata			

**BAT 21.** Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
----------------	-----------------	-------------------------	-------------------------	------

Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.6 Emissioni da inconvenienti e incidenti	<p><b>a) Misure di protezione.</b></p> <p>Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protezione dell'impianto da atti vandalici,</li> <li>- Sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione,</li> <li>- Accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.</li> </ul>	Applicata	<p>Sono in fase di progettazione e realizzazione i seguenti impianti:</p> <p>Impianto di video sorveglianza (presente);</p> <p>Impianto idrico antincendio di spegnimento automatico (sprinkler, in fase di progettazione);</p> <p>Impianto idrico antincendio di spegnimento manuale (idranti e nspi, presente).</p> <p>-Autobotti mobili con relativo personale altamente formato.</p>
		<p><b>b) Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti.</b></p> <p>Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da sversamenti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.</p>	Applicata	<p>Sono state definite delle procedure per porre rimedio agli avvenimenti accidentali non previsti (sversamenti, estinzione principi di incendio). Tali procedure sono puntualmente descritte nell'allegato esplicativo denominato All. BAT 21b.</p>
		<p><b>c) Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti</b></p> <p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni,</li> <li>- Le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.</li> </ul>	Applicata	<p>All'interno del SGSS e del SGA sono previsti dei registri per la raccolta dei report inerenti ad incidenti ed imprevisti potenzialmente dannosi.</p>

### 1.1

<b>BAT 22.</b> Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.				
Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.7 Efficienza nell'uso dei materiali	Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali	Non applicata	Tra i rifiuti in uscita dal ciclo produttivo non c'è nessuna tra le materie prime in ingresso e/o le materie ausiliarie.

### 1.2

<b>BAT 23.</b> Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.				
Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.8 Efficienza energetica	<p><b>a) Piano di efficienza energetica</b></p> <p>Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.</p>	Applicata	La Di Gennaro SpA si sta per fornire di un sistema integrato per la gestione dell'energia (ISO 50001) che verrà poi certificato.

		<p><b>b) Registro del bilancio energetico</b></p> <p>Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</li> <li>ii. Informazioni sull'energia esportata dall'installazione;</li> <li>iii. Informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo.</li> </ul> <p>Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.</p>	Applicata	La Di Gennaro SpA si sta per fornire di un sistema integrato per la gestione dell'energia (ISO 50001) che verrà poi certificato.
--	--	---	-----------	--

**BAT 24.** Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	1.9 Riutilizzo degli Imballaggi	Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallett ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento. (Ad esempio, ricondizionati, puliti).	Applicata	Quando possibile vengono riutilizzati.

**BAT 25.** Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.1.1 Emissioni nell'atmosfera	<p><b>a) Ciclone. (Polveri)</b></p> <p>I cicloni sono usati principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane.</p>	Non applicata	Non è presente questo tipo di sistema di abbattimento
		<p><b>b) Filtro a tessuto (Polveri)</b></p> <p>I filtri a tessuto (detti anche «a maniche») sono costituiti da un tessuto o da un feltro poroso attraverso il quale si fanno transitare i gas per rimuovere le particelle. Il tessuto di cui è formato il filtro deve essere scelto in funzione delle caratteristiche dell'effluente gassoso e della temperatura massima d'esercizio.</p>	Applicata	All'interno dell'impianto IPPC è presente un sistema di emissioni convogliate conformante al piano di monitoraggio e controllo approvato con D.D. 27 del 23/01/2018.
		<p><b>c) Lavaggio a umido (wetscrubbing) - Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).</b></p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del particolato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>	Non applicata	Il filtro installato non prevede l'utilizzo di filtro a lavaggio a umido.
		<p><b>d) Iniezione d'acqua nel frantumatore</b></p> <p>I rifiuti da frantumare sono bagnati iniettando acqua nel frantumatore. La quantità d'acqua iniettata è regolata in funzione della quantità di rifiuti frantumati (monitorabile mediante l'energia consumata dal</p>	Non applicata	Non è presente questo tipo di sistema di abbattimento

		motore del frantumatore). Gli scarichi gassosi che contengono polveri residue sono inviati al ciclone e/o allo scrubber a umido.		
<b>BAT 26.</b> Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva e prevenire le emissioni dovute a inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14g e tutte le seguenti tecniche:				
Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.2.1 Prestazione Ambientale Complessiva	a) Attuazione di una procedura d'ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione	Non applicata	Non sono previsti rifiuti in balle in ingresso
		b) Rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso	Applicata	Sono state redatte delle adeguate procedure e formati gli operatori
		c) Trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia	Non applicata	Non è previsto il trattamento di nessun tipo di contenitore

**BAT 27.** Al fine di prevenire le deflagrazioni e ridurre le emissioni in caso di deflagrazione, la BAT consiste nell'applicare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.2.2 Deflagrazioni	a) Piano di gestione in caso di deflagrazione.  Il piano si articola in: – Un programma di riduzione delle deflagrazioni inteso a individuare la o le fonti e ad attuare misure preventive delle deflagrazioni, ad esempio ispezione dei rifiuti in ingresso di cui alla BAT 26a, rimozione degli elementi pericolosi di cui alla BAT 26b, – Una rassegna dei casi di deflagrazione verificatisi e delle azioni correttive intra- prese, e divulgazione delle conoscenze sulle deflagrazioni, – Un protocollo d'intervento in caso di deflagrazione.	Non applicata	Il rischio deflagrazione non è presente all'interno dello stabilimento della Di Gennaro Spa. Durante le fasi di accettazione dei rifiuti vengono effettuati scrupolosi controlli di ispezione.
		b) Serrande di sovrappressione  Sono installate serrande di sovrappressione per ridurre le onde di pressione prodotte da deflagrazioni che altrimenti causerebbero gravi danni e conseguenti emissioni.	Non applicata	
		c) Pre-frantumazione  Uso di un frantumatore a bassa velocità in stallata a monte del frantumatore principale.	Non applicata	

**BAT 28.** Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nel mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.2.3 Efficienza Energetica	Il frantumatore è alimentato in maniera uniforme evitando interruzioni o sovraccarichi per non causare arresti e riavvii indesiderati.	Non applicata	In Di Gennaro SpA non viene svolta nessun attività di frantumazione dei materiali metallici

**BAT 29.** Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
----------------	-----------------	-------------------------	-------------------------	------



**BAT 29.** Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.3.1 Emissioni nell'atmosfera	<p><b>a) Eliminazione e cattura ottimizzate dei refrigeranti e degli oli.</b></p> <p>Tutti i refrigeranti e gli oli sono eliminati dai RAEE contenenti VFC e/o VHC e catturati da un sistema di aspirazione a vuoto (che riesce ad eliminare, ad esempio, almeno il 90 % del refrigerante). I refrigeranti sono separati dagli oli e gli oli sono degassati. La quantità d'olio che resta nel compressore è ridotta al minimo (in modo che non vi siano perdite dal compressore).</p>	Non applicata	Nell'elenco dei rifiuti in ingresso non sono presenti i RAEE contenenti VFC e/o VHC
		<p><b>b) Condensazione criogenica (COV)</b></p> <p>Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in un'unità di condensazione criogenica in cui sono liquefatti (La condensazione è una tecnica che elimina i vapori dei solventi dal flusso di scarichi gassosi abbassando la temperatura del flusso al di sotto del punto di rugiada. Per la condensazione criogenica, la temperatura d'esercizio può scendere a - 120 °C, ma nella pratica si situa spesso tra - 40 °C e - 80 °C nell'apparecchio di condensazione. La condensazione criogenica si presta per tutti i VOC e gli inquinanti inorganici volatili, in dipendenza dalla rispettiva pressione di vapore. Le basse temperature applicate consentono di ottenere un'efficienza di condensazione molto alta, il che rende questa tecnica molto adatta al controllo finale delle emissioni di VOC.). Il gas liquefatto è depositato in serbatoi pressurizzati per sottoporlo a ulteriore trattamento.</p>	Non applicata	Nell'elenco dei rifiuti in ingresso non sono presenti i RAEE contenenti VFC e/o VHC
		<p><b>c) Adsorbimento</b></p> <p>Gli scarichi gassosi contenenti composti organici quali VFC/VHC sono convogliati in sistemi di adsorbimento (L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.). Il carbone attivo esaurito è rigenerato con aria calda pompata nel filtro per desorbire i composti organici. In seguito lo scarico gassoso di rigenerazione è compresso e raffreddato per liquefare i composti organici (in alcuni casi mediante condensazione criogenica). Il gas liquefatto è in seguito depositato in serbatoi pressurizzati. I restanti scarichi gassosi risultanti dalla fase di compressione sono di norma reintrodotti nel sistema di adsorbimento per rendere minime le emissioni di VFC/VHC.</p>	Non applicata	Nell'elenco dei rifiuti in ingresso non sono presenti i RAEE contenenti VFC e/o VHC

**BAT 30.** Per prevenire le emissioni dovute alle esplosioni che si verificano durante il trattamento di RAEE contenenti VFC e/o VHC la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche seguenti.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.3.2 Esplosioni	a) Atmosfera inerte Iniettando gas inerte (ad esempio, azoto), la concentrazione di ossigeno nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, trituratori, collettori di polveri e schiume) è ridotta (ad esempio, al 4 % in volume).	Non applicata	Nell'elenco dei rifiuti in ingresso non sono presenti i RAEE contenenti VFC e/o VHC
		b) Ventilazione forzata Con la ventilazione forzata la concentrazione di idrocarburi nell'apparecchiatura chiusa (ad esempio, frantumatori, trituratori, collettori di polveri e schiume) è ridotta a < 25 % del limite esplosivo inferiore.	Non applicata	Nell'elenco dei rifiuti in ingresso non sono presenti i RAEE contenenti VFC e/o VHC

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

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.4.1 Emissioni nell'atmosfera	a. Adsorbimento – (Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni).  L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono tratteneute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.	Non applicata	Durante le attività di trattamento (selezione e riduzione volumetrica) non si sprigionano composti organici in atmosfera
		b. Biofiltro (Ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici volatili, composti odorigeni)  Il flusso di scarichi gassosi è fatto transitare in un letto di materiale organico (quali torba, erica, compost, radici, corteccia d'albero, legno tenero e diverse combinazioni) o di materiale inerte (come argilla, carbone attivo, poliuretano) in cui è biologicamente ossidato, a opera di microrganismi naturalmente presenti, e trasformato in diossido di carbonio, acqua, sali inorganici e biomassa.  Il biofiltro è progettato in base al tipo di rifiuti in ingresso: per il letto si sceglie un materiale che sia adatto, per esempio, in termini di capacità di ritenzione idrica, densità apparente, porosità e integrità strutturale; altri elementi importanti del letto sono l'altezza e la superficie. Il biofiltro è collegato a un sistema adeguato di ventilazione e circolazione dell'aria per garantire una distribuzione uniforme dell'aria nel letto e un tempo di permanenza sufficiente dello scarico gassoso.	Non applicata	Durante le attività di trattamento (selezione e riduzione volumetrica) non si sprigionano composti organici in atmosfera
		c. Ossidazione termica (Composti organici volatili).  Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere	Non applicata	Durante le attività di trattamento (selezione e riduzione volumetrica) non si sprigionano composti organici in atmosfera

		recuperati dal solvente. Vi sono inclusi anche i casi in cui gli scarichi gassosi sono inviati a un forno di processo o a una caldaia.		
		d. Lavaggio a umido (wetscrubbing) - Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).  Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.	Non applicata	Durante le attività di trattamento (selezione e riduzione volumetrica) non si sprigionano composti organici in atmosfera

(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1 100 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi.

**BAT 32.** Al fine di ridurre le emissioni di mercurio nell'atmosfera, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di mercurio alla fonte, inviarle al sistema di abbattimento e monitorarle adeguatamente

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	2.5.1 Emissioni nell'atmosfera	Sono incluse tutte le seguenti misure: <ul style="list-style-type: none"> <li>– L'apparecchiatura utilizzata per trattare i RAEE contenenti mercurio è chiusa, a pressione negativa e collegata a un sistema di ventilazione forzata locale (LEV),</li> <li>– Lo scarico gassoso proveniente dai processi è trattato con tecniche di depolverazione quali cicloni, filtri a tessuto e filtri HEPA, seguite da adsorbimento su carbone attivo,</li> <li>– Monitoraggio dell'efficienza del trattamento dello scarico gassoso,</li> <li>– Misura frequente dei livelli di mercurio nelle aree di trattamento e di deposito per rilevare potenziali fughe del minerale.</li> </ul>	Non applicata	Nell'elenco dei rifiuti in ingresso non sono presenti i RAEE contenenti mercurio

**BAT 33.** Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	3.1.1 Prestazione ambientale complessiva	La tecnica consiste nel compiere la pre-accettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.

**BAT 34.** Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odoriferi, incluso H<sub>2</sub>S e NH<sub>3</sub>, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	3.1.2 Emissioni nell'atmosfera	<p><b>a.</b> Adsorbimento – (Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odoriferi).</p> <p>L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.
		<p><b>b.</b> Biofiltro (Ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici volatili, composti odoriferi).</p> <p>Il flusso di scarichi gassosi è fatto transitare in un letto di materiale organico (quali torba, erica, compost, radici, corteccia d'albero, legno tenero e diverse combinazioni) o di materiale inerte (come argilla, carbone attivo, poliuretano) in cui è biologicamente ossidato, a opera di microrganismi naturalmente presenti, e trasformato in diossido di carbonio, acqua, sali inorganici e biomassa.</p> <p>Il biofiltro è progettato in base al tipo di rifiuti in ingresso: per il letto si sceglie un materiale che sia adatto, per esempio, in termini di capacità di ritenzione idrica, densità apparente, porosità e integrità strutturale; altri elementi importanti del letto sono l'altezza e la superficie. Il biofiltro è collegato a un sistema adeguato di ventilazione e circolazione dell'aria per garantire una distribuzione uniforme dell'aria nel letto e un tempo di permanenza sufficiente dello scarico gassoso.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.
		<p><b>c.</b> Filtro a tessuto (Polveri).</p> <p>I filtri a tessuto (detti anche «a maniche») sono costituiti da un tessuto o da un feltro poroso attraverso il quale si fanno transitare i gas per rimuovere le particelle. Il tessuto di cui è formato il filtro deve essere scelto in funzione delle caratteristiche dell'effluente gassoso e della temperatura massima d'esercizio.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.
		<p><b>d.</b> Ossidazione termica<sup>1</sup> (Composti organici volatili).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o dei parti</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.

**BAT 34.** Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H2S e NH3, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente. Vi sono inclusi anche i casi in cui gli scarichi gassosi sono inviati a un forno di processo o a una caldaia.		
		e. Lavaggio a umido (wetscrubbing) – (Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).  Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.
(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1 100 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi.				

**BAT 35.** Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	3.1.3 Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua	a. Segregazione dei flussi di acque  Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	Non applicata	Le linee sono segregate ma, non sono presenti cumuli di compost.
		b. Ricircolo dell'acqua  Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del dige stato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.
		c. Riduzione al minimo della produzione di percolato  Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento biologico sui rifiuti.

**BAT 36.** Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	3.2.1 Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua	<p>Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria),</li> <li>— Temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana,</li> <li>— Aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O<sub>2</sub> e/o CO<sub>2</sub> nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata),</li> <li>— Porosità, altezza e larghezza dell'andana.</li> </ul>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento aerobico sui rifiuti.

**BAT 37.** Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	3.2.2 Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera	<p><b>a.</b> Copertura con membrane semipermeabili.</p> <p>Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento aerobico sui rifiuti.
		<p><b>b.</b> Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche.</p> <p>Sono comprese tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spira in direzione di recettori sensibili);</li> <li>— Orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.</li> </ul>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento aerobico sui rifiuti.

**BAT 38.** Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	3.3.1 Emissioni nell'atmosfera	<p>Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Assicurare la stabilità del funzionamento del digestore;</li> <li>b) Ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori;</li> <li>c) Prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni.</li> </ol>	Applicata	La Di Gennaro SpA svolge trattamento anaerobico sui reflui attraverso un sistema di monitoraggio manuale ed automatico al fine di prevenire malfunzionamenti all'impianto di trattamento. Lo stesso è dotato di sistemi di controllo dei parametri di funzionamento, nonché di sistemi di allarme tempestivi.

**BAT 37.** Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		<p>Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio:</p> <p>d) pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore;</p> <p>e) Temperatura d'esercizio del digestore;</p> <p>f) Portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore;</p> <p>g) Concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - <i>volatile fatty acids</i>) e ammoniaca nel digestore e nel digestato;</p> <p>h) Quantità, composizione (ad esempio, H<sub>2</sub>S) e pressione del biogas;</p> <p>i) Livelli di liquido e di schiuma nel digestore.</p>		

**BAT 39.** Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	3.4.1 Emissione nell'atmosfera	<p>a) Segregazione dei flussi di scarichi gassosi:</p> <p>Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento meccanico biologico.
		<p>b) Ricircolo degli scarichi gassosi:</p> <p>Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua con densata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento meccanico biologico.

**BAT 40.** Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di pre-accettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.1.1 Prestazione ambientale complessiva	Monitoraggio dei rifiuti in ingresso: – Il tenore di materia organica, agenti ossidanti, metalli (ad esempio mercurio), sali, composti odorigeni, – il potenziale di formazione di H <sub>2</sub> quando i residui del trattamento degli effluenti gassosi, ad esempio ceneri leggere, sono mescolati con acqua.	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.

**BAT 41.** Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH<sub>3</sub> nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.1.2 Emissioni nell'atmosfera	a. Adsorbimento (Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni).  L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbito. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
		b. Biofiltro (Ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici volatili, composti odorigeni).  Il flusso di scarichi gassosi è fatto transitare in un letto di materiale organico (quali torba, erica, compost, radici, corteccia d'albero, legno tenero e diverse combinazioni) o di materiale inerte (come argilla, carbone attivo, poliuretano) in cui è biologicamente ossidato, a opera di microrganismi naturalmente presenti, e trasformato in diossido di carbonio, acqua, sali inorganici e biomassa.  Il biofiltro è progettato in base al tipo di rifiuti in ingresso: per il letto si sceglie un materiale che sia adatto, per esempio, in termini di capacità di ritenzione idrica, densità apparente, porosità e integrità strutturale; altri elementi importanti del letto sono l'altezza e la superficie. Il biofiltro è collegato a un sistema adeguato di ventilazione e circolazione dell'aria per garantire una distribuzione uniforme dell'aria nel letto e un tempo di permanenza sufficiente dello scarico gassoso.	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
		c. Filtro a tessuto (Polveri)  I filtri a tessuto (detti anche «a maniche») sono costituiti da un tessuto o da un feltro poroso attraverso il quale si fanno transitare i gas per rimuovere le particelle. Il tessuto di cui è formato il filtro deve essere scelto in funzione delle caratteristiche dell'effluente gassoso e della temperatura massima d'esercizio.	Applicata	È presente un filtro a maniche (tessuto) a monte di ogni punto di emissione.
		d. Lavaggio a umido (wetscrubbing) - Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.



**BAT 41.** Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH<sub>3</sub> nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		<p>soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>		

**BAT 42.** Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.2.1 Prestazione ambientale complessiva	Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda il tenore di composti clorurati (ad esempio, solventi clorurati o PCB).	Non applicata	Data la loro origine e natura i rifiuti in ingresso presso la Di Gennaro SpA difficilmente posso presentare contenuti rilevanti degli analiti da rilevare.

**BAT 43.** Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.2.1 Prestazione ambientale complessiva	a. Recupero di materiali:  Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. in prodotti di asfalto ecc.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge nessuno dei processi indicati
		b. Recupero di energia:  Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. per il recupero di energia.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge nessuno dei processi indicati

**BAT 44.** Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.2.2 Emissioni nell'atmosfera	<p>a. Lavaggio a umido (wetscrubbing) - Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>	Non applicata	L'eliminazione delle polveri dall'affluente gassoso avviene per mezzo di un filtro a maniche.

		<p><b>b. Adsorbimento</b> - Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni.</p> <p>L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.</p>	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
		<p><b>c. Ossidazione termica<sup>1</sup></b> (Composti organici volatili).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p> <p>Vi sono inclusi anche i casi in cui gli scarichi gassosi sono inviati a un forno di processo o a una caldaia.</p>	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
<p>(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1 100 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi.</p>				

**BAT 45.** Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.3.1 Emissioni nell'atmosfera	<p><b>a. Lavaggio a umido (wetscrubbing)</b> - Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti. (Ad eccezione delle polveri che vengono eliminate per mezzo di filtri a maniche)
		<p><b>b. Adsorbimento</b> - Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni.</p> <p>L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.</p>	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
		<p><b>c. Condensazione criogenica</b> (Composti organici volatili).</p>	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.

**BAT 45.** Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		La condensazione è una tecnica che elimina i vapori dei solventi dal flusso di scarichi gassosi abbassando la temperatura del flusso al di sotto del punto di rugiada. Per la condensazione criogenica, la temperatura d'esercizio può scendere a - 120 °C, ma nella pratica si situa spesso tra - 40 °C e - 80 °C nell'apparecchio di condensazione. La condensazione criogenica si presta per tutti i VOC e gli inquinanti inorganici volatili, in dipendenza dalla rispettiva pressione di vapore. Le basse temperature applicate consentono di ottenere un'efficienza di condensazione molto alta, il che rende questa tecnica molto adatta al controllo finale delle emissioni di VOC.		
		d. Ossidazione termica <sup>1</sup> (Composti organici volatili).  Eliminazione degli inquinanti gassosi o del particolato da un flusso di gas mediante il trasferimento massivo a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1 100 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi.				

**BAT 46.** Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva della rigenerazione dei solventi esausti, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.4.1 Prestazione ambientale complessiva	a) Recupero di materiali:  I solventi sono recuperati dai residui della distillazione per evaporazione.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non attua la rigenerazione dei solventi esausti. Inoltre non presenta alcun solvente nel suo schema di flusso né in ingresso né in uscita.
		b) Recupero di energia:  I residui della distillazione sono utilizzati per recuperare energia.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non attua la rigenerazione dei solventi esausti. Inoltre non presenta alcun solvente nel suo schema di flusso né in ingresso né in uscita.

**BAT 47.** Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		a. Ricircolo dei gas di processo in una caldaia a vapore.  I gas di processo provenienti dal condensatore sono inviati alla caldaia a vapore che alimenta l'impianto.	Non applicata	Non sono presenti caldaie a vapore.
		b. Lavaggio a umido (wet scrubbing) - Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti. (Ad eccezione delle polveri che vengono eliminate per mezzo di filtri a maniche)

		(scrubber con soluzione acida).  Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.		
		c. Adsorbimento - Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni.  L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
		d. Condensazione o condensazione criogenica (Composti organici volatili).  La condensazione è una tecnica che elimina i vapori dei solventi dal flusso di scarichi gassosi abbassando la temperatura del flusso al di sotto del punto di rugiada. Per la condensazione criogenica, la temperatura d'esercizio può scendere a - 120 °C, ma nella pratica si situa spesso tra - 40 °C e - 80 °C nell'apparecchio di condensazione. La condensazione criogenica si presta per tutti i VOC e gli inquinanti inorganici volatili, in dipendenza dalla rispettiva pressione di vapore. Le basse temperature applicate consentono di ottenere un'efficienza di condensazione molto alta, il che rende questa tecnica molto adatta al controllo finale delle emissioni di VOC.	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
		e. Ossidazione termica <sup>(1)</sup> (Composti organici volatili).  Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.	Non applicata	Gli analiti indicati non sono presenti.
<p>(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1 100 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi.</p>				

**BAT 48.** Per migliorare la prestazione ambientale complessiva del trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno scavato contaminato, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.6.1 Prestazione ambientale complessiva	a. Recupero di calore dagli scarichi gassosi dei forni.  Il calore recuperato può essere utilizzato, ad esempio, per preriscaldare l'aria di combustione o per produrre il vapore impiegato anche per riattivare il carbone attivo esaurito	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno scavato contaminato.

		<p>b. Forno a riscaldamento indiretto.</p> <p>Si utilizza un forno a riscaldamento indiretto per evitare il contatto tra il contenuto del forno e gli effluenti gassosi provenienti dai bruciatori.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.
		<p>c. Tecniche integrate nei processi per ridurre le emissioni nell'atmosfera.</p> <p>Le tecniche consistono, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nella regolazione della temperatura del forno e, nel caso di forni rotativi, della velocità di rotazione;</li> <li>- Nella scelta del combustibile;</li> <li>- Nell'uso di un forno a camera stagna o nel funzionamento del forno a pressione ridotta per evitare emissioni diffuse nell'atmosfera.</li> </ul>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.

**BAT 49.** Per ridurre le emissioni di HCl, HF, polveri e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.6.2 Emissioni nell'atmosfera	<p>a. Ciclone (Polveri)</p> <p>I filtri a ciclone sono dispositivi utilizzati per eliminare il particolato più pesante, che «precipita» quando gli scarichi gassosi sono sottoposti a un movimento rotatorio prima di uscire dal separatore. Sono utilizzati per controllare il particolato, in special modo il PM10. Questa tecnica è utilizzata in combinazione con altre tecniche di abbattimento.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.
		<p>b. Precipitatore elettrostatico (ESP) (Polveri)</p> <p>Il funzionamento dei precipitatori elettrostatici si basa sulla carica e sulla separazione delle particelle sotto l'effetto di un campo elettrico. I precipitatori elettrostatici possono funzionare in condizioni molto diverse. In un precipitatore elettrostatico a secco, il materiale raccolto viene eliminato meccanicamente (ad esempio, mediante agitazione, vibrazioni, aria compressa) mentre in un precipitatore elettrostatico a umido viene evacuato per risciacquo utilizzando un liquido adeguato, di norma acqua.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.
		<p>c. Filtro a tessuto (Polveri)</p> <p>I filtri a tessuto (detti anche «a maniche») sono costituiti da un tessuto o da un feltro poroso attraverso il quale si fanno transitare i gas per rimuovere le particelle. Il tessuto di cui è formato il filtro deve essere scelto in funzione delle caratteristiche dell'effluente gassoso e della temperatura massima d'esercizio.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.
		<p>d. Lavaggio a umido (wetscrubbing) – (Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del particolato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.

**BAT 49.** Per ridurre le emissioni di HCl, HF, polveri e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		recuperati dal solvente.		
		<p>e. Adsorbimento – (Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni).</p> <p>L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.
		<p>f. Condensazione (Composti organici volatili).</p> <p>La condensazione è una tecnica che elimina i vapori dei solventi dal flusso di scarichi gassosi abbassando la temperatura del flusso al di sotto del punto di rugiada. Per la condensazione criogenica, la temperatura d'esercizio può scendere a - 120 °C, ma nella pratica si situa spesso tra - 40 °C e - 80 °C nell'apparecchio di condensazione. La condensazione criogenica si presta per tutti i VOC e gli inquinanti inorganici volatili, in dipendenza dalla rispettiva pressione di vapore. Le basse temperature applicate consentono di ottenere un'efficienza di condensazione molto alta, il che rende questa tecnica molto adatta al controllo finale delle emissioni di VOC.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.
		<p>g. Ossidazione termica<sup>(1)</sup> (Composti organici volatili).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del particolato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge trattamento termico del carbone attivo, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.
<p>(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1 100 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi.</p>				

**BAT 50.** Per ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito, movimentazione e lavaggio, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.7.1 Emissioni nell'atmosfera	<p>a. Adsorbimento – (Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni).</p> <p>L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge il lavaggio del terreno escavato contaminato.

		desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare		
		<b>b. Filtro a tessuto</b> I filtri a tessuto (detti anche «a maniche») sono costituiti da un tessuto o da un feltro poroso attraverso il quale si fanno transitare i gas per rimuovere le particelle. Il tessuto di cui è formato il filtro deve essere scelto in funzione delle caratteristiche dell'effluente gassoso e della temperatura massima d'esercizio.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge il lavaggio del terreno escavato contaminato.
		<b>c. Lavaggio a umido (wetscrubbing)</b> – (Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).  Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.	Non applicata	La Di Gennaro SpA non svolge il lavaggio del terreno escavato contaminato.

**BAT 51.** Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	4.8.1 Prestazione ambientale complessiva	<b>a.</b> Rivestimento delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti. Le tecniche consistono, ad esempio: – Nel rivestire di resina il pavimento di cemento dell'intera zona di deposito e trattamento.	Non applicata	Data la loro origine e natura i rifiuti in ingresso presso la Di Gennaro SpA non possono contenere PCB.
		<b>b.</b> Attuazione di norme per l'accesso del personale intese a evitare la dispersione della contaminazione. Le tecniche consistono, ad esempio, nel: – Chiudere a chiave i punti di accesso alle zone di deposito e trattamento, – Subordinare a condizioni speciali l'accesso alla zona in cui sono tenute e manipolate le apparecchiature contaminate, – Prevedere spogliatoi separati per indossare gli indumenti di protezione puliti e togliere quelli sporchi.	Non applicata	Data la loro origine e natura i rifiuti in ingresso presso la Di Gennaro SpA non possono contenere PCB.
		<b>c.</b> Ottimizzazione della pulizia delle apparecchiature e del drenaggio. Le tecniche consistono, ad esempio, nel: – Pulire con detergente anionico la superficie esterna delle apparecchiature contaminate, – Svuotare le apparecchiature con una pompa o sotto vuoto anziché per gravità, – Definire e applicare procedure per riempire, svuotare e (s)collegare la camera a vuoto, – Prevedere un lungo periodo di drenaggio (almeno 12 ore) per evitare l'eventuale gocciolamento di liquido contaminato durante le operazioni successive di trattamento, dopo la separazione del nucleo dal corpo di un trasformatore elettrico.	Non applicata	Data la loro origine e natura i rifiuti in ingresso presso la Di Gennaro SpA non possono contenere PCB.
		<b>d.</b> Controllo e monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera.	Non applicata	Data la loro origine e natura i rifiuti in ingresso presso la Di Gennaro SpA non

		<p>Le tecniche consistono, ad esempio, nel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Raccogliere e trattare con filtri a carbone attivo l'aria della zona di decontaminazione,</li> <li>– Collegare lo sfiato della pompa a vuoto di cui alla tecnica «c» a un sistema terminale di abbattimento (ad esempio, inceneritore ad alta temperatura, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo),</li> <li>– Monitorare le emissioni convogliate (cfr. BAT 8),</li> <li>– Monitorare la deposizione atmosferica potenziale di PCB (ad esempio, mediante misurazioni fisico-chimiche o biomonitoraggio).</li> </ul>		possono contenere PCB.
		<p>e. Smaltimento dei residui di trattamento dei rifiuti.</p> <p>Le tecniche consistono, ad esempio, nel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Destinare all'incenerimento ad alta temperatura le parti porose conta minate del trasformatore elettrico (legno e carta),</li> <li>– Distruggere i PCB contenuti negli oli (ad esempio, attraverso dechlorazione, idrogenazione, processi con elettroni solvatati, incenerimento ad alta temperatura).</li> </ul>	Non applicata	Data la loro origine e natura i rifiuti in ingresso presso la Di Gennaro SpA non possono contenere PCB.
		<p>f. Recupero del solvente, nel caso di lavaggio con solventi.</p> <p>Il solvente organico è raccolto e distillato per riutilizzarlo nel processo.</p>	Non applicata	Data la loro origine e natura i rifiuti in ingresso presso la Di Gennaro SpA non possono contenere PCB.

## 2.

<b>BAT 52.</b> Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)				
Rif. Normativo	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	5.1 Prestazione ambientale complessiva	<p>Monitoraggio dei rifiuti in ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)],</li> <li>– Fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio.</li> </ul>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non pratica il trattamento dei rifiuti liquidi.

<b>BAT 53.</b> Per ridurre le emissioni di HCl, NH <sub>3</sub> e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.				
BAT	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10/08/2018	5.2 Emissioni nell'atmosfera	<p>a. Adsorbimento – (Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odoriferi).</p> <p>L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattate su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non pratica il trattamento dei rifiuti liquidi.
		<p>b. Biofiltro (Ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici volatili, composti odoriferi).</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non pratica il trattamento dei rifiuti liquidi.



**BAT 53.** Per ridurre le emissioni di HCl, NH<sub>3</sub> e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

BAT	Rif. Principale	Tecnica/Descrizione BAT	Applicata/Non Applicata	Note
		<p>Il flusso di scarichi gassosi è fatto transitare in un letto di materiale organico (quali torba, erica, compost, radici, corteccia d'albero, legno tenero e diverse combinazioni) o di materiale inerte (come argilla, carbone attivo, poliuretano) in cui è biologicamente ossidato, a opera di microrganismi naturalmente presenti, e trasformato in diossido di carbonio, acqua, sali inorganici e biomassa.</p> <p>Il biofiltro è progettato in base al tipo di rifiuti in ingresso: per il letto si sceglie un materiale che sia adatto, per esempio, in termini di capacità di ritenzione idrica, densità apparente, porosità e integrità strutturale; altri elementi importanti del letto sono l'altezza e la superficie. Il biofiltro è collegato a un sistema adeguato di ventilazione e circolazione dell'aria per garantire una distribuzione uniforme dell'aria nel letto e un tempo di permanenza sufficiente dello scarico gassoso.</p>		
		<p><b>c.</b>Ossidazione termica<sup>1</sup> (Composti organici volatili).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non pratica il trattamento dei rifiuti liquidi.
		<p><b>d.</b>Lavaggio a umido (wetscrubbing) – (Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida).</p> <p>Eliminazione degli inquinanti gassosi o del parti colato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.</p>	Non applicata	La Di Gennaro SpA non pratica il trattamento dei rifiuti liquidi.
<p>(1) Per la rigenerazione del carbone attivo impiegato nelle applicazioni industriali in cui è probabile che siano presenti sostanze alogenate refrattarie o altre sostanze termoresistenti, l'ossidazione termica è effettuata a una temperatura di almeno 1 100 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi. Per il carbone attivo utilizzato per applicazioni alimentari e acqua potabile, è sufficiente un postcombustore con temperatura di almeno 850 °C e tempo minimo di permanenza di due secondi.</p>				

## I TECNICI

Ing. Giuseppe RUOCCO



ing. Giovanni CHIUMIENTO

