

# DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2025



Validated by  
LRQA EMAS Lead Verifier  
Paolo Cassi

  
on 16.05.2025

Antonio Cherchi  
EMAS technical reviewer  
26/05/25





**Indice**

1.	PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA.....	6
1.1	Certificazioni volontarie.....	7
2.	CONTESTO E PARTI INTERESSATE.....	8
2.1	Il contesto aziendale.....	8
2.2	Le parti interessate.....	8
3.	RAPPORTI CON LE PARTI INTERESSATE.....	12
3.1.	Comunicazioni istituzionali.....	13
3.2.	Controlli istituzionali.....	13
4.	POLITICA E STRATEGIA AMBIENTALE.....	14
4.1	Strategie ambientali del gruppo.....	14
4.2	Il Sistema di Gestione Ambientale.....	15
4.3	Politica di Silgan White Cap Italia.....	16
5.	CAMPO DI APPLICAZIONE.....	17
6.	ORGANIZZAZIONE.....	18
7.	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO TERRITORIALE.....	20
7.1	Localizzazione geografica.....	20
7.2	Quadro dei vincoli.....	21
7.3	Inquadramento idrogeologico.....	21
7.4	Qualità dei corpi idrici superficiali.....	22
7.5	Principali rischi naturali.....	22
7.6	Qualità dell'aria.....	22
7.7	Inquadramento climatico.....	22
8.	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ, DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DELLE LORO FASI.....	24
9.	IPPC-AIA.....	26
10.	ASPETTI AMBIENTALI.....	27
10.1	Consumo materiali.....	29
10.2	Emissioni in atmosfera.....	33
10.3	Consumi idrici.....	47
10.4	Scarichi idrici.....	48
10.5	Consumi energetici.....	50
10.6	Rifiuti.....	52
10.7	Impatto acustico.....	56
10.8	Prevenzione incendi ed esplosioni.....	58
10.9	Contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.....	59

10.10	Gas fluorurati ozonolesivi e a effetto serra .....	60
10.11	Radiazioni ionizzanti .....	63
10.12	Campi elettromagnetici .....	63
10.13	PCB - PCT.....	63
10.14	Mobilità sostenibile .....	64
10.15	Amianto.....	64
10.16	Uso di gas tossici.....	64
10.17	Inquinamento luminoso .....	64
10.18	Aspetti indiretti indotti dalle attività di logistica.....	64
11.	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	66
12.	VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI .....	73
13.	ANALISI DEL RISCHIO .....	76
14.	PROGRAMMA AMBIENTALE .....	88
14.1	Obiettivi raggiunti nell'ultimo triennio .....	88
14.2	Programma ambientale 2025-2027 .....	90

**Dichiarazione Ambientale 2025**

redatta secondo i requisiti del Regolamento (CE) n.  
1221/2009

modificato dai Regolamenti (CE) n. 1505/2017 e n. 2018/2026

DECISIONE (UE) 2021/2053 per il settore della fabbricazione di  
prodotti in metallo lavorato

Linee guida sui documenti settoriali di riferimento per EMAS  
relativa al sito di Battipaglia (SA)

SILGAN White Cap Italia s. r. l.

Via Bosco Fili II , 31/a – 84091 Battipaglia (SA)

Codice ISTAT: 2872

Codice attività: NACE 25.92

Codice di attività IPPC: 6.7

Questa Dichiarazione  
Ambientale è stata  
redatta da:

**Ing. Daniela Amati**  
Resp. Sistema di gestione per l'Ambiente

verificata da:

**Coda Marcello**  
Resp. Sistema di gestione integrata e rappresentante  
della direzione

e approvata da:

**Ing. Gianpaolo Verde**  
Rappresentante Legale

Riferimento per informazioni  
riguardanti il sistema di  
gestione ambientale ed EMAS

Ufficio Ambiente e Sicurezza - Amati Daniela  
SILGAN White Cap Italia s.r.l.  
Via Bosco Fili II, 31a – 84091 Battipaglia (SA)  
Tel. 0828 397242 - Fax 0828 303907/397248  
e-mail: [daniela.amati@silgan-closures.com](mailto:daniela.amati@silgan-closures.com)

## Premessa

Negli ultimi anni il tema delle risorse energetiche e della ecosostenibilità va assumendo sempre maggiore rilevanza non solo a livello amministrativo ma anche nell'opinione pubblica e privata, anche di fronte a fenomeni sconcertanti come i cambiamenti climatici o i tassi di inquinamento atmosferico.

La ricerca scientifica conferma che i cambiamenti climatici stanno effettivamente avvenendo a una velocità che non ha precedenti nella storia della Terra e che sono innescati o perlomeno accentuati dalle attività umane. Queste conferme provengono da osservazioni e da rilevamenti in tutto il mondo e i fenomeni osservati coincidono con quelli previsti dai modelli numerici che simulano i processi atmosferici su scala globale. Che le attività umane modificano i parametri climatici è ormai indiscusso: resta da chiarire in quale misura e, soprattutto, cosa fare per arrestare questa evoluzione e per limitarne i danni. Le ripercussioni dell'effetto serra sono di portata globale anche se si è più inclini a percepire ciò che capita a livello locale o regionale. Le soluzioni ai problemi ambientali globali richiedono accordi internazionali, che devono poi concretizzarsi in azioni a livello nazionale e locale. A tal fine in ogni ambito numerosi sono gli interventi legislativi comunitari e nazionali, che definiscono nuovi obiettivi e strategie per il riequilibrio ambientale.

A livello locale occorre porsi l'obiettivo di migliorare la qualità ambientale del vivere, perseguire i principi di sostenibilità nella riqualificazione territoriale, il riequilibrio dell'eco-sistema cittadino, favorire politiche volte alla diminuzione degli inquinanti sul territorio ed in atmosfera e incentivare la crescita di una nuova cultura ambientale.

Il presente documento, condividendo in pieno quanto espresso nella premessa, rappresenta la vers. 18 della Dichiarazione Ambientale della Silgan White Cap Italia Srl ed illustra i dati aggiornati al 31/12/2024 e confrontati all'ultimo triennio.

La prima dichiarazione testimoniava l'attuazione di un sistema di gestione ambientale innovativo ed ispirato a criteri di eco-sostenibilità che si integrasse a pieno nei nostri sistemi di certificazione che puntavano al miglioramento continuo del sistema del prodotto nel rispetto dell'ambiente.

Oggi a distanza di molti anni possiamo constatare che il sistema funziona e produce risultati concreti e tutto l'impegno profuso in questi anni è stato altresì premiato dal conseguimento del rinnovato decreto AIA n° 68 del 03/04/2025.

Con questa dichiarazione si vuole soprattutto evidenziare l'andamento delle prestazioni ambientali ottenute dalla nostra società e perseverare nel dialogo aperto e trasparente verso l'esterno sui risultati raggiunti e sui nuovi obiettivi programmati cercando soprattutto di creare interessi ambientali comuni tra fornitori e clienti, così come stabilito anche dalla ISO 14001:2015.

## 1. PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA

La **Silgan White Cap Italia s.r.l.**, opera nel settore degli imballaggi metallici per alimenti, in particolare capsule di sicurezza. L'azienda è tra i leader, a livello europeo, in questo settore.

La **Silgan White Cap Italia s.r.l.** è attiva in Italia ed è organizzata con uno stabilimento di produzione delle capsule metalliche in Battipaglia, in provincia di Salerno, ove hanno sede, oltre ai reparti produttivi, la Direzione Generale, la Direzione di Stabilimento e le Direzioni Logistica, Acquisti, Amministrative, Risorse Umane e Commerciale. Il Deposito di Taneto (RE), è utilizzato, invece, dal gruppo a cui è affidata l'Assistenza Clienti.

Lo stabilimento nasce nel 1970 come Superbox-Metalbox, gruppo inglese. Nel 1986 diviene parte del gruppo anglo-francese Carnaud MetalBox. Nel 1992 viene acquisito dal gruppo tedesco Schmalbach-Lubeca ed assume la denominazione White Cap. Nel 2002 diviene parte del gruppo australiano Amcor White Cap ed infine dal maggio 2006 è parte del gruppo statunitense **Silgan White Cap (SILGAN HOLDINGS)**.

Di seguito si forniscono i seguenti dati identificativi dell'azienda:

Ragione sociale	<b>Silgan White Cap Italia srl</b>
Sede legale e stabilimento	<b>Via Bosco Fili II – Battipaglia (SA)</b>
Rappresentante dell'impresa e Gestore dell'AIA	<b>Ing. Gianpaolo Verde (amministratore delegato)</b>
Responsabile del sistema di Gestione Integrato	<b>Sig. Marcello Coda</b>
Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale	<b>Ing. Daniela Amati</b>
Dimensioni azienda (Racc. 2003/361/CE - DM 18 aprile 2005)	<b>Grande impresa</b>
Attività svolta nell'impianto IPPC	<b>Verniciatura e stampa di fogli in banda stagnata, produzione chiusure metalliche</b>
Partita IVA e REA	<b>05295360969 - SA 362227</b>
Classificazione ATECO 2007	<b>Macrosettore C – codice C25.92.00 Fabbricazione di imballaggi in metallo leggero</b>
Classificazione rischio infortunistico (Accordo Stato – Regioni 21.12.2011)	<b>Codice C 25 – rischio alto</b>
Classificazione industrie insalubri (DM 05.09.1994)	<b>Classe 1, voce C25 – verniciatura a solvente</b>
Classificazione industrie a rischio di incidente rilevante (Direttiva 2012/18/UE)	<b>Non applicabile alle attività aziendali</b>
Classificazione impianto IPPC (Direttiva IED 2010/75/UE)	<b>Codice 6.7 – Trattamento superfici con uso solventi organici &gt; 200t/anno</b>

Titoli abilitativi posseduti:

n.	Ente	Tipologia e data di rilascio
1	Comando VV.F. di Salerno	CPI Pratica n. 14842 (con scadenza il 25.1.2026)
2	Regione Campania	DD AIA n. 185 del 25.9.09 DD AIA n. 190 del 15.9.11 DD AIA n. 164 del 8.8.13 DD AIA n. 110 del 13.5.19 DD AIA n. 68 del 1.3.21 DD AIA n. 68 del 3.4.25
3	Comune di Battipaglia	Relativamente all'agibilità, Prot. 18547 del 15/03/2016
4	Provincia Salerno	Istanza di derivazione acqua sotterranea da pozzo autonomo Posizione Provincia Sa n. 647/D istanza Prot. n. 4551 del 22/04/2004 Prelievo assentito ai sensi dell'art. 96, comma 6 TU.

### 1.1 Certificazioni volontarie

Al momento della stesura del presente documento è in possesso delle seguenti certificazioni volontarie, emesse da Organismi accreditati:

Standard certificazione	Istituto, identificazione certificato e data scadenza
<b>Registrazione EMAS</b>	n. registrazione IT 000820, scadenza 23.06.2025
<b>BRC GS for Packaging Materials</b>	LRQA n. 10657850, scadenza 13.01.2026
<b>Adesione al MOG 231</b>	Nomina organismo di vigilanza
<b>Certificazione Parità di genere UNI/PdR 125/2022</b>	n. registrazione 2418079, scadenza 21.09.2027

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha convalidato la Dichiarazione Ambientale in data 16/05/2025 ai sensi del Regolamento 1221/2009 CE "EMAS modificato dai Regolamenti (CE) n. 1505/2017 e n. 2018/2026 è:

**LRQA Italy s.r.l., Viale Monza, 265 cap 20126 Milano**

**Accreditamento EMAS, n° IT-V-0010 del 20.05.2004**

*Settori Accreditati per LRQA Italy S.r.l. (codici NACE): 19; 20; 21; 22; 23; 24; 24.1; 24.10; 24.2; 24.20; 24.3; 24.31; 24.32; 24.33; 24.34; 24.4; 24.41; 24.42; 24.43; 24.44; 24.45; 24.5; 24.51; 24.52; 24.53; 24.54; 25; 25.1; 25.11; 25.12; 25.2; 25.21; 25.29; 25.3; 25.30; 25.40; 25.5; 25.50; 25.6; 25.61; 25.62; 25.7; 25.71; 25.72; 25.73; 25.9; 25.91; 25.92; 25.93; 25.94; 25.99; 26; 26.1; 26.11; 26.12; 26.2; 26.20; 26.3; 26.30; 26.4; 26.40; 26.51; 26.52; 26.60; 26.7; 26.70; 26.8; 26.80; 27.33; 27.90; 28.23; 30; 32.5; 33.11; 33.12; 33.13; 33.14; 33.19; 33.20; 35; 38.1; 38.2; 39; 42.11; 42.91; 43.11; 55; 56; 62; 71; 81.29.*

**CONTESTO E PARTI INTERESSATE**
**2.1 Il contesto aziendale**

Per una corretta pianificazione delle attività la Silgan Analizza periodicamente il contesto in cui si trova ossia coi fattori interni ed esterni all'azienda ed in particolare:

• Il gruppo Silgan Holding	• Clienti
• La divisione Silgan White Cap Italia	• Consumatori finali
• Valori e Vision aziendali della Divisione Closures	• Fornitori
• Le risorse interne ed il livello delle competenze aziendali	• Competitors
• Clima aziendale e livello di attenzione alle tematiche ambientali	• La normativa
• Esperienza nella conduzione di sistemi di gestione	• L'economia locale e nazionale
• Il mercato di riferimento	• Il territorio

**2.2 Le parti interessate**

Per definire puntualmente le esigenze delle parti interessate, è stata fatta una mappatura di tutti i soggetti che a vario titolo interagiscono con l'azienda e/o sono interessate alle sue prestazioni ambientali e/o dagli impatti ambientali da essa determinati.

Input per tale analisi è quella parte dell'analisi di contesto attraverso la quale sono stati individuati soggetti e gruppi che, a vario titolo, sono influenzati e/o possono influenzare la capacità dell'azienda di perseguire i propri obiettivi di business e quelli connessi al sistema di gestione ambientale.

Parti interessate	Principali requisiti	Azioni
Direzione della Silgan Holdings	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rispetto policy aziendali</li> <li>➤ Andamento positivo dei KPI in linea con gli obiettivi di Budget.</li> <li>➤ Rispetto degli standard</li> <li>➤ Rispetto degli adempimenti</li> <li>➤ Accessibilità alle informazioni</li> <li>➤ Ottimizzazione dei costi e quindi anche delle risorse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilire e attuare procedure/istruzioni da seguire per rispettare l'ambiente e la salute e sicurezza delle persone e raggiungere standard di qualità di prodotti e processi</li> <li>➤ Mantenimento della registrazione Emas del SGA</li> <li>➤ Rispettare costantemente tutte le prescrizioni ambientali e di sicurezza</li> <li>➤ Ridurre il consumo di risorse</li> <li>➤ Ridurre i rischi per l'ambiente e la salute e sicurezza dei lavoratori</li> <li>➤ Investire in formazione</li> <li>➤ Essere partner nell'agire sul cambiamento climatico e ridurre gli impatti ambientali</li> </ul>
Direzione della Silgan White Cap Italia		
Stabilimenti Europei del gruppo Silgan White Cap Italia		
Istituti di credito e assicurazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rispetto policy aziendali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilire e attuare procedure/istruzioni da seguire per rispettare l'ambiente e la salute e sicurezza delle persone e</li> </ul>

Parti interessate	Principali requisiti	Azioni
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Andamento positivo dei KPI in linea con gli obiettivi di Budget.</li> <li>➤ Rispetto degli standard</li> <li>➤ Rispetto degli adempimenti</li> <li>➤ Accessibilità alle informazioni</li> <li>➤ Ottimizzazione dei costi e quindi anche delle risorse</li> <li>➤ Garantire il business continuity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>raggiungere standard di qualità di prodotti e processi</li> <li>➤ Mantenimento della registrazione Emas del SGA</li> <li>➤ Rispettare costantemente tutte le prescrizioni ambientali e di sicurezza</li> <li>➤ Ridurre il consumo di risorse</li> <li>➤ Ridurre i rischi per l'ambiente e la salute e sicurezza dei lavoratori</li> <li>➤ Essere partner nell'agire sul cambiamento climatico e ridurre gli impatti ambientali</li> </ul>
Organismo di vigilanza ex D. Lgs.231	Piena conformità legislativa per gli aspetti ambientali e di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilire e attuare procedure/istruzioni da seguire per rispettare l'ambiente e la salute e sicurezza delle persone</li> <li>➤ Rispettare costantemente tutte le prescrizioni ambientali e di sicurezza</li> <li>➤ Ridurre i rischi per l'ambiente e la salute e sicurezza dei lavoratori</li> </ul>
Clienti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rapidità delle consegne</li> <li>➤ Disponibilità</li> <li>➤ Qualità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creazione delle corrette specifiche di lavorazione</li> <li>➤ Gestione per processi in ottica di qualità</li> <li>➤ Eticità nella gestione dei reclami</li> <li>➤ Ricerca di innovazione e miglioramento</li> <li>➤ Supporto tecnico e di consulenza.</li> <li>➤ Gestione per processi in ottica di sicurezza e ambiente</li> <li>➤ Essere partner nell'agire sul cambiamento climatico e ridurre gli impatti ambientali</li> </ul>
Utenti finali	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Controllo dei rischi di contaminazione del prodotto</li> <li>➤ Rispetto delle specifiche per una piena e sicura utilizzabilità delle capsule a protezione del prodotto alimentare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestione per processi in ottica di qualità</li> <li>➤ Effettuare i controlli sui PF</li> </ul>
Enti/Istituzioni di controllo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rispetto degli standard</li> <li>➤ Rispetto degli adempimenti</li> <li>➤ Accessibilità alle informazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tenere sempre sotto controllo gli adempimenti di legge</li> <li>➤ Comunicare quanto necessario nei modi e nei tempi giusti</li> <li>➤ Monitorare costantemente gli indicatori ambientali</li> </ul>
Ente di certificazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rispetto degli standard</li> <li>➤ Rispetto degli adempimenti</li> <li>➤ Accessibilità alle informazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tenere sempre sotto controllo gli adempimenti di legge</li> <li>➤ Comunicare quanto necessario nei modi e nei tempi giusti</li> </ul>

Parti interessate	Principali requisiti	Azioni
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monitorare costantemente gli indicatori ambientali</li> <li>➤ Mantenere la registrazione Emas del proprio SGA</li> </ul>
Associazioni ambientaliste ed enti nazionali (Legambiente, CONAI, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rispetto degli standard</li> <li>➤ Rispetto degli adempimenti</li> <li>➤ Accessibilità alle informazioni</li> <li>➤ Riduzione degli impatti ambientali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tenere sempre sotto controllo gli adempimenti di legge</li> <li>➤ Comunicare quanto necessario nei modi e nei tempi giusti</li> <li>➤ Attuare un controllo operativo ambientale e attuare azioni per raggiungere obiettivi di miglioramento degli impatti ambientali</li> </ul>
Dipendenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Riconoscimenti</li> <li>➤ Clima interno sereno</li> <li>➤ Stabilità lavorativa</li> <li>➤ Oggettività dei risultati raggiunti e loro riconoscimento</li> <li>➤ Attenzione all'ambiente e alla Salute e Sicurezza dei Lavoratori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Applicazione del CCNL</li> <li>➤ Attuare un monitoraggio sistematico ed una valutazione periodica delle potenzialità di crescita professionale</li> <li>➤ Attivazione di dinamiche di comunicazione interna che stimolino il dialogo</li> <li>➤ Messa a disposizione delle risorse per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori</li> <li>➤ Tenere sempre sotto controllo gli adempimenti di legge</li> <li>➤ Effettuare continua formazione</li> </ul>
Sindacati	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crescita professionale</li> <li>➤ Rispetto del CCNL</li> </ul>	
Fornitori critici (fornitori di materia prima, smalti, colori, servizi di fornitura di energia, ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Collaborazione</li> <li>➤ Puntualità nei pagamenti</li> <li>➤ Chiarezza e trasparenza</li> <li>➤ Continuità nelle attività produttive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gestione per processi in ottica di sicurezza e ambiente</li> <li>➤ Stabilire e attuare procedure/istruzioni da seguire per gli enti esterni per rispettare l'ambiente e la salute e sicurezza delle persone</li> <li>➤ Corretta gestione dei documenti contrattuali</li> <li>➤ Attivazione di dinamiche di partnership con il fornitore rendendolo partecipe delle politiche della società (es. sensibilizzandolo, formandolo e/o informandolo sulle procedure o istruzioni aziendali)</li> </ul>
Vicinato e comunità locali	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rispetto delle prescrizioni (es. prescrizioni legislative ambientali, prescrizioni legislative sulla S&amp;SL)</li> <li>➤ Rispetto dell'ambiente (Prevenzione dei "fastidi" – odori, rumori, luci, rifiuti, traffico rifiuti, qualità dell'aria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tenere sempre sotto controllo le prescrizioni applicabili</li> <li>➤ Evitare incidenti e infortuni</li> </ul>

<b>Parti interessate</b>	<b>Principali requisiti</b>	<b>Azioni</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Prevenzione e gestione delle emergenze verso l'esterno dello stabilimento</li></ul>	

## 2. RAPPORTI CON LE PARTI INTERESSATE

Le comunicazioni tra l'azienda e l'esterno sono regolate all'interno del Sistema di Gestione Ambientale da un'apposita procedura che definisce le responsabilità e le modalità gestionali per rispondere a richieste di informazione provenienti dall'esterno.

Già dal 2018 la Silgan White Cap Italia Srl ha intrapreso rapporti con enti scolastici/di formazione per portare avanti progetti di inserimento dei giovani nel mondo del lavoro. E' in essere una collaborazione con l'università di Salerno per la disponibilità ad ospitare tirocini curriculari e non. Nell'anno 2024 in collaborazione con il liceo scientifico Alfonso Gatto di Agropoli le risorse umane insieme alle due figure di ingegneria di processo hanno partecipato alla tavola rotonda organizzata per l'orientamento delle giovani risorse nelle realtà industriali. Di seguito alcune foto dell'evento.



Altre due iniziative sono in corso al fine di promuovere formazione per creare consapevolezza e valore.

**La Silgan University** è un programma di formazione tecnica rivolto ai nostri clienti, progettato per approfondire la conoscenza dei nostri prodotti e della nostra cultura aziendale.

L'obiettivo è quello di rendere i clienti più autonomi e competenti, migliorando l'utilizzo delle nostre soluzioni, ottimizzando i processi e contribuendo concretamente alla loro efficienza produttiva. Un cliente informato è un cliente più soddisfatto, più fidelizzato e capace di ottenere il massimo valore dalla collaborazione con noi essendo certo di operare con un fornitore qualificato anche in materia di ambiente.



**Il Customer Day** è stato pensato per permettere ai nostri collaboratori di entrare nel mondo dei nostri clienti. E' stata pianificata nel corso del 2025 una visita presso un nostro cliente che ci ospiterà nel proprio stabilimento. Questa esperienza diretta sarà un'occasione preziosa per conoscere da vicino le dinamiche del cliente e la propria policy, ascoltare le sue esigenze e osservare in prima persona come i nostri prodotti si integrano nei processi produttivi.



Queste iniziative, che hanno l'obiettivo di comprendere le esigenze dei nostri clienti non solo di tipo produttivo ma anche gestionale, sono altresì strategiche per diffondere la cultura della qualità, dell'ambiente e della sicurezza alimentare al fine di garantire servizi di eccellenza conformi ai requisiti BRCGS ed EMAS.

Non si evidenziano particolari situazioni di tensioni ambientali, con la popolazione locale, derivanti dalle attività dello stabilimento di Battipaglia.

Allo stesso modo non si evidenziano particolari situazioni di tensioni con i lavoratori e sigle sindacali derivanti dalla corretta gestione della sicurezza nelle attività dello stabilimento.

Silgan White Cap Italia comunica il proprio interesse e impegno verso l'ambiente anche attraverso il proprio sito istituzionale ([www.silgan-closures.com](http://www.silgan-closures.com)) sul quale è pubblicata la presente Dichiarazione Ambientale, che può essere distribuita in forma controllata e resa disponibile a chiunque ne sia interessato.

### 3.1. Comunicazioni istituzionali

**Comunicazioni AIA:** Gli esiti del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) sono inviati annualmente a Regione Campania, ARPAC, Provincia e Comune. Ultimo invio PEC del 30.1.25 relativo alla gestione anno 2024.

**Comunicazioni PRTR:** gli adempimenti sono applicabili a causa del superamento della soglia di produzione rifiuti pericolosi. Comunicazione 2025, relativo all'anno 2024, trasmessa a ISPRA e Regione Campania il 22.04.25

### 3.2. Controlli istituzionali

Nel corso dell'ultimo triennio non ci sono stati controlli da parte dei vari organi istituzionali (es. ASL, ARPAC, ecc.)

### 3. POLITICA E STRATEGIA AMBIENTALE

#### 4.1 Strategie ambientali del gruppo

Sin dal 1987, la missione principale di Silgan è sempre stata semplice e chiara:

competere e vincere nei mercati che serviamo essendo i migliori in quello che facciamo.



Silgan White Cap Europe/Asia riconosce le proprie responsabilità in qualità di leader nella produzione di imballaggi e prodotti collegati all'imballaggio. La Società si dedica alla gestione delle proprie attività in modo ecologicamente responsabile e sostenibile.

In modo particolare il nostro impegno è rivolto a:

- condurre le attività nel rispetto delle normative, dei regolamenti e delle licenze locali;
- formulare e rivedere obiettivi e target ambientali;
- ridurre i consumi energetici e la produzione di rifiuti per unità di prodotto;
- comunicare le pratiche ambientali in modo chiaro, trasparente e costruttivo ai nostri collaboratori e alla comunità nella quale si opera.
- educare, attraverso la formazione, collaboratori e partner allo svolgimento del proprio lavoro nel rispetto dell'ambiente e valutando le loro prestazioni anche sulla base di un comportamento ecologicamente corretto;
- definire concreti piani di azione in campo ambientale rivestendo fondamentale importanza nell'analisi e nella comprensione dei rischi e delle opportunità, degli impatti ambientali e delle loro interdipendenze garantendo il monitoraggio sistematico dei rischi ed opportunità legati ai cambiamenti climatici



## 4.2 Il Sistema di Gestione Ambientale



Silgan White Cap Italia s.r.l. ha riconsiderato il proprio sistema di gestione ambientale sulla base del Regolamento 1221/2009/CE "EMAS III" modificato dai Regolamenti (CE) n. 1505/2017 e n. 2018/2026. L'impostazione e la successiva attuazione in azienda di un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento 1221/2009C E "EMAS III" ha comportato un significativo impegno verso il miglioramento continuo dell'organizzazione aziendale al fine del miglioramento delle proprie prestazioni ambientali. La Silgan, sempre nel tema del miglioramento continuo, oltre che per adeguamento legislativo ha

rinnovato l'autorizzazione integrata ambientale A.I.A. con l'emissione del D.D. n. 68 del 03/04/2025.

Con tali premesse i requisiti generali del sistema di gestione ambientale si sono concretizzati nelle seguenti attività:

- Verifica della politica ambientale;
- Identificazione degli aspetti ambientali connessi alle attività, ai prodotti e ai servizi aziendali, con riferimento al passato, al presente e alla pianificazione futura, per individuare gli impatti ambientali significativi;
- Individuazione dei requisiti legislativi rilevanti per l'azienda e altre eventuali norme e regolamenti a cui l'azienda aderisce volontariamente;
- Definizione di obiettivi ambientali e traguardi, identificandone le priorità;
- Impostazione di un programma ambientale in grado, attraverso la definizione di adeguate procedure, di attuare la politica ambientale e raggiungere gli obiettivi ed i traguardi definiti;
- Pianificazione, controllo, monitoraggio, azioni correttive, audit e riesame per garantire che la politica ambientale sia rispettata e assicurare l'efficacia del sistema di gestione ambientale;
- Adeguamento del proprio sistema di gestione ambientale ai mutamenti che potranno verificarsi sia all'interno sia all'esterno dell'organizzazione.

Di seguito sono riportate le politiche sottoscritte da Silgan White Cap Italia.

### 4.3 Politica di Silgan White Cap Italia





## Politica della Qualità, Salute & Sicurezza e Ambiente

Silgan Closures, membro di Silgan Holdings Inc., è un fornitore leader a livello mondiale di chiusure in metallo, plastica e composito per l'industria alimentare e delle bevande.

Ci impegniamo a fornire la migliore qualità ai nostri clienti e partner commerciali e a garantire il miglior valore possibile. Ci impegniamo a fornire prodotti sicuri, igienicamente integri e di alta qualità.

Considerata la continua evoluzione dei moderni sistemi di gestione, consideriamo uno dei nostri doveri quotidiani la revisione costante dello sviluppo degli standard di qualità e di igiene. La Silgan ha profuso tutti gli sforzi e le risorse per conseguire la conformità BRCGS che rappresenta l'approccio più efficace per assicurare la massima igiene ed un ambiente orientato alla qualità ed agli standard qualitativi.

Ci stiamo orientando in direzione ambientale, sociale e di governance per soddisfare le aspettative e le esigenze del mercato nell'ottica della sostenibilità.

Consideriamo un nostro obbligo produrre prodotti sicuri e conformi alle leggi nel rispetto della qualità specificata. Inoltre, lo sviluppo dei nostri prodotti e la gestione delle modifiche sono gestite con un processo controllato (stage gate) per garantire il soddisfacimento delle aspettative dei clienti.

Miglioriamo continuamente i nostri prodotti, processi e sistemi. Ci impegniamo a garantire un sistema di Risposta Rapida e Miglioramento Continuo, concentrandoci sul contenimento, l'individuazione delle cause principali, la risoluzione e da quanto abbiamo appreso.

Promuoviamo e premiamo l'eccellenza nelle prestazioni delle nostre persone. Utilizziamo le risorse per fornire un luogo di lavoro sicuro e rispettoso dell'ambiente. Manteniamo i più elevati standard di comportamento etico.

La salute e la sicurezza nel nostro lavoro quotidiano vengono prima di tutto. Crediamo che ogni incidente sia prevenibile. Pertanto, abbiamo stabilito principi fondamentali di sicurezza definiti da una politica di tolleranza zero. Nessun compito è così importante da mettere a rischio la salute o la sicurezza di una persona. Non ci impegniamo solo a rispettare le normative legali e di altro tipo applicabili, ma anche a confrontare e implementare le migliori pratiche di altre aziende. Il motto di Silgan Closures è "la sicurezza è nessun incidente".

Inoltre, assicuriamo un comportamento rispettoso dell'ambiente svolgendo tutte le nostre operazioni nel rispetto delle normative vigenti e di tutti gli altri regolamenti ed obblighi. Abbiamo a cuore l'ecosistema ed abbiamo pertanto definito la nostra politica di sostenibilità. Stiamo lavorando al miglioramento continuo del nostro sistema di gestione ambientale per migliorare le prestazioni ambientali. Per contribuire alla protezione dell'ambiente abbiamo implementato un programma ambientale volto alla riduzione dei consumi di energia, rifiuti e solventi.

Ci impegniamo a utilizzare materiali di provenienza responsabile e ad instaurare pertanto partnership di lungo periodo con la nostra catena di fornitura.

Data: 01/02/2024



Marcello Coda  
Quality Manager



Gianpaolo Verde  
Plant Manager

#### 4. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione della presente dichiarazione è:

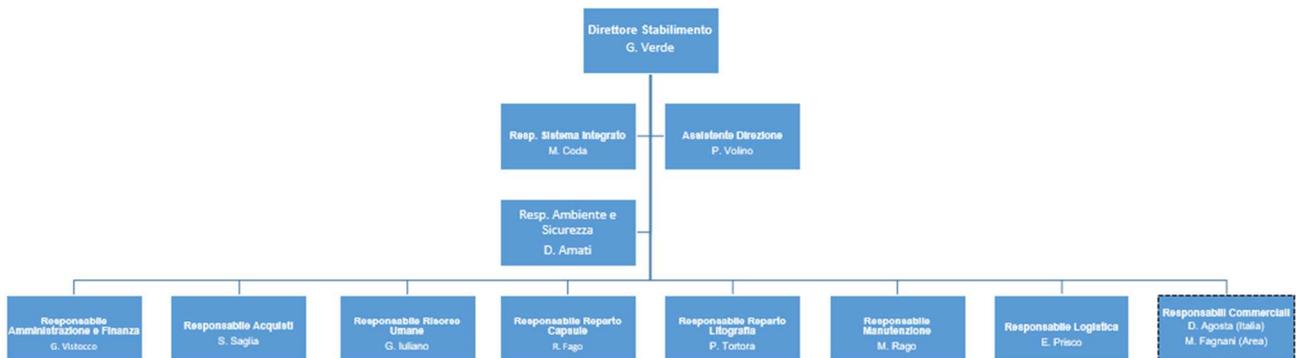
**produzione, effettuata presso lo stabilimento di Battipaglia (SA), di chiusure metalliche a tenuta (capsule) utilizzate nel confezionamento in vetro attraverso le fasi di:**

- Fotoincisione;
- Litografia su banda stagnata elettrolitica per uso alimentare;
- Produzione Mastice;
- Produzione Capsule.



## 5. ORGANIZZAZIONE

L'organizzazione dell'azienda è descritta nel seguente organigramma:



1

**Silgan White Cap Italia**  
Organigramma – Aprile 2024

Il totale dei dipendenti, al 31/12/2024, della Silgan White Cap Italia s.r.l. è di 177 unità così ripartiti: 4 dirigenti, 42 impiegati, 131 operai.

Normalmente sono presenti in stabilimento, in aggiunta all'organico indicato, lavoratori interinali, con i quali è possibile sopperire alle necessità produttive anche stagionali (il periodo di picco maggiore coincide con i mesi estivi, da maggio a tutto settembre).

Per quanto riguarda l'organizzazione del lavoro si ha che l'attività produttiva dello stabilimento si articola su un calendario di cinque giorni settimanali con tre turni giornalieri di 8 ore l'uno, inclusa la pausa per la refezione (pari a 30 minuti) nel primo e secondo turno; questa pausa nel turno di notte non è prevista.

Per quanto riguarda, invece, l'attività degli uffici, questa si svolge su un turno centrale di 8 ore interrotte dalla pausa di trenta minuti per la refezione.

## 6.1 Struttura organizzativa e responsabilità del sistema di gestione ambientale

L'azienda è consapevole che la possibilità di raggiungere i propri obiettivi ambientali e il successo del proprio sistema di gestione ambientale dipendono in modo sostanziale dall'impiego di adeguate risorse e dal coinvolgimento diretto del proprio personale a tutti i livelli dell'organizzazione. A tale scopo l'azienda definisce, documenta e comunica i ruoli e le responsabilità e fornisce i mezzi necessari all'attuazione ed al mantenimento del sistema di gestione ambientale.

L'Amministratore Delegato è responsabile della designazione del Responsabile del Sistema Integrato nonché Rappresentante della Direzione e del Responsabile del Sistema di Gestione per l'Ambiente.

Il Rappresentante della Direzione e Responsabile del Sistema di Gestione Integrato congiuntamente al Responsabile del Sistema di Gestione per l'Ambiente hanno, indipendentemente dalle altre mansioni già assegnategli, i compiti, le responsabilità e l'autorità di assicurare la conformità nel tempo del Sistema di Gestione Ambientale con i requisiti del regolamento 1221/2009/CE e di riferire periodicamente alla Direzione, relativamente alle prestazioni del Sistema.

## 6.2 Formazione e coinvolgimento del personale

L'azienda riconosce che la partecipazione attiva dei dipendenti è condizione indispensabile per garantire il miglioramento continuo in campo ambientale e per questo il personale deve possedere, in modo adeguato al proprio livello, le competenze necessarie a garantire la corretta conduzione delle attività di propria pertinenza. A tal fine ogni anno vengono identificate le necessità formative e le appropriate forme di partecipazione per garantire il rispetto continuo dei requisiti del Sistema di Gestione per l'Ambiente e per coinvolgere i dipendenti nel processo di miglioramento delle prestazioni ambientali. Nel Sistema di Gestione Ambientale è previsto un piano di formazione che coinvolge tutto il personale, con particolare attenzione, sensibilizzazione e approfondimenti sulle procedure verso coloro che svolgono attività che hanno, o che potrebbero avere, impatti significativi sull'ambiente.

Tutti i Responsabili di area/funzione ambientale sono stati coinvolti in corsi di formazione avanzata e specifica. Per l'anno 2024 il seguente riepilogo formativo:

- n. 29 inserimenti di personale inserito in Silgan e somministrati
- tutto il personale ha ricevuto la formazione di refreshing annuale
- n. 30 lavoratori sui rilievi fatti dall'auditor BRC in materia di igiene ed housekeeping (capiturno e personale impiegato nelle aree/mansioni oggetto delle rilevazioni)
- n. 25 lavoratori sulle principali procedure ambientali
- n. 93 lavoratori in formazione specifica in materia di ambiente sia per sopraggiunti adeguamenti normativi che per azioni finalizzate al miglioramento continuo ed alla prevenzione dei rischi ambientali.

Si può pertanto concludere che il:

- 100% dei lavoratori Silgan ha ricevuto l'aggiornamento formativo in materia di sistema di gestione ambientale
- 14,1 % dei lavoratori ha ricevuto formazione sulle principali procedure ambientali riferite alla loro mansione
- 52,5% in materia di ambiente sia per sopraggiunti adeguamenti normativi

## 7 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO TERRITORIALE

Si ritiene opportuno descrivere la localizzazione geografica e il territorio circostante allo stabilimento Silgan White Cap Italia s.r.l. di Battipaglia.

### 7.1 Localizzazione geografica

Lo stabilimento Silgan White Cap Italia si trova in via Bosco Fili II, nell'area ASI del Comune di Battipaglia (zona omogenea D), è identificato alla p.lla 594, foglio 8 della mappa comunale, e ha coordinate geografiche rilevate al cancello di ingresso 40.592502 - 15.014689 del Sistema WGS 84.

L'area ove sorge il complesso è totalmente occupata da altri stabilimenti industriali, aziende agricole e rare attività commerciali. L'abitato di Battipaglia, con i suoi recettori sensibili (scuole, Ospedali, abitazioni civili) dista 3,2 Km in linea d'aria. A nord dello stabilimento ad una distanza di circa 900 m. passa l'autostrada A3 "Salerno - Reggio Calabria".



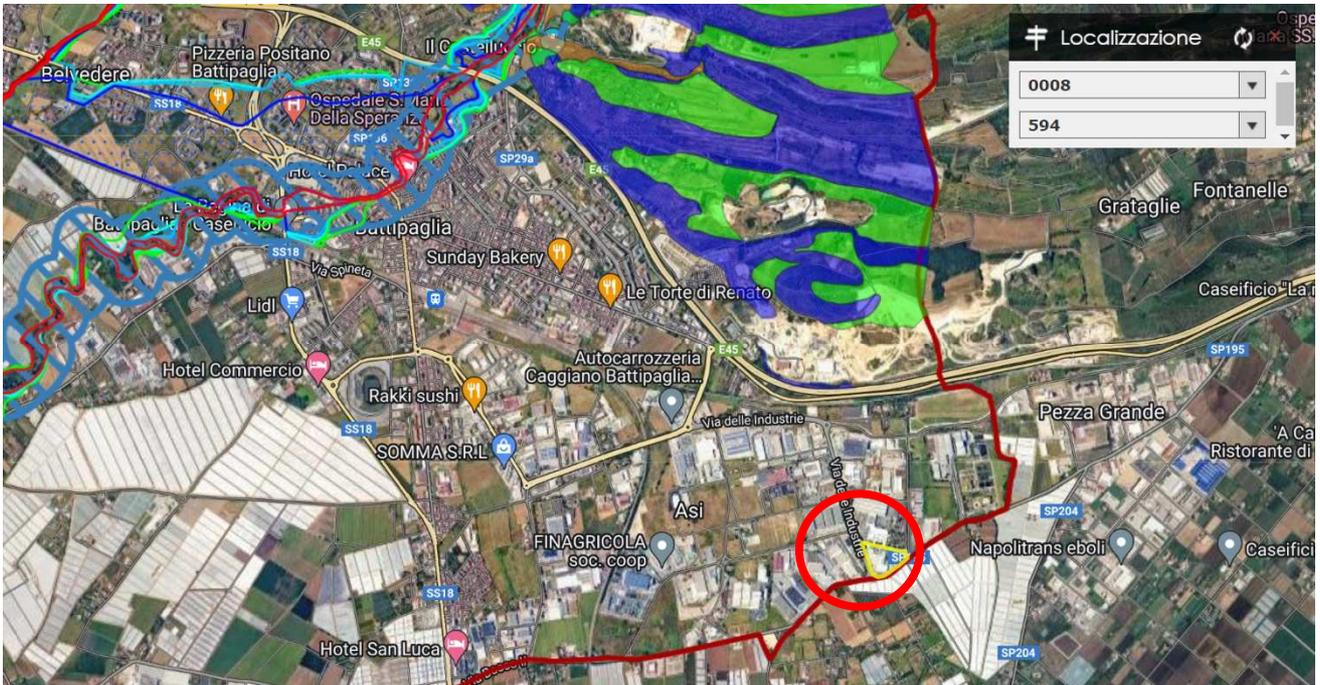
Il sito industriale insiste su un'area di circa 26.762 m<sup>2</sup>, di cui 12.868 m<sup>2</sup> coperti, e confina su tre lati con la viabilità della zona ASI, e con il rimanente con lo stabilimento della SONOCO (Ex. Eviosys Packaging Italia srl).

#### Superficie orientata alla natura

Superficie verde interna 2.075 m<sup>2</sup>; superficie verde esterna compreso canale di irrigazione 2.166 m<sup>2</sup>; Queste aree sono rappresentate da alberi, aiuole e giardini gestiti e curati dalla Silgan White Cap Italia s.r.l..

### 7.2 Quadro dei vincoli

Dalla consultazione delle varie tavole allegate alla proposta di PUC, il sito di interesse si trova in prossimità del limite territoriale comunale, e risulta libero da vincoli di natura ambientale, idrogeologica, antropica, archeologica e paesaggistica.



Infine il comune di Battipaglia ha classificazione rischio sismico di grado 2 (media sismicità)



### 7.3 Inquadramento idrogeologico

I dati sulla caratterizzazione idrogeologica dell'area sono stati desunti dallo studio predisposto ai fini della richiesta di autorizzazione al prelievo delle acque sotterranee presentata nel 1994 ai sensi dell'art. 92 e succ. del T.U. 11/12/33 N. 1775 E D.L. 1277/93 n. 275.

I terreni su cui sorge l'azienda si presentano come complessi detritico-alluvionali caratterizzati da terreni limosi argillosi con intercalazioni di sabbia e ghiaia. Tali terreni presentano valori di permeabilità variabile da bassa a medio alta in relazione alla granulometria dei depositi.

Questo tipo di terreni favorisce la formazione di una o più falde sovrapposte, separate tra loro o intercomunicanti per fenomeni di percolazione e drenanza con circolazione idrica sotterranea piuttosto articolata e complessa. Il livello superiore della falda è stato riscontrato a quota – 25 m. dal piano campagna.

Tale livello si intende comunque fortemente soggetto a fluttuazione a causa della incidenza di fattori stagionali quali, in particolare, precipitazioni e prelievi idrici per motivi irrigui.

#### **7.4 Qualità dei corpi idrici superficiali**

I corpi idrici superficiali del territorio provinciale presentano una situazione abbastanza diversificata, con alcuni elementi di forte criticità ed un quadro conoscitivo non ancora sufficiente, che non consente di valutare correttamente la situazione attuale e la tendenza in atto.

I risultati delle campagne di monitoraggio condotta dall'ARPAC ([Acque superficiali - Arpac \(arpacampania.it\)](http://Acque superficiali - Arpac (arpacampania.it))) confermano, oltre la disastrosa situazione del fiume Sarno, una condizione di forte criticità per il fiume Tusciano in corrispondenza della stazione situata presso la foce di Battipaglia (peggiorata da un indice biologico pessimo).

#### **7.5 Principali rischi naturali**

Le principali cause di rischio ambientale derivanti da fattori naturali sono:

- Terremoti: la zona di ubicazione dello stabilimento è classificata a grado di sismicità medio (con delibera n. 5447 del 7/11/02 la Giunta Regionale Campania ha aggiornato la mappa sismica dei comuni della Campania; secondo questa classificazione, il comune di Battipaglia, ove è sita la Silgan White Cap Italia s.r.l., è classificato come territorio a media sismicità).
- Trombe d'aria: negli ultimi anni non si sono registrate, nell'area in oggetto fenomeni distruttivi causati da trombe d'aria.
- Fulmini: negli ultimi anni non si sono registrate, nell'area in oggetto fenomeni distruttivi causati da folgorazioni.

#### **7.6 Qualità dell'aria**

Pur in presenza di una concentrazione industriale significativa a confronto con altre realtà della provincia e della regione, la qualità dell'aria nella zona di Battipaglia non presenta particolari criticità se non per quanto riguarda le emissioni provenienti dagli impianti di trattamento rifiuti presenti nell'area.

Le rilevazioni effettuate dall'Arpac sulle concentrazioni di inquinanti atmosferici, infatti, ha evidenziato il ruolo dello STIR di Battipaglia nel determinare buona parte degli inquinamenti rilevati.

#### **7.7 Inquadramento climatico**

L'Azienda si trova in una zona caratterizzata da un clima temperato – mediterraneo in cui prevalgono, per almeno  $\frac{3}{4}$  dell'anno, condizioni di generale stabilità atmosferica.

Durante tutte le stagioni le temperature vengono influenzate dalla vicinanza del mare (10km in linea d'aria): in inverno le temperature massime non superano mediamente i 13° e le temperature minime difficilmente vanno al di sotto degli 0°, anche se non mancano, diverse volte, eccezioni in entrambi i casi (+15.3°/-3.8°). Durante

la stagione estiva le temperature massime superano agevolmente i 30-32°, e talvolta anche i 35°, con punte anche di 40° in giornate caratterizzate dal predominio dell'anticiclone sub-tropicale (data la collocazione di Battipaglia (SA) nella Piana del Sele, sono particolarmente frequenti casi di inversione termica, quando le condizioni lo permettono).

Per quanto riguarda la pluviometria, la maggior parte delle precipitazioni si hanno durante il semestre freddo, con sporadici fenomeni temporaleschi, i quali si verificano frequentemente durante la stagione estiva a causa della vicinanza del complesso montuoso dei Picenti.

In merito al vento, c'è da dire che durante il semestre freddo esso proviene mediamente dai quadranti orientali con molti casi di vento di Grecale (NE), mentre durante il semestre caldo la provenienza è dai quadranti occidentali quasi sempre a regime di brezza. Non mancano comunque cambiamenti di direzione durante uno stesso semestre, causati da particolari circolazioni atmosferiche.

## 6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ, DEI PROCESSI PRODUTTIVI E DELLE LORO FASI

I prodotti fabbricati da Silgan White Cap Italia sono progettati dal Technical Center di Silgan White Cap Europe/Asia, ubicato ad Hannover. Pertanto, la Silgan White Cap Italia non effettua attività di progettazione ma la sua attività è solo di produzione.

Essa produce chiusure metalliche a tenuta (capsule) utilizzate nel confezionamento in vetro di prodotti alimentari. Tecnicamente si tratta di un processo industriale del settore metalmeccanico, parte del più ampio comparto della produzione di imballaggi metallici, riportato nel BREF Solventi al Capitolo 10.



Le chiusure realizzate dall'azienda sono di due tipi: Twist-Off (TO) e Press-Twist-Off (PTO). Come si intende dal nome inglese dei prodotti, la loro differenza funzionale sta nel fatto che, nel secondo caso, la chiusura avviene mediante rotazione e pressione contestuale della capsula sul bordo del contenitore.

Il processo produttivo utilizza, quale materia prima, fogli di banda stagnata tagliati a misura, che vengono sottoposti dapprima ai trattamenti superficiali di verniciatura (coating) e stampa (print) nel reparto litografia. I fogli finiti, ottenuti mediante più passate in linea (fino a 7), sono poi trasformati in chiusure metalliche nel reparto capsule.

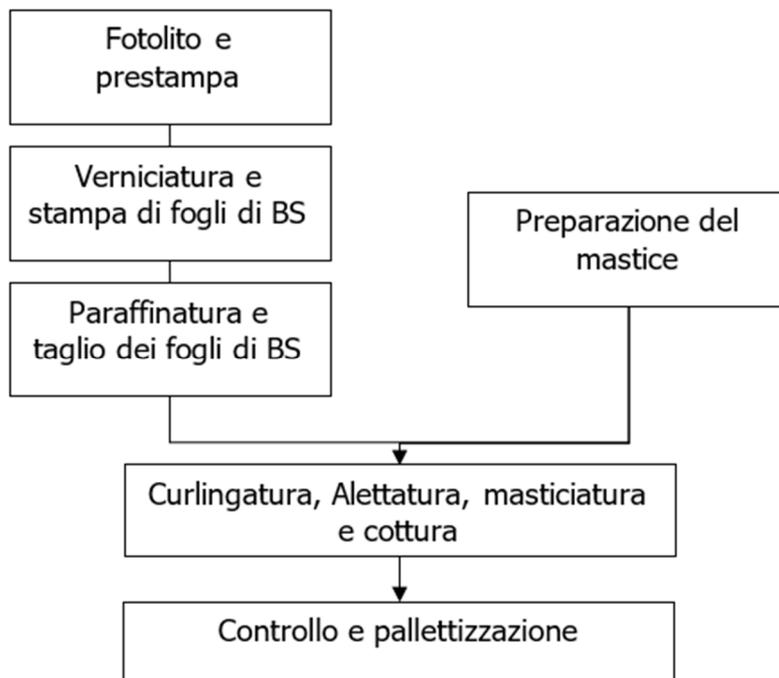
Il processo di coating prevede l'utilizzo di prodotti vernicianti contenenti quantità significative di SOV, mentre per la stampa si utilizzano inchiostri in pasta, che presentano SOV in quantità praticamente trascurabile. Il mastice utilizzato per la protezione del lato interno delle capsule è invece privo di SOV.

Ne consegue che il processo IPPC 6.7 per il quale è stata rilasciata l'AIA viene effettuato nel reparto litografia, mentre la produzione delle capsule è *"attività tecnicamente correlata"*.

Le attività del ciclo produttivo sono:

- Fotoincisione
- Verniciatura e stampa di fogli metallici
- Produzione capsule
- Preparazione mastici
- Preparazione inchiostri
- Movimentazione e stoccaggio





Le attività ausiliarie sono:

- Manutenzione
- Attività di laboratorio
- Pulizia
- Attività di ufficio

I dati della produzione dell'ultimo triennio sono:

	<b>U.M.</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Capsule	n.	2.186.253.659	1.913.149.263	2.217.497.010
Capsule	n./1*10 <sup>6</sup>	2.186,254	1.913,149	2.217,497
m <sup>2</sup> di fogli verniciati	m <sup>2</sup>	17.039.587	14.951.160	18.075.625

Nel 2024 si può notare un sostanziale aumento della produzione rispetto al 2023 (+ 15,91%) che ha riportato lo stabilimento alla gestione produttiva per cui risulta dimensionato.

## 7. IPPC-AIA E DRS

La Silgan White Cap Italia in data 15/09/2011, con Decreto n° 190 prot. 2011 0696344, ha ottenuto la voltura dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) secondo i requisiti richiesti dal D.Lgs. 59/2005 con sede a Battipaglia alla Via Bosco Fili II, 31/a relativo all'attività IPPC cod. 6.7.



Il D.D. n. 68 del 01/03/2021 è stato recentemente sostituito dal Decreto Dirigenziale n. 68 del 03/04/2025 che costituisce il titolo autorizzativo vigente secondo il quale la Silgan White Cap italia S.r.l. svolge la propria attività produttiva presso il sito di Battipaglia (SA).



Nella presente documento gli aspetti ambientali, impiantistici e tecnologici presenti nell'impianto sono stati confrontati con le Conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT Conclusion) relative alla sezione 6.7, lettera b dell'allegato I della Direttiva 2010/75/UE, ovvero *"Trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, rivestire, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solventi organici superiore a 150 kg all'ora o a 200 Mg all'anno."*, emesse mediante la Decisione di Esecuzione (UE) 2020/2009 della Commissione del 22 giugno 2020, pubblicate sulla Gazzetta dell'Unione Europea il 09.12.2020.

In considerazione della Decisione (UE) 2021/2053 della Commissione dell'8 Novembre 2021 relativa al documento di riferimento settoriale sulle migliori pratiche di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della fabbricazione di prodotti in metallo lavorato e della relativa Linea guida (198/2022 par. 14) la Silgan White Cap Italia S.r.l. precisa che ha tenuto conto dei documenti citati ma nella scelta degli indicatori si è preferito utilizzare le unità di misura richieste dalle Bat Conclusion con cui devono essere comunicati i dati alle autorità competenti.

## 8. ASPETTI AMBIENTALI

### *La valutazione degli aspetti ambientali: metodologia*



L'identificazione e la valutazione degli aspetti ambientali svolgono un ruolo fondamentale all'interno del Sistema di Gestione Ambientale poiché permettono di stabilire lo "stato dell'arte" in campo ambientale, di definire la Politica Ambientale, di definire gli obiettivi e traguardi ambientali e di agire in modo strutturato sul miglioramento continuo e sulla prevenzione dell'inquinamento.

L'identificazione è stata fatta tenendo conto delle attività passate, presenti e programmate, prendendo in considerazione gli stati di funzionamento normale,

anomalo e di emergenza ossia situazioni di potenziali eventi accidentali dannosi che possono provocare impatti ambientali negativi, sanzioni penali, fermo impianti, ecc.

Nell'identificazione degli aspetti ambientali si sono considerati gli aspetti ambientali diretti e indiretti. Questi ultimi sono quelli relativi alle attività svolte da terzi sulle quali l'azienda può svolgere un controllo indiretto (es. attraverso attività di sensibilizzazione, fornendo regole, ecc.).

### *La gestione degli aspetti ambientali*

Il controllo degli aspetti ambientali generati dalle attività del sito si basa sulla continua gestione e sorveglianza nel rispetto delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, sul monitoraggio degli indicatori ambientali e sul mantenimento dell'efficienza impiantistica.

Il controllo delle conformità e dell'efficacia del sistema di gestione è garantito inoltre dagli audit effettuati sia sulla base di un piano prestabilito, sia quando si ritenga necessario controllare l'attività di specifici reparti o funzioni in seguito, ad esempio, a non conformità al sistema, all'introduzione di modifiche nei processi, al cambiamento di personale. Gli audit sono condotti sia da personale interno che esterno qualificato. I risultati degli audit vengono controllati dal Responsabile del Sistema Integrato e trasmessi per conoscenza ai rispettivi reparti ed alla Direzione che li verifica e, se necessario, pianifica con il Resp. Sist. Integrato, adeguati interventi risolutivi dei problemi emersi.

Di seguito si riportano gli aspetti ambientali relativi alle attività svolte all'interno dello stabilimento.

### Aspetti ambientali DIRETTI

Sono quegli aspetti che sono generati direttamente dall'azienda e sui quali essa ha un controllo diretto. Per la Silgan la situazione è la seguente:

Aspetto ambientale in ingresso	Processo/Attività	Aspetto ambientale in uscita
- Consumo materiali (MP, solventi,	Verniciatura e	- Rumore [N-A]

Aspetto ambientale in ingresso	Processo/Attività	Aspetto ambientale in uscita
vernici [N-A] - Consumi energetici (en. el., gas) [N-A]	stampa di fogli metallici	- Emissioni in atmosfera (COT, NOx) [N-A] - Rifiuti (pericolosi e non) [N-A]
- Consumo materiali (Carta, soluzioni di fissaggio, lastre in alluminio) [N-A] - Consumi energetici (en. el.) [N-A]	Prestampa	- Rifiuti (pericolosi e non pericolosi) [N-A]
- Consumo materiali (SL, inchiostri, soluzione di bagnatura) [N-A] - Consumi energetici (en. el.)	Stampa	- Rumore [N-A] - Emissioni in atmosfera (acrilati) [N-A] - Rifiuti (pericolosi) [N-A]
- Consumo materiali (SL, mastice) [N-A] - Consumi energetici (en. el., gas) [N-A]	Produzione capsule	- Rumore [N-A] - Emissioni in atmosfera (COT, NOx, polveri) [N-A] - Rifiuti (pericolosi) [N-A]
- Consumo energia elettrica - Consumo materiali (bancali, reggette, etichette)	Movimentazione e stoccaggio	- Rumore - Rifiuti (non pericolosi)
- Consumo materiali (parti di ricambio, oli, solventi, ecc.) [N] - Consumo di energia elettrica [N] e gasolio [A]	Manutenzione	- Rifiuti (pericolosi e non) [N] - Rumore [N] - Emissioni in atmosfera (polveri, metalli, nebbie oleose) [N-A]
- Consumo di energia elettrica [N] - Consumi idrici [N] - Consumo materiali (capsule) [N]	Attività di laboratorio	- Scarichi idrici (reflui civili) [A] - Rifiuti non pericolosi [N]
- Consumi idrici [N] - Consumi materiali (detergenti, ecc.) [N] - Consumi di energia elettrica [N]	Pulizia	- Scarichi idrici (reflui civili) [N] - Rifiuti (pericolosi e non RSU) [N]
- Consumo materiali (Cancelleria, carta, toner) [N] - Consumi idrici [A] - Consumi energetici (en. el., gas) [N]	Attività di ufficio	- Rifiuti (es. toner) [N] - Emissioni in atmosfera (fumi caldaie) [N] - Scarichi idrici (reflui civili) [A]

Gli aspetti ambientali in condizioni di emergenza possono essere:

Processo/Attività	Aspetto ambientale	Impatto ambientale
Tutte le attività (ad esclusione delle attività di ufficio e ristorazione)	Sversamenti accidentali su suolo	Produzione rifiuti da raccolta spandimento
Tutte le attività (ad esclusione delle attività di ufficio e ristorazione)	Sversamenti accidentali su suolo	Inquinamento del suolo
Tutte le attività (ad esclusione delle attività di ufficio e ristorazione)	Sversamenti accidentali nella rete fognaria	Scarichi idrici non conformi
Tutte le attività	Emissioni in atmosfera da incendio	Inquinamento atmosferico
Tutte le attività	Produzione rifiuti da incendio	Incremento incontrollato di rifiuti da intervento antincendio

Processo/Attività	Aspetto ambientale	Impatto ambientale
Tutte le attività	Consumo di acqua da incendio	Consumo eccessivo di fonte naturale
Tutte le attività	Consumo materiali da incendio	Consumo incontrollato di risorse
Tutte le attività	Sostanze lesive per l'ozono da perdita di refrigerante da circuito	Inquinamento atmosferico (Incremento gas serra)
Tutte le attività	Emissioni in atmosfera non conformi per rottura o malfunzionamento impianti di abbattimento	Inquinamento atmosferico
Tutte le attività	Consumi idrici eccessivi per rottura rete idrica	Incremento di consumo di risorsa naturale

### Aspetti ambientali INDIRETTI

Sono quelli che non sono originati direttamente dall'azienda e sui quali si può avere un controllo solo parziale. Nel caso di Silgan gli aspetti ambientali indiretti sono quelli legati alle attività svolte da fornitori esterni quali:

- pulizia;
- trasporto;
- ditte esterne di manutenzione
- ristorazione

Aspetto ambientale in ingresso	Processo/Attività	Aspetto ambientale in uscita
- Consumi idrici [N] - Consumi materiali (detergenti, ecc.) [N] - Consumi di energia elettrica [N]	Pulizia	- Scarichi idrici (reflui civili) [N] - Rifiuti (pericolosi e non) [N]
- Consumi energetici (carburante) [N-A]	Trasporti	- Rumore [N-A] - Emissioni in atmosfera [N-A]
- Consumo materiali (es. parti di ricambio) [N] - Consumo di energia elettrica [N]	Manutenzione	- Rifiuti (pericolosi e non) [N] - Rumore [N] - Emissioni in atmosfera [N]
- Consumi idrici [N] - Consumi materiali (alimenti) [N] - Consumi energetici (en. el., gas) [N-A]	Ristorazione	- Scarichi idrici (reflui civili) [N-A] - Rifiuti (RSU) [N-A]

Nei paragrafi successivi si fa un'analisi di dettaglio per ogni aspetto ambientale.

### **10.1 Consumo materiali**

Da quanto già esposto, i principali materiali utilizzati per la produzione sono:

- fogli in banda stagnata
- inchiostri;

- vernici;
- diluenti;
- mastici;
- prodotti per preparazione mastice;
- soluzioni sviluppo lastre

Oltre ai suddetti materiali ci sono quelli utilizzati per l'imballaggio e i prodotti di consumo per le attività di pulizia e manutenzione.

#### Utilizzo di inchiostri, diluenti e vernici

Tecnicamente la vernice e lo smalto sono film che proteggono la scatola e il coperchio dagli attacchi provocati sia da agenti esterni, sia dalle sostanze chimiche contenute nel prodotto confezionato, mentre la stampa litografica riguarda la sola superficie esterna, riporta le immagini voluti dal cliente e sostituisce l'etichetta che invece caratterizza le scatole meno nobili.

I prodotti vernicianti possono essere suddivisi in:

- Ancoranti
- Smalti
- Vernici Oro e Trasparenti
- Organosol

Nelle schede di sicurezza è segnalata la presenza di piccole percentuali di xilene e/o toluene, oltre ad altri solventi; ciò in quanto le vernici sono ricavate da vari tipi di resine: epossidiche, fenoliche, alchidiche, poliesteri, viniliche, acriliche, ecc. L'applicazione avviene tramite rulli gommati, la grammatura secca applicata varia a seconda del tipo di prodotto e dal tipo di ciclo richiesto dai clienti. Si parte da 6 grammi/secco e si arriva anche a 16-20 grammi/secco (smalti). La polimerizzazione delle vernici avviene in forni dinamici, la temperatura ottimale varia secondo il prodotto applicato ed è riportata sulle schede tecniche; di norma il range di cottura è tra i 180° e 205°C.

**Gli inchiostri offset** per superfici metalliche devono avere, come caratteristica principale, una elevato potere di ancoraggio. Ciò comporta che il pigmento, invece che in matrice liquida, viene dissolto in una resina (generalmente) a base poliestere, capace di polimerizzare a bassa temperatura. Negli inchiostri UV la polimerizzazione è fotochimica: i prodotti contengono particolari fotoiniziatori, che una volta esposti alla radiazione delle lampade UV attivano la polimerizzazione, definita anche indurimento o essiccazione. In pratica, le molecole che compongono l'inchiostro si raggruppano solidificandosi, e nella frazione di pochi secondi il film è già asciutto, resistente all'abrasione e lo stampato può essere immediatamente indirizzato alla lavorazione successiva.

Gli inchiostri per superfici metalliche risultano praticamente privi di solventi volatili, la cui evaporazione potrebbe compromettere la viscosità di esercizio, indispensabile alla corretta deposizione su matrice e foglio da stampare. Quando necessario, vengono usati solventi altobollenti, a base oleosa, che finiscono per reticolare insieme alla resina. In nessun caso gli inchiostri offset sono sostanze pericolose, sia per l'uomo che per

l'ambiente. Questa doverosa premessa tornerà utile ai fini dell'individuazione degli impatti ambientali del processo.

La tecnica su menzionata è in accordo alla BAT 8 di settore in merito al risparmio energetico.

**Solventi e diluenti** derivati dal petrolio sono utilizzati per le pulizie delle linee produttive in fase di cambio lavoro ed in fase di manutenzione. I diluenti sono altresì utilizzati per variare la viscosità delle vernici e degli inchiostri applicati, soprattutto nei periodi freddi, quando la viscosità dei prodotti è alterata dalla bassa temperatura.

I consumi dei materiali, monitorati attraverso le fatture di acquisto e i DDT, nell'ultimo triennio è il seguente:

<b>Materiale</b>	<b>U.M.</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Fogli metallici	ton	16.286,00	14.343,00	19.863,00
Inchiostri per stampa offset	ton	19,57	17,52	19,39
Prodotti per mastici liquido	ton	1.093,94	993,97	1.065,82
Prodotti per mastici solido	ton	1.565,35	1.363,88	1.483,71
Vernici	ton	971,38	744,07	852,47
Diluenti	ton	46,55	51,13	72,03
Soluzioni sviluppo lastre	l	400,00	280,00	580
	<b>U.M.</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
m <sup>2</sup> di fogli verniciati	m <sup>2</sup>	17.039.587	14.951.160	18.075.625

<b>Materiali/Produzione</b>	<b>U.M.</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Fogli metallici pacchi/fogli verniciati	kg/m <sup>2</sup>	0,956	0,959	1,099
Inchiostri per stampa offset/ogli verniciati	kg/m <sup>2</sup>	0,001	0,001	0,001
Prodotti per preparazione mastice liq/fogli verniciati	kg/m <sup>2</sup>	0,064	0,066	0,059
Prodotti per preparazione mastice sol/fogli verniciati	kg/m <sup>2</sup>	0,092	0,091	0,082
Vernici/fogli verniciati	kg/m <sup>2</sup>	0,057	0,050	0,047
Diluenti/fogli verniciati	kg/m <sup>2</sup>	0,003	0,003	0,004
Soluzioni sviluppo lastre/fogli verniciati	ml/m <sup>2</sup>	0,023	0,019	0,032

Da questa tabella si evidenzia che nel corso del 2024 si è avuto il seguente andamento.

Si premette che nel 2024 si è avuta una ripresa degli ordini di produzione rispetto al 2023 pari al 15,91%

<b>Materiali/Produzione</b>	<b>% riferita al 2023</b>	<b>% riferita al 2023 per m<sup>2</sup> verniciato</b>
Fogli metallici pacchi/fogli verniciati	38%	15%
Inchiostri per stampa offset/ogli verniciati	11%	-8%
Prodotti per preparazione mastice liq/fogli verniciati	7%	-11%
Prodotti per preparazione mastice sol/fogli verniciati	9%	-10%
Vernici/fogli verniciati	15%	-5%
Diluenti/fogli verniciati	41%	17%
Soluzioni sviluppo lastre/fogli verniciati	107%	71%

Dalle tabelle di produzione e consumi emerge che l'aumento di produzione nel 2024 rispetto al 2023 ha comportato un aumento delle materie prime principali. La produzione, per esigenze dei clienti, si è sviluppata su lotti di piccola entità e con molte litografie che hanno comportato più cambi formato che impattano su scarti di banda stagnata e lastre per grafiche differenti e solventi per lavaggi attrezzature. Si precisa anche che nel 2024 l'utilizzo di una nuova tipologia di vernice ha richiesto l'uso di una maggiore quantità di solventi per la diluizione. Risulta soddisfacente l'andamento per m<sup>2</sup> di superficie verniciata che risulta diminuito per tutti i materiali direttamente utilizzati per la realizzazione del prodotto. Quanto espresso viene considerato coerente con la BEMP "Efficienza dell'uso delle risorse".

#### 10.1.1 Sostanze pericolose – Incidenti rilevanti

La BAT n. 3 del BREF Solventi richiede l'utilizzo di sostanze a basso impatto ambientale. I prodotti per la verniciatura metalli sono standardizzati, contengono circa il 50% di COV e al momento rappresentano quanto di meglio in tema di sostenibilità ambientale.

Come tutte le aziende del comparto, Silgan utilizza preparati pericolosi, nello specifico miscele a base di resine e solventi alifatici e aromatici, con frasi H legate a pericoli fisici (infiammabilità), per la salute (prodotti nocivi, irritanti) e anche per l'ambiente, ovviamente in caso di rilascio incontrollato.

**Non si usano** sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione (in sigla **CMR**), né contenenti inquinanti organici persistenti (in sigla **POPs**), né sostanze oggetto di limitazioni o restrizioni ricomprese in allegati XIV e XVII REACH. né altre sostanze comunque preoccupanti rientranti sotto la definizione di **SVHC** - *Substances of Very High Concern*.

In stabilimento tutti gli imballaggi di sostanze pericolose sono identificati attraverso i pittogrammi standard del Regolamento CLP, e ove necessario tutti i depositi sono dotati di sistemi di contenimento degli sversamenti accidentali.

Vi sono alcuni preparati che hanno classi di pericolo considerate nelle tabelle del DLgs. 105 del 26/6/2015, ma non raggiungono i limiti previsti. Inoltre, i liquidi e vapori infiammabili (frase H 226) sono mantenuti a temperatura inferiore al punto di infiammabilità, per cui non andrebbero nemmeno considerati ai fini del calcolo delle sostanze per l'applicabilità della direttiva Seveso.

Ne consegue che la normativa sugli incidenti rilevanti non è applicabile allo stabilimento Silgan.

#### 10.1.2 Modalità gestionali

Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) dell'organizzazione prevede una apposita procedura che descrive la gestione delle Schede di Sicurezza e fornisce info generali di stoccaggio.

Inoltre, c'è un'istruzione per una corretta movimentazione e stoccaggio delle sostanze pericolose con lo scopo di prevenire eventuali consumi incontrollati di materiali e sversamenti accidentali (BAT 6).

Per quanto riguarda i solventi, in accordo alla parte 2 della BAT 1 e alla BAT 9 la pulizia delle verniciatrici è manuale e richiede quantità di solventi molto modeste, il cui uso è già stato ottimizzato. Eventuali sprechi si monitorano con il Piano Gestione Solventi.

Al fine di evitare o ridurre l'impatto ambientale delle materie prime utilizzate (BAT 3) la Silgan utilizza prodotti per la verniciatura metalli che sono standardizzati e che al momento rappresentano il massimo possibile in tema di sostenibilità ambientale. Non disponibili sul mercato sostanze water based. Non si usano sostanze cancerogene – mutagene – reprotossiche (acronimo CMR), né di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata, o estremamente preoccupanti (acronimo SVHC). Inoltre, per ottimizzazione dell'uso di solventi nel processo, si usano prodotti pronti all'uso, la cui formula è ottimizzata dal produttore.

Inoltre, in ottemperanza alla BAT 6, si utilizzano di inchiostri commerciali pronti all'uso e inchiostri preparati in casa secondo ricette interne mediante sistemi di miscelazione avanzati (ink maker) in modo da contribuire alla riduzione del consumo di materie prime e delle emissioni di COV. Sempre in riferimento alla BAT 6 il trasporto delle vernici dalle cisterne di stoccaggio alle vasche di bordo linea avviene mediante di fustini chiusi con coperchio.

Nell'ambito delle procedure SGA viene condotta periodicamente una verifica delle quantità dei prodotti pericolosi presenti in stabilimento ai fini dell'applicabilità della Direttiva 2012/18/UE del 4 luglio 2012 - *Controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (Seveso III)*, recepita in Italia dal DLgs. 105 del 26/6/2015. Per tutti i preparati esiste possibilità di determinare giacenza media e capacità di stoccaggio massimale, in relazione alle esigenze del ciclo produttivo e, in alcuni casi, dalla capienza dei rispettivi contenitori fissi

### 10.2 Emissioni in atmosfera

Dalla scheda L emerge che lo stabilimento presenta complessivamente 30 camini con emissioni significative, oggetto di autocontrolli annuali, e altri 32 camini destinati a by-pass di emergenza, espulsione di so la aria calda o evacuazione fumi di combustione di piccoli impianti termici (emissioni scarsamente rilevanti art. 272 comma 1 TUA).

La tabella successiva riporta la legenda di tutte le emissioni dello stabilimento



Sigla emissione	Sorgente
<b>EMISSIONI REPARTO LITOGRAFIA (SIGLA EL)</b>	
EL1	Raffreddamento fogli linea 1
EL2	Raffreddamento fogli linea 2 (1)
EL3	Raffreddamento fogli linea 2 (2)
EL4	Postcombustore linea 3
EL5	Raffreddamento fogli linea 3
EL6	Raffreddamento forno UV linea 6
EL7	Raffreddamento forno UV linea 7
EL7.1	Gruppi stampa linea 7 (parte inferiore)
EL7.2	Gruppi stampa linea 7 (parte superiore)
EL8	Postcombustore Linee 1-2
<b>EMISSIONI REPARTO CAPSULE (SIGLA EC)</b>	
EC1	Forno essiccazione mastice linea 1
EC2	Raffreddamento forno linea 1
EC3	Raffreddamento forno linea 2
EC4	Raffreddamento forno linea 11
EC5	Raffreddamento forno linea 4
EC6	Raffreddamento forno linea 5
EC7	Raffreddamento forno linea n. 6

<b>Sigla emissione</b>	<b>Sorgente</b>
EC8	Forno essiccazione mastice linea 7 (1)
EC9	Forno essiccazione mastice linea 7 (2)
EC10	Raffreddamento forno linea 7
EC11	Forno essiccazione mastice linea 8 (1)
EC12	Forno essiccazione mastice linea 8 (2)
EC13	Aspirazione vapori Molder linea 8
EC14	Raffreddamento forno linea 8
EC15	Forno essiccazione mastice linea 9 (1)
EC16	Forno essiccazione mastice linea 9 (2)
EC17	Raffreddamento forno linea 9
EC18	Forno essiccazione mastice linea 10
EC19	Aspirazione vapori linea 10
EC20	Aspirazione vapori linea 10
EC21	Raffreddamento forno linea 10
EC22	Preparazione mastice – zona carico tramogge
EC23	Aspirazione polveri linee n. 1 e 2
EC24	Aspirazione polveri linee n. 3, 4 e 5
EC25	Aspirazione polveri linee n. 6, 7 e 8
EC26	Aspirazione polveri linee n. 9 e 10
EC27	Forno essiccazione mastice linea 3
EC28	Raffreddamento forno linea 3
<b>EMISSIONI REPARTO MANUTENZIONE (SIGLA EM)</b>	
EM1	Postazione di saldatura
EM2	Aspirazione rettifica circolare e tangenziale
EM3	Vasca lavaggio stampi
<b>SCARICHI DI SICUREZZA (SIGLA ES)</b>	
ES1	Bypass di emergenza PC1 (1)
ES2	Bypass di emergenza PC1 (2)
ES3	Scarico di sicurezza forno linea verniciatura 1
ES4	Scarico di sicurezza forno linea verniciatura 2
ES5	Scarico di sicurezza forno linea 2
ES6	Scarico di sicurezza forno linea 11
ES7	Scarico di sicurezza forno linea 4
ES8	Scarico di sicurezza forno linea 5
ES9	Scarico di sicurezza forno linea 6
<b>EMISSIONI SCARSAMENTE RILEVANTI (SIGLA ESR)</b>	
ESR1	Impianto termico sala miscelazione vernici (p.t. 0,032 mW, alimentazione metano)
ESR2	Impianto termico deposito banda stagnata (p.t. 0,084 mW, alimentazione metano)
ESR3	Impianto termico radiante reparto mastice (p.t. 0,020 mW, alimentazione metano)
ESR4	Impianto termico riscaldamento silos mastice (p.t. 0,028 mW, alimentazione metano)
ESR5	Impianto termico camera termostatica (p.t. 0,024 mW, alimentazione metano)
ESR6	Generatore di vapore sala prove (p.t. 0,35 mW, alimentazione metano)
ESR7	Impianto termico idrosanitario uffici (p.t. 0,11 mW, alimentazione metano)

**Inquinanti e limiti di emissione assegnati**

Sigla emissione	Parametro	Valori limite mg/Nm <sup>3</sup>	Riferimento
EL1 : EL8 , EC1:EC21, EC27-28	COT	20 (come C)	BAT AEL tab. 24
EL 4-8, EC1:EC21, EC27-28	NO <sub>x</sub>	500	TUA
EC1-8-9-11-15-16-18-22-23-24-25-26-27-28	Polveri	150	TUA

C'è un Piano di Monitoraggio e Controllo -PMC- (BAT 10 e BAT 11) che prevede controlli analitici annuale sui vari camini. L'ultimo controllo ha registrato la seguente situazione:

**Caratteristiche delle emissioni**

Camino N°	Diametro o dimensioni sezione (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Temperatura media di emissione (°C)	Velocità media di emissione (m/s)	Portata media di emissione (m <sup>3</sup> /h)	Portata media normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h)
EL1	1,25	1,2266	38	7,3	32.234,1	28.297,4
EL2	0,90	0,6359	39	14,5	33.191,4	29.044,4
EL3	0,80	0,5024	39	12,4	22.427,1	19.625,1
EL4	0,65	0,3317	326	15,1	18.029,2	8.219,4
EL5	1,15	1,0382	40	13,6	50.828,4	44.335,9
EL6	0,45	0,1590	58	7,9	4.520,9	3.729,1
EL7	0,60	0,2826	55	3,5	3.560,8	2.964,0
EL7.1	0,40	0,1256	52	3,3	1.492,1	1.253,5
EL7.2	0,30	0,0707	54	4,8	1.220,8	1.019,3
EL8	1,70	2,2687	231	9,5	77.587,8	42.037,3
EC1	0,46	0,1661	126	6,7	4.006,5	2.741,7
EC2	0,78	0,4776	38	11,6	19.944,3	17.508,6
EC3	0,70	0,3847	37	12,1	16.755,4	14.756,5
EC4	0,70	0,3847	37	14,5	20.078,7	17.683,4
EC5	0,75	0,4416	39	13,8	21.936,8	19.196,0
EC6	0,70	0,3847	38	11,3	15.647,6	13.736,6
EC7	0,60	0,2826	38	11,7	11.903,1	10.449,4
EC8	0,30	0,0707	39	17,1	4.349,2	3.805,8
EC9	0,31	0,0754	96	7,3	1.982,5	1.467,0
EC10	0,60	0,2826	38	7,9	8.037,1	7.055,6
EC11	0,19	0,0283	183	7,5	765,1	458,2
EC12	0,30	0,0707	48	6,6	1.678,6	1.427,7
EC13	0,25	0,0491	44	3,5	618,2	532,4
EC14	0,70	0,3847	38	9,5	13.155,0	11.548,4
EC15	0,30	0,0707	53	8,8	2.238,2	1.874,5
EC16	0,30	0,0707	54	8,9	2.263,6	1.890,0
EC17	0,49	0,1885	37	10,1	6.853,1	6.035,5
EC18	0,60	0,2826	78	2,1	2.136,5	1.661,9
EC19	0,25	0,0491	34	10,7	1.889,9	1.680,7
EC20	0,27	0,0572	35	10,8	2.225,0	1.972,3
EC21	0,70	0,3847	39	12,5	17.309,3	15.146,6
EC22	0,30	0,0707	28	21,6	5.493,7	4.983,0

Camino N°	Diametro o dimensioni sezione (m)	Sezione (m <sup>2</sup> )	Temperatura media di emissione (°C)	Velocità media di emissione (m/s)	Portata media di emissione (m <sup>3</sup> /h)	Portata media normalizzata (Nm <sup>3</sup> /h)
EC23	0,55	0,2375	33	11,4	9.745,5	8.695,0
EC24	0,55	0,2375	31	11,8	10.087,4	9.059,3
EC25	0,55	0,2375	32	11,5	9.830,9	8.800,0
EC26	0,55	0,2375	32	11,6	9.916,4	8.876,5
EC27	0,47	0,1734	75	6,2	3.870,4	3.036,6
EM1	0,15	0,0177	39	26,8	1.704,1	1.491,2
EM2	0,25	0,0491	35	7,4	1.307,0	1.158,6

**Risultati**

N°	t (min)	f (lt/min)	T (°C)	V (m <sup>3</sup> )	VN (Nm <sup>3</sup> )	Inquinanti	C		Valori limite	
							(mg/Nm <sup>3</sup> )	(gr/h)	(mg/Nm <sup>3</sup> )	(gr/h)
EL1	30	1,0	35	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	500
	30	1,0	35	0,030	0,027	2-Butossietanolo (III Cl. - Tab. D)	0,19	5,32	150	1500
	30	1,0	35	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,19	5,32	150	1500
	30	1,0	35	0,030	0,027	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,04	1,06	300	3000
	30	1,0	35	0,030	0,027	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,04	1,06	300	3000
	30	1,0	35	0,030	0,027	Tot. SOV V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	3000
	30	1,0	35	0,030	0,027	SOV Totali	0,23	6,38	300	3000
	30	1,0	35	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,15	4,21	20	-
EL2	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	500
	30	1,0	36	0,030	0,027	2-Butossietanolo (III Cl. - Tab. D)	0,15	4,38	150	1500
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,15	4,38	150	1500
	30	1,0	36	0,030	0,027	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,08	2,19	300	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,08	2,19	300	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,04	1,10	600	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,04	1,10	600	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	SOV Totali	0,26	7,67	600	3000
EL3	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	500
	30	1,0	36	0,030	0,027	2-Butossietanolo (III Cl. - Tab. D)	0,19	3,70	150	1500
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,19	3,70	150	1500
	30	1,0	36	0,030	0,027	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,11	2,22	300	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,11	2,22	300	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,04	0,74	600	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,04	0,74	600	3000
	30	1,0	36	0,030	0,027	SOV Totali	0,34	6,66	600	3000
EL4	3	1,0	43	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	43,90	360,83	500	-
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	500
	30	1,0	43	0,030	0,026	2-Butossietanolo (III Cl. - Tab. D)	1,47	12,05	150	1500
	30	1,0	43	0,030	0,026	Etilbenzene (III Cl. - Tab. D)	1,04	8,56	150	1500
	30	1,0	43	0,030	0,026	Butanolo (III Cl. - Tab. D)	0,42	3,49	150	1500
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	2,93	24,10	150	1500

N°	t (min)	f (lt/min)	T (°C)	V (m³)	VN (Nm³)	Inquinanti	C (mg/Nm³)	FM (gr/h)	Valori limite		
									(mg/Nm³)	(gr/h)	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,62	5,07	300	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,62	5,07	300	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Dietilere (V Cl. - Tab. D)	0,04	0,32	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,12	0,95	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,15	1,27	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	SOV Totali	3,70	30,44	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	2,71	22,26	20	-	
<b>EL5</b>	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	500	
	30	1,0	34	0,030	0,027	2-Butossietanolo (III Cl. - Tab. D)	0,11	4,99	150	1500	
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,11	4,99	150	1500	
	30	1,0	34	0,030	0,027	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,07	3,32	300	3000	
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,07	3,32	300	3000	
	30	1,0	34	0,030	0,027	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,04	1,66	600	3000	
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,04	1,66	600	3000	
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali	0,22	9,97	600	3000	
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,17	7,47	20	-	
<b>EL6</b>	30	1,0	36	0,030	0,027	Acilati (come ac. acrilico)	1,70	6,33	150	1500	
30	1,0	36	0,030	0,027	Acilati (come carbonio)	0,85	3,16	20	-		
<b>EL7</b>	30	1,0	36	0,030	0,027	Acilati (come ac. acrilico)	2,90	8,61	150	1500	
30	1,0	36	0,030	0,027	Acilati (come carbonio)	1,45	4,30	20	-		
<b>EL</b>	30	1,0	37	0,030	0,026	Acilati (come ac. acrilico)	3,37	4,22	150	1500	
<b>7.1</b>	30	1,0	37	0,030	0,026	Acilati (come carbonio)	1,68	2,11	20	-	
<b>EL</b>	30	1,0	37	0,030	0,026	Acilati (come ac. acrilico)	2,46	2,51	150	1500	
<b>7.2</b>	30	1,0	37	0,030	0,026	Acilati (come carbonio)	1,23	1,25	20	-	
<b>EL8</b>	3	1,0	43	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	55,40	2328,87	500	-	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	500	
	30	1,0	43	0,030	0,026	2-Butossietanolo (III Cl. - Tab. D)	0,96	40,55	150	1500	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Etilbenzene (III Cl. - Tab. D)	0,81	34,06	150	1500	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Butanolo (III Cl. - Tab. D)	0,31	12,97	150	1500	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	2,08	87,58	150	1500	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,39	16,22	300	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,39	16,22	300	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Dimetilere (V Cl. - Tab. D)	0,08	3,24	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,12	4,87	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,19	8,11	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	SOV Totali	2,66	111,91	600	3000	
	30	1,0	43	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	1,96	82,25	20	-	
	<b>EC1</b>	30	20,2	41	0,606	0,527	Polveri totali	8,07	22,12	150	-
		3	1,0	41	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	12,20	33,45	500	-
30		1,0	41	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-	
30		1,0	41	0,030	0,026	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	1,07	2,94	150	-	
30		1,0	41	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	1,07	2,94	150	-	
30		1,0	41	0,030	0,026	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,12	0,32	300	-	
30		1,0	41	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,12	0,32	300	-	
30		1,0	41	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-	
30		1,0	41	0,030	0,026	SOV Totali	1,19	3,26	300	-	

N°	t (min)	f (lt/min)	T (°C)	V (m³)	VN (Nm³)	Inquinanti	C (mg/Nm³)	FM (gr/h)	Valori limite	
									(mg/Nm³)	(gr/h)
EC2	30	1,0	41	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	1,00	2,75	20	-
	3	1,0	33	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,19	3,33	500	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,11	1,96	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,11	1,96	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali	0,11	1,96	150	-
EC3	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,09	1,64	20	-
	3	1,0	33	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,13	1,92	500	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,07	1,10	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,07	1,10	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali	0,07	1,10	150	-
EC4	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,06	0,92	20	-
	3	1,0	34	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,28	4,95	500	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,19	3,31	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,19	3,31	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali	0,19	3,31	150	-
EC5	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,16	2,77	20	-
	3	1,0	34	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,36	6,91	500	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,22	4,32	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,22	4,32	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali	0,22	4,32	150	-
EC6	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,19	3,61	20	-
	3	1,0	33	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,17	2,34	500	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,15	2,05	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,15	2,05	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali	0,15	2,05	150	-
EC7	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,12	1,72	20	-
	3	1,0	34	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,21	2,19	500	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,30	3,13	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,30	3,13	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali	0,30	3,13	150	-
30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,25	2,62	20	-	

N°	t (min)	f (lt/min)	T (°C)	V (m³)	VN (Nm³)	Inquinanti	C (mg/Nm³)	FM (gr/h)	Valori limite	
									(mg/Nm³)	(gr/h)
EC8	30	20,1	34	0,604	0,537	Polveri totali	0,48	1,84	150	-
	3	1,0	34	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,32	1,22	500	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,34	1,28	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,34	1,28	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,07	0,29	300	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,07	0,29	300	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali	0,41	1,57	300	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,35	1,33	20	-
EC9	30	22,0	39	0,660	0,578	Polveri totali	9,38	13,76	150	-
	3	1,0	39	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	7,40	10,86	500	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	2,21	3,24	150	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	2,21	3,24	150	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	SOV Totali	2,21	3,24	150	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	1,85	2,71	20	-
EC10	3	1,0	33	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,23	1,62	500	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,04	0,26	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,04	0,26	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali	0,04	0,26	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,03	0,22	20	-
EC11	30	22,6	42	0,678	0,588	Polveri totali	9,58	4,39	150	-
	3	1,0	42	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	22,30	10,22	500	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Viniltoluene (III Cl. - Tab. D)	0,77	0,35	150	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Clorobenzene (III Cl. - Tab. D)	0,35	0,16	150	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Etilbenzene (III Cl. - Tab. D)	1,00	0,46	150	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	2,12	0,97	150	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	300	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,42	0,19	600	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,42	0,19	600	-
	30	1,0	42	0,030	0,026	SOV Totali	2,54	1,16	600	-
30	1,0	42	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	2,05	0,94	20	-	
EC12	3	1,0	38	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	1,60	2,28	500	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Trimetilbenzene (III Cl. - Tab. D)	1,33	1,90	150	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	1,33	1,90	150	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,15	0,22	300	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,15	0,22	300	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	SOV Totali	1,48	2,11	300	-

N°	t (min)	f (lt/min)	T (°C)	V (m³)	VN (Nm³)	Inquinanti	C (mg/Nm³)	FM (gr/h)	Valori limite	
									(mg/Nm³)	(gr/h)
EC13	30	1,0	38	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	1,33	1,90	20	-
	3	1,0	38	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,90	0,48	500	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Etilbenzene (III Cl. - Tab. D)	0,72	0,38	150	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,72	0,38	150	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,11	0,06	300	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,11	0,06	300	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,23	0,12	600	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,23	0,12	600	-
EC14	30	1,0	38	0,030	0,026	SOV Totali	1,06	0,57	600	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	0,87	0,47	20	-
	3	1,0	33	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,13	1,50	500	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,19	2,16	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,19	2,16	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
EC15	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali	0,19	2,16	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,16	1,80	20	-
	30	26,5	38	0,796	0,699	Polveri totali	4,27	8,00	150	-
	3	1,0	38	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	3,20	6,00	500	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Etilbenzene (III Cl. - Tab. D)	1,06	1,99	150	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	1,06	1,99	150	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	300	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	Etanolo (V Cl. - Tab. D)	0,38	0,71	600	-
EC16	30	1,0	38	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	0,38	0,71	600	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	SOV Totali	1,44	2,70	600	-
	30	1,0	38	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	1,16	2,17	20	-
	30	26,8	39	0,805	0,704	Polveri totali	3,42	6,47	150	-
	3	1,0	39	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	4,30	8,13	500	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Trimetilbenzene (III Cl. - Tab. D)	1,18	2,23	150	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	1,18	2,23	150	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,23	0,43	300	-
EC17	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,23	0,43	300	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	SOV Totali	1,41	2,66	300	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	1,27	2,40	20	-
	3	1,0	34	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,17	1,03	500	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,34	2,04	150	-
EC18	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,34	2,04	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali	0,34	2,04	150	-
30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,28	1,70	20	-	
30	6,3	39	0,190	0,166	Polveri totali	7,28	12,10	150	-	

N°	t (min)	f (lt/min)	T (°C)	V (m³)	VN (Nm³)	Inquinanti	C (mg/Nm³)	FM (gr/h)	Valori limite	
									(mg/Nm³)	(gr/h)
	3	1,0	39	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	15,50	25,76	500	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Trimetilbenzene (III Cl. - Tab. D)	2,40	3,99	150	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV III Classe Tab. D	2,40	3,99	150	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Xileni (IV Cl. - Tab. D)	0,53	0,89	300	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV IV Classe Tab. D	0,53	0,89	300	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	Tot. SOV V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	SOV Totali	2,93	4,87	300	-
	30	1,0	39	0,030	0,026	SOV Totali (come carbonio)	2,64	4,39	20	-
<b>EC19</b>	3	1,0	33	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,60	1,01	500	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,67	1,13	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,67	1,13	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali	0,67	1,13	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,56	0,94	20	-
<b>EC20</b>	3	1,0	33	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,20	0,39	500	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,45	0,88	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,45	0,88	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali	0,45	0,88	150	-
	30	1,0	33	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,37	0,74	20	-
<b>EC21</b>	3	1,0	34	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	0,12	1,82	500	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	0,11	1,70	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	0,11	1,70	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali	0,11	1,70	150	-
	30	1,0	34	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,09	1,42	20	-
<b>EC22</b>	30	25,4	31	0,763	0,685	Polveri totali	4,45	22,18	150	-
<b>EC23</b>	30	26,3	31	0,789	0,709	Polveri totali	0,75	6,50	150	-
<b>EC24</b>	30	27,2	32	0,817	0,731	Polveri totali	0,89	8,05	150	-
<b>EC25</b>	30	26,5	32	0,796	0,713	Polveri totali	0,73	6,42	150	-
<b>EC26</b>	30	26,8	33	0,803	0,717	Polveri totali	0,68	6,07	150	-
<b>EC27</b>	30	18,7	36	0,561	0,495	Polveri totali	5,87	17,84	150	-
	3	1,0	36	0,003	0,003	Ossidi di azoto (come NO <sub>2</sub> )	6,40	19,43	500	-
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV I e II Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	20	-
	30	1,0	36	0,030	0,027	Altre SOV come n-esano (III Cl. - Tab. D)	1,09	3,32	150	-
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV III Classe Tab. D	1,09	3,32	150	-
	30	1,0	36	0,030	0,027	Tot. SOV IV e V Classe Tab. D	< l.r.	< l.r.	600	-
	30	1,0	36	0,030	0,027	SOV Totali	1,09	3,32	150	-
	30	1,0	36	0,030	0,027	SOV Totali (come carbonio)	0,91	2,78	20	-

N°	t (min)	f (lt/min)	T (°C)	V (m³)	VN (Nm³)	Inquinanti	C (mg/Nm³)	FM (gr/h)	Valori limite	
									(mg/Nm³)	(gr/h)
EM1	30	20,2	34	0,606	0,539	Polveri totali	3,14	4,68	150	-
	30	20,2	34	0,606	0,539	Rame	0,10	0,15	5	-
	30	20,2	34	0,606	0,539	Piombo	< l.r.	< l.r.	5	-
	30	20,2	34	0,606	0,539	Cromo	0,069	0,10	5	-
	30	20,2	34	0,606	0,539	Manganese	0,041	0,061	5	-
EM2	30	22,3	32	0,669	0,599	Nebbie oleose	1,87	2,17	-	-

dove:

“N”	punto corrispondente al campionamento	“VN”	volume totale normalizzato [Nm³]
“t”	durata del singolo campionamento [minuti]	“C”	concentrazione della sostanza [mg/Nm³]
“f”	flusso di aspirazione	“FM”	flusso di massa [gr/h]
“T”	temperatura campionatore [°C]	“l.r.”	limite di rilevabilità strumentale
“V”	volume totale aspirato [m³]		

Visti i valori analitici ottenuti e confrontati con i valori limite imposti dal D.Lgs. 3 aprile 2006 n° 152 s.m.i. e dalla D.R. 4102/92 s.m.i. si può asserire che le emissioni atmosferiche provenienti dagli impianti di produzione della Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. rispettano tali limiti.

#### 10.2.1 Emissioni di solventi

L'attività IPPC 6.7 esercitata da Silgan ricade nell'ambito di applicazione dell'art. 275 comma 2 TUA, e più precisamente al punto 2 dell'allegato III, parte II alla Parte V: *Attività di rivestimento su superfici metalliche e di plastica con una soglia di consumo di solvente > 5 Mg/anno.*

TUA e BREF richiedono il contenimento delle emissioni di COV attraverso l'imposizione di:

- Valori limite di emissione COV negli scarichi gassosi (emissioni totali e diffuse)
- Migliori tecniche disponibili riferite a tecnologie di abbattimento, progettazione e gestione dell'impianto, utilizzo di materie prime a ridotto tenore di solventi, progressiva sostituzione o limitazione dell'uso di sostanze e preparati cancerogeni.

Si evidenzia che nell'impianto non sono previste emissioni diffuse di tipo “strutturale”, in quanto tutte le sorgenti fisse sono efficientemente captate e convogliate all'esterno. È comunque possibile una modesta aerodispersione di solventi durante rabbocchi e travasi di vernice, e pulizie manuali di impianti di verniciatura con prodotti detergenti di vario genere.

La gestione dei COV viene controllata annualmente nel Piano di Gestione dei Solventi (PGS), che esprime i fattori emissivi come input totale in ingresso, rapportati ai kg/anno di COV emessi in aria tramite le emissioni convogliate o diffuse nell'ambiente.

I dati misurati nell'ultimo PGS di dicembre 2024 sono i seguenti:

Parametro	Descrizione	Quantità (kg/anno)
I1	Input di solventi	483.832,8
I2	Input di solventi recuperati e reimmessi nel ciclo produttivo	6.071
O1	Emissioni in scarichi gassosi	963,4
O2	Solventi organici scaricati nell'acqua	0
O3	Solventi organici rimasti come contaminanti o residuo nei prodotti all'uscita del processo	0
O5	Solventi organici e composti organici persi a causa di reazioni chimiche o fisiche	395.509,8
O6	Solventi organici contenuti nei rifiuti raccolti	64.450,0
O7	Solventi organici contenuti in preparati che saranno venduti come prodotto a validità commerciale	0
O8	Solventi organici contenuti nei preparati recuperati per riuso, ma non per riutilizzo nel processo	0
O9	Solventi organici scaricati in altro modo	0

Da cui:

- **emissione diffusa (F)** è di **28.980,6 kg/anno** (pari al 5,9% di input di solvente);
- **emissione totale (E)** è di **29.944,0 kg/anno**

#### Verifica del rispetto dei BAT-AEL per le emissioni di COV

Per quanto riguarda i COV, il BREF Solventi con le BAT 10 e 11 e le tabelle 22-23 e 24, propone 3 tipi di BAT-AEL rispettivamente per le emissioni totali, fuggitive e negli scarichi gassosi.

Di seguito si riporta il confronto dei BAT-AEL con i risultati del PMC AIA Silgan dell'anno 2024

<b>Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni totali di COV derivanti dal rivestimento e la stampa di imballaggi metallici</b>		
Parametro	Unità	BAT-AEL (Media annua)
Emissioni totali di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi	g COV per m <sup>2</sup> di superficie rivestita/stampata	<1 – 3,5

Emissione totale 2024:  $29.944.000 \text{ g COV} / 18.075.626 \text{ m}^2 = 1,53 \text{ g/m}^2$  (BAT AEL applicata)

<b>Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni fuggitive di COV derivanti dal rivestimento e la stampa di imballaggi metallici</b>		
Parametro	Unità	BAT-AEL (Media annua)
Emissioni fuggitive di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi	% dell'input di solvente	<1 – 12

Emissione fuggitiva (diffusa) 2024: 28.980,6 kg/anno pari al **5,9% di input COV (BAT AEL applicata)**

**Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni di COV negli scarichi gassosi derivanti dal rivestimento e la stampa di imballaggi metallici**

Parametro	Unità	BAT-AEL (Media giornaliera o media del periodo di campionamento)
TCOV	mg C/Nm <sup>3</sup>	<1 – 20

Dai dati emissivi riportati nella scheda L, relativi agli autocontrolli anno 2024, si evince che tutti i camini analizzati hanno valore TCOV < 20 mgC/Nmc, per cui **la BAT-AEL è correttamente applicata.**

### 10.2.2 Emissione di sostanze CMR – SVHC

Dai dati sintetici delle SDS in possesso di HSE Manager si ha prova che non vengono utilizzate sostanze recanti frasi di rischio H 340-350-360, né sostanze oggetto di restrizione ricomprese negli elenchi allegati XIV – XVII REACH. Di conseguenza non risultano applicabili gli adempimenti previsti dall'art. 271, comma 7 bis TUA in materia di emissione di sostanza pericolose.

### 10.2.3 Emissioni odorigene

Dall'ultima valutazione effettuata a giugno 2024 a cura della Paolillo&Partners la situazione è risultata essere la seguente:

#### Metodo analitico

N°	t (giorni)	VN (Nm <sup>3</sup> )	Inquinanti	C (mg/Nm <sup>3</sup> )	Soglia olfattiva (mg/Nm <sup>3</sup> )
A	14	0,464÷1,734	SOV Totali	< 0,001	-
B		0,464÷1,734	SOV Totali	< 0,001	-
C		0,464÷1,734	SOV Totali	< 0,001	-

dove:

“N” punto corrispondente al campionamento  
 “t” durata del singolo campionamento [giorni]

“VN” volume totale normalizzato [Nm<sup>3</sup>]  
 “C” concentrazione della sostanza [mg/m<sup>3</sup>]

#### Metodo sensoriale

N°	V (l)	Parametro	U.M.	Risultato
A	8	Unità odorimetriche	ouE/m <sup>3</sup>	469
B				128
C				256

dove:

“N” punto corrispondente al campionamento  
 “V” volume di aria campionata [l]  
 “U.M.” unità di misura [ouE/m<sup>3</sup>]

Per ciò che riguarda il metodo analitico, essendo i valori misurati ai confini del lotto inferiori al limite di rilevabilità strumentale, si può concludere che l'impianto Silgan White Cap non produce apprezzabile impatto olfattivo sull'area di interesse.

Per ciò che riguarda il metodo sensoriale, si evidenzia che le uniche sostanze emesse dai camini dell'impianto sono COV, risultate di fatto assenti o a bassissima concentrazione nelle indagini analitiche. Ciò permette di concludere che le unità odorimetriche aspecifiche indicate nei rapporti di prova non sono attribuibili alla Silgan White Cap.

Infine, si può concludere, considerando che per il rivestimento dei metalli non vi sono BAT AEL, per l'impatto odorigeno Silgan rispetta quanto previsto dalla BAT 23 del BREF STS, in quanto il SGA contiene:

- a) Un piano di intervento da applicare in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in caso di denunce e contestazioni dei recettori
- b) Un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne le fonti, caratterizzare i contributi delle fonti e attuare misure di prevenzione e/o riduzione (controllo delle perdite di tenuta, pulizia delle camere di combustione dei PC, chiusura dei contenitori di vernici ecc.).

#### 10.2.4 Verifica di compatibilità emissioni con il Piano Regionale sulla Qualità dell'Aria

Il Comune di Battipaglia ha codice ISTAT 065014 e nel Piano Regionale sulla qualità dell'aria attualmente vigente in Regione Campania è inserito nella zona costiero collinare IT1508.

Dal punto di vista del carico emissivo e della qualità dell'aria ambiente, nella zonizzazione allegata al Piano Regionale 2005 - 2014 il territorio comunale è classificato **zona di osservazione per il parametro NO<sub>2</sub>**. Di conseguenza Silgan si trova in un'area ove non sono stati misurati o stimati superamenti dei parametri (primari o secondari) sui quali si basa la valutazione della qualità ai fini del Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento, per cui nessuna delle misure di contenimento (di tipo MD, MT e MP) del Piano è specificatamente applicabile al Comune di interesse, fatta eccezione di quelle generali previste per l'intero territorio regionale.

Considerato tutto quanto suddetto, la Silgan rispetta tutte le prescrizioni ambientali ad essa applicabile ossia che le emissioni Silgan rispettano i limiti previsti dal TUA e dalle Conclusioni sulle BAT, e sono compatibili con il Piano di Mantenimento e Risanamento della qualità dell'aria adottato dalla Regione Campania.

Qui di seguito si riportata la tabella delle emissioni totali relative agli indicatori chiave applicabili espressi in m<sup>2</sup> di fogli verniciati.

Emissioni	U.M.	2022	2023	2024
SOV	gr	2.059.050	1.936.108	1.239.270
Polveri	gr	1.216.859	1.152.480	781.803
NO <sub>2</sub>	gr	19.385.852	17.192.650	15.793.799
	U.M.	2022	2023	2024
m <sup>2</sup> di fogli verniciati	m <sup>2</sup>	17.039.587	14.951.160	18.075.625

Emissioni	U.M.	2022	2023	2024
SOV	gr/m <sup>2</sup>	0,121	0,129	0,069
Polveri	gr/m <sup>2</sup>	0,071	0,077	0,043
NO <sub>2</sub>	gr/m <sup>2</sup>	1,138	1,150	0,874

I dati riportati in tabella evidenziano un andamento degli inquinanti emessi in atmosfera in diminuzione rispetto agli anni precedenti. Ciò oltre ad avvalorare gli investimenti relativi agli impianti di abbattimento già precedentemente eseguiti è anche indicatore di una corretta manutenzione tale da mantenere un'elevata efficienza degli impianti.

#### 10.2.5 Sistemi di abbattimento emissioni

**Reparto litografia:** l'essiccazione di vernici e inchiostri nei forni a tunnel libera solventi organici, che vengono captati, sottoposti a ossidazione termica e espulsi in atmosfera. Gli impianti di trattamento emissioni a servizio del reparto sono 2 post-combustori termici (**PC 1-2**) alimentati a metano, che costituiscono i punti di emissione EL4 – EL8. I postcombustori provvedono a bruciare ad una temperatura di circa 700°C i SOV contenuti nell'aria in uscita dai forni a tunnel. A queste condizioni la letteratura assegna un'efficienza di abbattimento > 99%. Di seguito la descrizione degli impianti

**Il PC1:** l'impianto è asservito alle linee di verniciatura n. 1-2 e ad alcune linee capsule (2-4-5-6-11). È un postcombustore termico di tipo rigenerativo a tre letti, ciascuno dotato di masse ceramiche poste all'interno della propria camera di combustione. Tale tecnologia prevede che la massa ceramica, capace di trattenere e mantenere il calore, venga inizialmente preriscaldata dai bruciatori a metano, e poi mantenuta alla temperatura di esercizio dalla sola combustione dei solventi (flameless oxidesers). Questa particolarità rende l'impatto ambientale dell'impianto accettabile, e vicaria l'impossibilità di recuperare con l'efficienza di altri tipi di impianto il calore generato in camera di combustione.

**Il PC2** è un postcombustore integrato al forno di essiccazione della linea di verniciatura n. 3. È di tipo recuperativo, dotato cioè di un sistema capace di recuperare calore dai gas di scarico, in percentuale teoricamente stimata al 50%,

**Impianti trattamento polveri:** nel reparto capsule sono installati 5 depolveratori con filtri a cartucce, identificati. Servono ad abbattere la polvere generata dal processo di preparazione mastice, che prevede appunto la dissoluzione della polvere in preparati ausiliari allo stato liquido.

**Impianti trattamento nebbie oleose:** l'aria aspirata in officina dalle macchine utensili (rettifiche circolare e tangenziale) viene depurata da polveri e nebbie d'olio con un sistema che sfrutta l'effetto gravitazionale dei flussi d'aria grazie ad una camera di calma. Consiste in una macchina che prevede un forte allargamento della sua sezione di passaggio, in modo che l'effluente subisca una brusca riduzione di velocità. Rallentando fortemente, le particelle aerodisperse di grandi dimensioni non sono più spinte dalla velocità dell'aria e quindi venendo meno la loro energia cinetica, aumenta l'effetto dell'attrazione gravitazionale per cui esse tendono a cadere.

Da quanto suddetto e in base alle caratteristiche costruttive dei suddetti impianti, la Silgan rispetta le BAT di riferimento.

#### 10.2.6 Modalità gestionali

Di seguito si riportano le varie misure adottate dalla Silgan per controllare e minimizzare, ove possibile, le emissioni in atmosfera con il riferimento alle BAT di settore:

- c'è l'istruzione per una corretta manipolazione e stoccaggio delle sostanze (BAT 5)

- c'è istruzione apposita per la gestione emergenze da sversamenti accidentali (BAT 5)
- si usano cisterne inox o bulk con rubinetto di spillaggio, deposte in area confinata
- per ridurre al minimo dello stoccaggio di materiali pericolosi nelle aree di produzione, c'è un deposito vernici in apposito locale separato, in reparto solo prodotti a consumo immediato (BAT 5)
- il trasporto delle vernici dalle cisterne di stoccaggio alle vasche di bordo linea avviene mediante di fustini chiusi con coperchio (BAT 6)
- per la pulizia delle macchine verniciatrici e degli attrezzi si esegue prima una scrostatura delle morchie e poi la pulizia con stracci imbevuti di solvente (BAT 9)
- si utilizzata una macchina lavapezzi con porta a tenuta stagna per la pulizia degli attrezzi a circuito chiuso
- viene effettuata la pulizia ad ultrasuoni nel reparto capsule, per la pulizia dei punzoni delle attrezzature sporchi di mastice (BAT 9)

Inoltre, c'è da considerare anche che:

- viene redatto annualmente Piano Gestione Solventi (PGS) (BAT 10)
- dalla contabilità industriale è possibile risalire in tempo reale al magazzino dei prodotti chimici, in uso e in deposito. Il sistema informatico registra le quantità in ingresso e uscita dei materiali, ivi compresi i ritorni dalla produzione
- i parametri di funzionamento dei postcombustori controllati in continuo, in caso di caduta della T si ha il blocco della linea. (BAT 10)
- gli interventi di manutenzione straordinaria effettuati in collaborazione con i costruttori, in modo da evitare modifiche ai parametri di funzionamento. (BAT 10)
- c'è un piano di manutenzione per mantenere sempre funzionanti ed efficienti gli impianti (BAT 13)

### **10.3 Consumi idrici**

Premesso che il ciclo produttivo non prevede l'utilizzo di risorsa idrica ai fini industriali propriamente detti, gli impieghi di acqua sono riconducibili a:

- alimentazione utenze potabili di stabilimento
- alimentazione servizi igienici non potabili, anello antincendio

Gli approvvigionamenti avvengono nel seguente modo:

- a) **Rete pubblica ASIS;**
- b) **Un pozzo autonomo.**

**Si evidenzia infine che le BATC non riportano indicatori di efficienza sui consumi idrici applicabili al settore della verniciatura di imballaggi metallici**

Al fine di vedere il consumo di acqua, riferito alla sensibilità del personale la situazione è la seguente:

Consumi idrici	U.M.	2022	2023	2024
Acquedotto	mc	1.880	1.727	2.283
Acqua emunta per servizi	mc	5.589	5.053	5.729
Consumo totale	mc	7.469	6.780	8.012

Considerando le seguenti ore lavorate nel triennio in esame:

	U.M.	2022	2023	2024
Ore lavorate	n.	384.030	370.468	400.849

si ha:

	U.M.	2022	2023	2024
Consumo totale di acqua/Ore lavorate	mc/n.	0,019	0,018	0,020

Da cui si evince che il consumo dell'ultimo anno è pressoché in linea con quello degli anni precedenti. Si precisa che il fattore di confronto utilizzato sono le ore lavorate poiché ritenuto più rappresentativo in quanto non viene utilizzata acqua di processo. Quanto espresso viene considerato coerente con la BEMP "Consumi di acqua".

#### 10.3.1 Modalità gestionali

Viene svolto un monitoraggio dei consumi idrici secondo il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

#### 10.4 Scarichi idrici

Lo stabilimento non produce reflui industriali ma di tipo assimilabile a domestico (servizi igienici), oltre ad acque di dilavamento piazzali e coperture scaricate insieme a una piccola quota acque di condensa dei compressori, trattate in apposito impianto di separazione dell'olio.

Gli scarichi ai recettori esterni avvengono attraverso tre allacciamenti ai collettori ASI della zona industriale di Battipaglia, di tipo separato.

Di seguito le caratteristiche tecniche e identificative degli scarichi

- Scarico n. 1:** recapita al collettore ASI dei reflui industriali tutte le acque dei servizi igienici di stabilimento, per cui ai sensi del Regolamento Regione Campania n. 3/2013 è considerato tecnicamente **assimilabile a domestico, di tipo discontinuo**.
- Scarico n. 2:** raccoglie e convoglia alla fogna bianca ASI tutte le acque meteoriche che insistono sulle superfici non drenanti della parte est dello stabilimento. I piazzali asfaltati sono "non operativi", adibiti cioè a circolazione interna, carico e scarico materiali e parcheggio autovetture delle maestranze.

Punto di emissione	Tipo di scarico <sup>1</sup>	Recapito	Coordinate WGS 84	Misure da effettuare <sup>2</sup>	Frequenza	Trattamento	Registrazione
1 domestico	Indiretto	Fogna nera CGS	40.592550N 15.014808E	Nessuna	-	NO	RdP laboratorio e trasmissione annuale con report AIA
2 coperture e piazzali non operativi lato est	Indiretto	Fogna bianca CGS	40.592530N 15.014730E	Autocontrolli analitici dal pozzetto fiscale	Semestrale	NO	

#### 10.4.1 *Trattamento acque dilavamento piazzali operativi*

Con il nuovo decreto AIA, è previsto la dotazione di un impianto di trattamento di prima pioggia le cui caratteristiche sono riportate nella relazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione. Si prevede la fine dei lavori entro l'anno.

#### 10.4.2 *Autocontrolli analitici sui reflui scaricati*

Di seguito si riportano i risultati delle ultime analisi effettuate a febbraio 2025 dal CGS:

##### Scarico 1

Parametro	U.M.	Risultato	Limite di legge (D.LGS. 152/06 parte III all 5)
pH	unità	7	5,5-9,5
BOD <sub>5</sub>	mg/l	-	250
COD	mg/l	244	500
SST	mg/l	40	200
SS	mg/l	Assenti	2
Azoto ammoniacale	mg/l	8,6	30

##### Scarico 2

Parametro	U.M.	Risultato	Limite di legge (D.LGS. 152/06 parte III all 5)
pH	unità	7	5,5-9,5
BOD <sub>5</sub>	mg/l	-	250
COD	mg/l	196	500
SST	mg/l	28	200
SS	mg/l	Assenti	2
Azoto ammoniacale	mg/l	3,4	30
Azoto nitrico	mg/l	1,8	
Fosforo totale	mg/l	Assenti	

<sup>1</sup> “Scarico diretto”: in corpo idrico; “Scarico indiretto”: in fognatura.

Dalle analisi effettuate si evince che l'azienda rispetta i limiti imposti dalla normativa vigente.

Pertanto, si può concludere che l'esercizio dell'impianto Silgan non ha alcun impatto significativo sulla qualità e quantità dei reflui scaricati in fogna.

#### 10.4.3 Modalità gestionali

In ottemperanza alla BAT 12 viene effettuato un monitoraggio semestrale degli scarichi idrici secondo il PMC aziendale.

### 10.5 Consumi energetici

I consumi energetici sono costituiti da:

**Combustibili fossili:** l'azienda utilizza metano per l'alimentazione dei postcombustori, forni essiccazione vernici e mastice, impianti termici civili e industriali dello stabilimento.

**Energia elettrica:** lo stabilimento ha una fornitura in media tensione da 4.000 kW, che viene ridotta in BT nell'apposita cabina di trasformazione. A valle dei trasformatori dipartono le linee di distribuzione che alimentano tutte le utenze dello stabilimento (prese, F.M., illuminazione e servizi).

Lo stabilimento è dotato di un impianto fotovoltaico da 297 kWh installato sul tetto del magazzino prodotti finiti tra il 2023 ed il 2024 e partito ad agosto 2024. In merito quindi a quanto autoprodotta per i soli mesi Agosto-Dicembre 2024 l'impianto ha prodotto 101.862 kWh realizzando un saving di energia elettrica dello 0,8%.

I consumi energetici nell'ultimo triennio sono stati:

	U.M.	2022	2023	2024
Consumo totale di energia	kWh	34.403.666	32.272.407	37.461.771
Consumo gas metano	kWh	22.205.839	21.047.006	25.177.771
Consumo energia elettrica	kWh	12.270.408	11.258.305	12.293.463
Fogli verniciati <i>Il dato è ottenuto moltiplicando il n.di fogli consumati *0,91 m<sup>2</sup></i>	m <sup>2</sup>	17.039.587	14.951.160	18.075.625

N.B. Il fattore di conversione utilizzato per il calcolo dei kWh del consumo di gas metano negli anni 2022 e 2023 è pari ad 10,2 kWh/smc mentre per il 2024 è pari ad 11,03/smc come richiesto dalla casa madre.

	U.M.	2022	2023	2024
Consumo di energia/Fogli verniciati	kWh/m <sup>2</sup>	2,019	2,159	2,073
Consumo di energia termica/Fogli verniciati	kWh/m <sup>2</sup>	1,303	1,408	1,393
Consumo di energia el./Fogli verniciati	kWh/m <sup>2</sup>	0,720	0,753	0,680

In merito al consumo di energia (elettrica e termica) nel 2024 si è avuta una riduzione dello stesso sia dovuta al ripristino delle quantità produttive per cui lo stabilimento è dimensionato e sia per l'installazione dell'impianto fotovoltaico che vedrà il suo maggiore effetto negli anni a venire. Quanto espresso viene considerato coerente con la BEMP "Consumi energetici del sito".

Secondo il Decreto 21 dicembre 2017 Silgan è impresa a forte consumo di energia (c.d. “energivora”) iscritta nell’elenco annuale istituito presso la Cassa Conguaglio per il settore elettrico ai sensi del Decreto Interministeriale 5 aprile 2013, ed è quindi tenuta agli adempimenti del DLgs. 102/2014.

Nel 2024 lo stabilimento ha consumato Energia elettrica per 12.293.463 kWh, gas metano per 2.282.663 mc per un totale di ca. 4.200 TEP. Essendo i TEP < 10mila, Silgan non ha l’obbligo di nomina dell’Energy Manager.

#### 10.5.1 Impianti di combustione

**Impianti termici civili:** Presenti n. 6 piccole caldaie di tipo civile (potenza tra 11 e 35 kW), adibite a riscaldamento ambienti e produzione acqua calda sanitaria. Tutti gli impianti hanno circuiti di distribuzione autonoma, per cui le singole potenze termiche non sono aggregabili ai fini del raggiungimento la definizione di medio impianto di combustione (3 MW).

**Impianti termici industriali:** l’unico installato è un generatore di vapore da 0,350 MW asservito alla sala prove. Essendo < a 1MW il generatore non rientra nella definizione di medio impianto di combustione industriale.

**Ne consegue che tutte le emissioni generate da impianti termici sono scarsamente rilevanti (art. 272 comma 1 TUA).**

Si evidenzia infine che i due postcombustori a metano installati nel reparto lito, i forni a tunnel e i forni verticali del reparto capsule **sono esclusi dalla disciplina dei medi impianti**, in quanto elencati alla lettera a) e b) del comma 10 dell’art. 273-bis TUA

- a) *impianti in cui i gas della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, l’essiccazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali*
- b) *impianti di postcombustione;*

#### 10.5.2 Modalità gestionali

Oltre alla gestione tecnica della Silgan che prevede l’applicazione della BAT 8, BAT 16 e BAT 19, c’è un PMC (BAT 19) che prevede il monitoraggio mensile dei consumi di energia elettrica e termica e l’analisi dei dati registrati calcolati rispetto alla produzione.

Infine, la Silgan è soggetta agli adempimenti ex 102/2014 ed effettua ed invia ad ENEA la “diagnosi energetica” con frequenza quadriennale. L’ultima diagnosi energetica è del 1.12.2023 ed è stata inviata all’ENEA a dicembre 2023.

Inoltre, al fine di mantenere efficienti gli impianti di termici civili e gli impianti di climatizzazione, effettua su questi regolare manutenzione.

**10.6 Rifiuti**

I rifiuti prodotti dall'azienda sono:

CER	Descrizione	Per./ Non Per.	Destino	Processo
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	NP	D	Peli di vernice dovuti allo stampaggio capsule
08 04 16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15	NP	D	Mastice di scarto da reparto mastice
09 01 01*	soluzioni di sviluppo e soluzioni attivanti a base acquosa	P	D	Processo di fotoincisione
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11	NP	D	Da lavaggio dei tappeti e forni reparto capsule
12 01 01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	NP	R	Prodotto da operazioni di officina
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (ritagli di banda stagnata)	NP	R	Stampaggio capsule
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	P	R	Da manutenzione attrezzature
14 06 03*	altri solventi e miscele di solventi	P	D	Lavaggio rulli litografia
14 06 05*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi	P	D	Rifiuto del processo di rigenerazione solventi
15 01 01	imballaggi di carta e cartone	NP	R	Produzione capsule/imballo
15 01 02	imballaggi di plastica	NP	R	Produzione capsule/imballo
15 01 03	imballaggi in legno	NP	R	Imballaggio/Spedizioni
15 01 04	imballaggi metallici	NP	R	Capsule di scarto
15 01 06	imballaggi in materiali misti	NP	D	Imballo materia prima (pallet di banda stagnata)
15 01 06	imballaggi in materiali misti	NP	R	Imballo materia prima (pallet di banda stagnata)
15 01 07	imballaggi di vetro	NP	R	Controllo qualità
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	P	D	Processo di litografia e capsule
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	P	R	Processo di litografia e capsule
15 02 02*	materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	P	D	Processo di litografia e capsule
15 02 02*	materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	P	R	Processo di litografia e capsule
16 02 14	apparecchiature fuori uso	NP	D	Qualsiasi attività

CER	Descrizione	Per./ Non Per.	Destino	Processo
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose	P	R	Attività di inventario di laboratorio
16 06 01*	batterie al piombo	P	R	Carrelli elevatori
17 01 01	cemento	NP	R	Lavori edili
17 04 02	alluminio	NP	R	Lastre rivacate dal processo di fotoincisione e litografia
17 04 05	ferro e acciaio	NP	R	Officina e carpenteria
17 05 04	terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503	NP	R	Da attività di manutenzione
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	P	D	Da attività di manutenzione (opere di dismissione pensiline)
20 01 02	vetro	NP	R	Attività di laboratorio
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	P	D	Luci a neon intero stabilimento
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	NP	D	

I quantitativi nell'ultimo triennio sono stati:

CER	Descrizione	Per./ Non Per.	2022 (t)	2023 (t)	2024 (t)
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	NP	5,984	0,167	0
08 04 16	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi o sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15	NP	16,156	37	19,5
09 01 01*	soluzioni di sviluppo e soluzioni attivanti a base acquosa	P	0	0	2,3
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11	NP	33,72	88,62	68,5
12 01 01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	NP	1.730,28	0	0
12 01 99	rifiuti non specificati altrimenti (ritagli di banda stagnata)	NP	2.511,996	2.567,7	2.992,26
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	P	0	2	2
14 06 03*	altri solventi e miscele di solventi	P	71,972	56,28	63,5
14 06 05*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi	P	0	2,72	0,9

CER	Descrizione	Per./ Non Per.	2022 (t)	2023 (t)	2024 (t)
15 01 01	imballaggi di carta e cartone	NP	76,38	71,56	105,7
15 01 02	imballaggi di plastica	NP	16,86	19,44	12
15 01 03	imballaggi in legno	NP	18,06	16,34	11,9
15 01 04	imballaggi metallici	NP	46,76	501,6	611,8
15 01 06	imballaggi in materiali misti	NP	27,76	0	4,2
15 01 06	imballaggi in materiali misti	NP	0	35,22	23,3
15 01 07	imballaggi di vetro	NP	0	0,26	0,17
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	P	16,12	15,88	17,96
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	P	0,16	53,14	63,38
15 02 02*	materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	P	0	34,94	16,8
15 02 02*	materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	P	80,82	0	0,2
16 02 14	apparecchiature fuori uso	NP	28,98	0	0
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose	P	0	0,001	0
16 06 01*	batterie al piombo	P	0	0	1,25
17 01 01	cemento	NP	0	0	0,3
17 04 02	alluminio	NP	6,376	7,393	7,328
17 04 05	ferro e acciaio	NP	15,2	13,781	15,02
17 05 04	terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503	NP	93,62	0	0
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	P	0	0	0,15
20 01 02	vetro	NP	0,046	0	0
20 01 21*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	P	0	0,058	0,029
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	NP	0,364	0,28	0,55

	2022	2023	2024
Totale rifiuti (t)	4.798	3.524	4.041
Totale rifiuti (kg)	4.798.000	3.524.000	4.041.000
<b>Totale rifiuti pericolosi prodotti (t)</b>	<b>169</b>	<b>165</b>	<b>168</b>
Totale rifiuti NON pericolosi (t)	4.629	3.359	3.873
<b>Rapporto pericolosi/non pericolosi</b>	<b>0,037</b>	<b>0,049</b>	<b>0,044</b>
Totale rifiuti avviati a recupero (t)	4625	3323	3863
Totale rifiuti avviati a smaltimento (t)	172	201	178
Rapporto recupero/smaltimento	27	17	22

Considerando i m<sup>2</sup> di fogli lavorati nell'ultimo triennio la situazione è la seguente:

Fogli verniciati <i>Il dato è ottenuto moltiplicando il n.di fogli consumati *0,91 m<sup>2</sup></i>	m <sup>2</sup>	17.039.587	14.951.160	18.075.625

	U.M.	2022	2023	2024
Rifiuti/Fogli verniciati	kg/ m <sup>2</sup>	0,282	0,236	0,224
<b>Rifiuti pericolosi/Fogli verniciati</b>	<b>kg/ m<sup>2</sup></b>	<b>0,010</b>	<b>0,011</b>	<b>0,009</b>

Nel 2024 la gestione dei rifiuti rispetto ai fogli verniciati ha visto una diminuzione sia sul totale conferito e sia dei soli rifiuti pericolosi. Altra precisazione di rilevante importanza è che a far data dal 2023 l'attività di pulizia forni e lavaggio telai viene eseguita da una ditta esterna ma presso il nostro stabilimento (negli anni precedenti tale operazione veniva svolta da un altro fornitore per lo più presso la sua officina). Tale alternativa seppur ha comportato una serie di vantaggi organizzativi e qualitativi ha generato uno spunto di miglioramento dal punto di vista ambientale causando un aumento di uno specifico CER 11 01 12. Quanto espresso viene considerato coerente con la BEMP "Rifiuti".

#### 10.6.1 Modalità gestionali

I depositi temporanei dei rifiuti pericolosi sono al coperto dentro i capannoni o in esterno sotto tettoia. Sul piazzale esterno sono sistemati solo i cassoni a tenuta per gli imballaggi non contaminati e altri materiali che, seppur esposti al dilavamento dell'acqua piovana, non rappresentano pericolo di trascinamento in fogna di sostanze pericolose.

Per il deposito temporaneo dei rifiuti liquidi si utilizzano contenitori a tenuta, posti su pavimento impermeabilizzato, poggiati su bacini di contenimento di capacità adeguata al volume di rifiuto liquido presente nei serbatoi (almeno 30%).

I contenitori di rifiuti o le aree di deposito recano cartelli di identificazione dei CER ivi contenuti, le quantità in giacenza sono controllate quotidianamente dagli addetti alla logistica. Lo smaltimento dei rifiuti segue il criterio temporale.

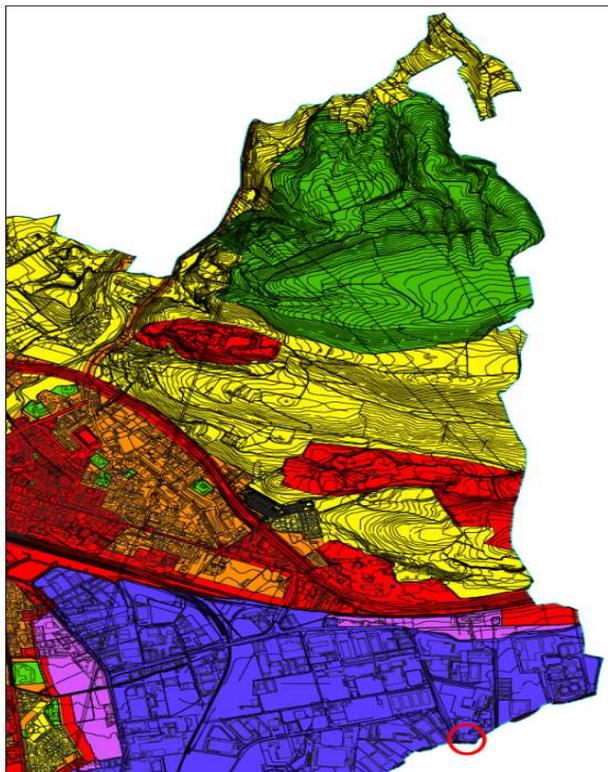
La gestione amministrativa avviene in accordo con procedure e istruzioni operative del SGA, che descrivono le attività necessarie alla corretta gestione dei rifiuti (produzione, deposito temporaneo, controllo operativo e amministrativo dei titoli autorizzativi di trasportatori e smaltitori, gestione FIR e compilazione scritte ambientali, comunicazioni periodiche a CCIAA).

Periodicamente l'azienda predispone, per il tramite di un laboratorio autorizzato, la classificazione dei rifiuti ove necessario accompagnata da analisi chimiche di caratterizzazione delle sostanze contaminanti, il tutto in accordo con i requisiti tecnici previsti dalla Linea Guida SNPA 2021.

Il BREF non propone specifici BAT AEL sui rifiuti, ma ad ogni modo se si considera che quelli prodotti dall'esercizio dello stabilimento Silgan sono per la quasi totalità non pericolosi e per il 95% avviati a recupero, si può concludere che la gestione dei rifiuti speciali non comporta significativi e negativi impatti sull'ambiente.

### 10.7 *Impatto acustico*

Il PZA del Comune di Battipaglia ascrive l'area di interesse alla Classe acustica VI – esclusivamente industriale, per la quale vige il limite assoluto di immissione sonora pari a 70 dB(A) in orario diurno e notturno. Inoltre, non vige inoltre l'applicazione del criterio differenziale, inteso come la differenza tra il rumore ambientale (rilevato con la sorgente rumorosa attiva) e quello residuo (rumore rilevato escludendo la sorgente disturbante) misurato presso il primo recettore sensibile.



Zonizzazione acustica	
	Ia - Aree particolarmente protette (Ospedaliera)
	Ib - Aree particolarmente protette (Scolastica)
	Ic - Aree particolarmente protette (Aree verdi - parchi)
	II - Aree prevalentemente residenziali
	III - Aree di tipo misto
	IV - Aree di intensa attività umana
	V - Aree prevalentemente industriali
	VI - Aree esclusivamente industriali

Sorgenti di rumore sono il funzionamento di macchine e linee interne ai reparti, e l'esercizio di alcuni impianti esterni, quali compressori e impianti di abbattimento emissioni in atmosfera.

L'ultima rilevazione sulle immissioni di rumore in ambiente esterno è stata effettuata in data 26.03.2024 dall'ing. Mauro Paolillo, in cui risultati sono riportati nelle figure successive:



Planimetria con identificazione punti di misurazione immissioni acustiche (1-7)

Punto n°	Descrizione punto di misura	T <sub>M</sub> Tempo di misura (min)	Valore misurato [dB(A)] LAeq	Componenti tonali o impulsive	Valore limite [dB(A)] LAeq	Georeferenz.
1	Lato via interna Z.I. per accesso altri opifici (limite di proprietà Silgan)	5	48,4*	NO	70	40.592480 N 15.014722 E
2	Lato via Bosco Fili II a fronte del cancello principale di ingresso	5	50,0*	NO		40.592766 N 15.014725 E
3	Lato via Bosco Fili II Intermedio 1	5	47,2*	NO		40.591795 N 15.014055 E
4	Lato via Bosco Fili II Intermedio 2	5	50,1*	NO		40.591475 N 15.013433 E
5	Angolo Via Bosco Fili II e via delle Industrie	5	52,4*	NO		40.591528 N 15.012556 E
6	Lato via delle Industrie Intermedio 1	5	57,1*	NO		40.592325 N 15.012052 E
7	Lato via delle Industrie Intermedio 2	5	56,8*	NO		40.593076 N 15.011736 E
<i>Condizioni meteo</i>		<i>Vento: 0,1 m/s Assenza di pioggia</i>		<i>Umidità relativa: 61% Temperatura: 19 °C</i>		

(\*) in considerazione che il rumore misurato è stato prevalentemente quello del traffico stradale, per determinare l'effettivo livello di immissione di rumore dell'attività nell'ambiente esterno è stato assunto il valore di L<sub>90</sub><sup>1</sup>.

### Valori rilevati e georeferenziazione punti di campionamento

Come si vede, le misure dimostrano il rispetto dei limiti assegnati, per cui l'esercizio dello stabilimento non genera particolari immissioni sonore presso i recettori esterni.

Si è ritenuto non necessario effettuare misure in orario notturno, in quanto i livelli di rumore sarebbero stati uguali o inferiori a quelli già misurati in orario diurno in quanto siamo in "zona esclusivamente industriale" ed inoltre alcune attività quale la movimentazione di automezzi e carrelli elevatori non avvengono durante le ore notturne

#### 10.7.1 Modalità gestionali

La gestione del rumore è tenuta sotto controllo in modo indiretto, ossia attraverso l'adeguata manutenzione degli impianti e delle attrezzature.

#### 10.8 Prevenzione incendi ed esplosioni

Lo stabilimento ha il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) pratica VV.F. Sa n. 14842, rinnovato con prot. U.001736 del 25.01.2021, scadenza 2026, attività autorizzate:

**76.2.C** – tipografie, litografie, stampa offset e attività similari, con oltre 50 addetti

**2.1.B** – impianti di decompressione del gas infiammabili con potenzialità > 50 Nmc/h e fino a 2,4 MPa

**34.1.B** – depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici con quantitativi in massa da 5.000 a 50.000 kg

**12.3.C** – depositi di liquidi infiammabili e/o oli lubrificanti di capacità geometrica > 50 mc

**49.1.A** – gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva da 25 a 350 kW

**74.2.B** – impianti per la produzione di calore > 350 kW (fino a 700 kW)

**70.2.C** – locali adibiti a depositi con quantitativi di materiali combustibili > 5t e superficie > lorda superiore a 3.000 mq

Gli impianti che presentano pericolo di incendio sono:

- cabina di decompressione e linee di distribuzione interna di metano
- depositi prodotti vernicianti infiammabili
- depositi prodotti combustibili (pedane e film estensibile)
- impianti termici a metano
- caldaie ad uso civile per la produzione di acqua calda e generatore vapore

Le sostanze pericolose presenti nello stabilimento sono:

- metano - gas di rete
- vernici, diluenti con punto infiammabilità < 65 °C
- materiale combustibile da imballaggio (pedane in legno, cartoni, plastica e film estensibile)

Il CPI non prevede particolari limitazioni, divieti e condizioni di esercizio, ad eccezione di quelli di rito (mantenimento in buona efficienza dei sistemi, verifiche di controllo, formazione del personale e annotazioni sul registro delle attività di manutenzione e ispezione).

È presente una rete antincendio ad anello che si estende per tutto lo stabilimento con cassette di idranti UNI 45 ogni 40 m.

#### *10.8.1 Modalità gestionali*

È stata formata e addestrata la squadra antincendio, redatto il Piano di Gestione delle Emergenze (PGE), ed effettuate esercitazioni annuali con simulazione di tutti gli scenari di emergenza, ivi comprese quelle ambientali (sversamento sostanze pericolose, contaminazione tracciati fognari ecc.).

È stata infine redatta la relazione ATEX secondo le Norme CEI EN 60079-10 (1-2):2016, che identifica pericoli di formazione atmosfere esplosive da gas infiammabili presso la cabina metano, area ricarica carrelli elevatori elettrici, depositi vernici infiammabili, punti di discontinuità della rete di distribuzione metano, impianti termici di vario genere. A tal fine è stato disposto e viene rispettato il divieto di fumo in tutti gli ambienti al chiuso, e di esecuzione lavori a fiamma libera senza autorizzazione della Direzione aziendale.

#### *10.9 Contaminazione del suolo e delle acque sotterranee*

La situazione del sito di interesse è la seguente:

- **Analisi storica sugli usi del sito:** Superbox iniziò la sua attività degli anni 70, previa costruzione dello stabilimento industriale su un lotto di terreno agricolo, mai interessato da altro tipo di attività produttive.
- **Vasche e serbatoi interrati:** non sono presenti strutture simili, fatta eccezione di una piccola vasca nell'area lavaggio nella quale si trova una pompa elettrosommersa a servizio della stazione di lavaggio. La stessa è ispezionata periodicamente.
- **Gestione sostanze chimiche:** vengono consegnate in grandi cisterne inox e bins a rendere, o in fustini da 25 litri. Tutte le sostanze chimiche sono depositate in siti coperti, pavimentati e dotati di sistemi di raccolta degli sversamenti.

- **Gestione rifiuti:** tutti i rifiuti pericolosi vengono raccolti in contenitori a tenuta e stoccati al chiuso o sotto tettoia, in modo da non essere sottoposti all'azione di dilavamento delle acque piovane, e con sistemi di raccolta degli eventuali sversamenti accidentali.
- **Scarichi industriali:** nelle attività di stampa e verniciatura metalli non si usa acqua ai fini produttivi e di conseguenza non si generano reflui industriali.

L'azienda dispone di analisi chimiche, effettuate dalla Biochem e trasmesse agli enti preposti, su due campioni di acque sotterranee, effettuate nel 2022 ad assolvimento di una prescrizione AIA contenuta nel DD. n. 110/2019. Dalle analisi risulta il rispetto delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) della Tabella Allegato V alla parte IV D.Lgs. 152/2006 (lettera B, suoli commerciali e industriali).

È stata svolta la Verifica di Sussistenza, redatta in accordo con le specifiche tecniche del DM 104/2019, che evidenzia che Silgan utilizza sostanze pericolose di classe 2 e 4 in quantità superiori ai limiti del DM 104/2019, ma le stesse non sono "pertinenti" ai fini del pericolo di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. Di conseguenza fino a nuova valutazione non vi è obbligo di redazione della Relazione di Riferimento AIA.

#### 10.9.1 Modalità gestionali

C'è un'istruzione per una corretta movimentazione e stoccaggio delle sostanze pericolose con lo scopo di prevenire eventuali consumi incontrollati di materiali e sversamenti accidentali.

I contenitori in uso sono dotati di vasche di contenimento. Disponibili materiali assorbenti su ogni postazione di lavoro.

C'è un'istruzione per la gestione degli sversamenti accidentali

Si usano cisterne inox o bulk con rubinetto di spillaggio, deposte in area confinata.

C'è un PMC che prevede dei campionamenti di suolo con periodicità decennale e di acqua sotterranea con periodicità quinquennale.

#### 10.10 Gas fluorurati ozonolesivi e a effetto serra

All'interno dell'azienda sono presenti n. 70 impianti di climatizzazione caricati con quantità variabili di Fgas e ODS (**Ozone Depleting Substances**). Tutti gli impianti sono catalogati in un file riepilogativo, che riporta numerazione progressiva, tipologia e quantità di gas, posizione in stabilimento.

L'azienda ha affidato la manutenzione di tutti gli impianti, per il controllo di perdite di fluido refrigerante, a fornitore qualificato che effettua la manutenzione secondo quanto disposto dalle leggi vigenti. Nell'anno 2024 non si sono verificate perdite di gas ad effetto serra.

Nota:

**Anidride carbonica:** è il gas serra per eccellenza, ed è oggetto della Direttiva (UE) 2018/410, che regola in Europa il mercato delle emissioni di CO<sub>2</sub> (Emission Trading Scheme o **ETS**). È uno strumento utilizzato per controllare a livello internazionale gli inquinanti a base di gas serra, attraverso la quotazione monetaria delle emissioni stesse, e il commercio delle quote tra stati diversi, nel rispetto dei vincoli ambientali imposti dal protocollo di Kyoto e gli Accordi di Parigi. Per gli impianti che ricadono nel campo di applicazione della Direttiva è prevista una apposita autorizzazione all'emissione di gas serra, rilasciata dall'Autorità Nazionale Competente (ANC).

Lo schema ETS riguarda anche l'emissione di CO<sub>2</sub> degli impianti di combustione con potenza termica > 20 MW. **Silgan non è soggetta a ETS** perché gli impianti per il riscaldamento diretto dei materiali (forni di essiccazione) e i postcombustori termici non rientrano tra gli impianti di combustione

della Direttiva (UE) 2018/410.

### 10.10.1 Emissioni di gas serra

Si precisa che secondo il Protocollo GHG, che è uno degli standard più diffusi per la contabilizzazione dei gas serra, le emissioni di un'azienda sono suddivise in tre diversi ambiti:

- Scope 1: emissioni dirette di gas ad effetto serra provenienti da installazioni presenti entro i confini dell'organizzazione
- Scope 2: emissioni indirette di gas ad effetto serra derivanti dalla generazione di elettricità, calore e vapore importati e consumati dall'organizzazione.
- Scope 3: emissioni indirette legate alle attività a monte (upstream) o a valle (downstream) delle operazioni aziendali. Questa categoria include le fonti emissive che non sono sotto il diretto controllo aziendale, ma le cui emissioni sono indirettamente dovute alla sua attività.

Tralasciando le emissioni indirette Scope 3 si precisa che i calcoli fanno riferimento ai confini organizzativi costituiti dal sito industriale a cui si applica l'attuale Sistema di Gestione Ambientale.

I principali dati da considerare sono riferiti al 2024, ma per confrontare l'andamento della prestazione ambientale dell'azienda sono riportati i valori dei due anni precedenti (2023 e 2022). I calcoli sono fatti prendendo a riferimento i fattori di emissioni di gas serra più aggiornati e, per semplicità, sono considerati gli stessi per l'ultimo triennio.

### Emissioni dirette – Scope 1

Le emissioni scope 1 comprendono le emissioni dirette delle fonti di proprietà o controllate dall'azienda. Ciò include l'energia in loco, come il gas naturale e il carburante, i refrigeranti e le emissioni derivanti dalla combustione in caldaie e forni di proprietà o controllati, nonché le emissioni dei veicoli della flotta (ad esempio auto, furgoni, camion, elicotteri per gli ospedali). Le emissioni scope 1 comprendono le emissioni di processo rilasciate durante i processi industriali e la produzione in loco (ad esempio, fumi di fabbrica, sostanze chimiche).

Nel caso di Silgan White Cap Italia, considerando che non ci sono in essere evidenze di perdite di gas refrigerante, per determinate le emissioni si prende in considerazione il solo consumo di gas tralasciando quello del gasolio che è irrilevante.

Per il consumo di gas ci si rifà ai valori, espressi in Smc, riportati sulle fatture dell'ente gestore.

Per il triennio in esame si è considerato lo stesso valore FE riportato nella Tb. A6.1 del National Inventory Report (NIR) del 2024 a cura dell'ISPRA

Metano: 2,020 (t di CO<sub>2</sub>e per ogni 1000 Smc.)

Pertanto, si ha la seguente valutazione:

	U.M.	2022	2023	2024
Metano	Smc	2.177.440	2.063.432	2.282.663
Metano	1000 Smc	2.177,440	2.063,432	2.282,663

<b>CO<sub>2</sub>e emessa</b>	<b>t</b>	<b>4.398,43</b>	<b>4.168,13</b>	<b>4.610,98</b>
-------------------------------	----------	-----------------	-----------------	-----------------

### Emissioni indirette – Scope 2

Le emissioni scope 2 comprendono le emissioni indirette di gas a effetto serra derivanti dall'energia acquistata o acquisita, come l'elettricità, il vapore, il calore o il raffreddamento, generati fuori sede e consumati dall'azienda. Ad esempio, l'energia elettrica acquistata dalla società di servizi è generata fuori sede, quindi è considerata un'emissione indiretta.

Per il caso in esame si considerano i consumi di energia elettrica ricavati dalle fatture dell'ente gestore.

Secondo il GHG Protocol, le aziende sono tenute a rendicontare le emissioni Scope 2 secondo un metodo basato sulla localizzazione («location based») e/o un metodo basato sul mercato («market based»).

La rendicontazione «location based» riflette l'intensità media delle emissioni delle reti su cui si verifica il consumo di energia (utilizzando principalmente i dati del fattore di emissione medio della rete) mentre la rendicontazione «market based» riflette le emissioni dell'energia elettrica che le aziende hanno volutamente scelto e deriva i fattori di emissione da qualsiasi tipo di contratto tra le due parti per la vendita e l'acquisto di energia abbinata ad attributi sulla produzione della stessa.

Considerando il Rapporto ISPRA "Fattori di emissione per la produzione ed il consumo di energia elettrica in Italia" del 28.2.2024

<i>Stima dei fattori di emissione di gas serra dal settore elettrico per il consumo elettrico (pubblicazione ISPRA del 28.2.24)</i>											
<b>Gas serra</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023p</b>
	<b>g CO<sub>2</sub>eq/kWh</b>										
<b>Anidride carbonica - CO<sub>2</sub></b>	466,7	390,0	315,1	314,2	309,1	282,1	269,0	255,1	255,6	289,2	236,3
<b>Metano - CH<sub>4</sub></b>	0,520	0,553	0,727	0,752	0,734	0,702	0,711	0,722	0,675	0,675	0,695
<b>Protossido di azoto - N<sub>2</sub>O</b>	1,270	1,309	1,445	1,436	1,331	1,262	1,173	1,165	1,081	1,164	1,198
<b>GHG</b>	<b>468,5</b>	<b>391,9</b>	<b>317,3</b>	<b>316,4</b>	<b>311,2</b>	<b>284,0</b>	<b>270,9</b>	<b>256,9</b>	<b>257,3</b>	<b>291,1</b>	<b>238,2</b>

Pertanto, si ha:

		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Energia elettrica	kWh	12.270.408	11.258.305	12.293.375
Fattore di conversione	kg CO <sub>2</sub> e/kWh	0,2382		
<b>CO<sub>2</sub>e (local based)</b>	<b>t</b>	<b>2.922,81</b>	<b>2.681,73</b>	<b>2.928,28</b>

### Calcolo Scope 1 + Scope 2

	<b>U.M.</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
CO <sub>2</sub> e emessa (scope 1)	t	4.398,43	4.168,13	4.610,98

CO <sub>2</sub> e emessa (scope 2)	t	2.922,81	2.681,73	2.928,30
<b>CO<sub>2</sub>e emessa (scope 1+scope 2)</b>	<b>t</b>	<b>7.321,24</b>	<b>6.849,86</b>	<b>7.539,28</b>

Infine, considerando i seguenti dati di materiale lavorato:

Materia prima	U.M.	2022	2023	2024
Fogli verniciati	m <sup>2</sup>	17.039.587	14.951.160	18.075.625

Rapportando le emissioni di CO<sub>2</sub>e alle suddette quantità di materiale lavorato la situazione è:

	U.M.	2022	2023	2024
<b>CO<sub>2</sub>e emessa totale/Materiale lavorato</b>	<b>kg/m<sup>2</sup></b>	<b>0,43</b>	<b>0,46</b>	<b>0,42</b>

Quanto espresso viene considerato coerente con la BEMP "Emissioni di gas effetto serra".

#### 10.10.2 Modalità gestionali

Ai fini del corretto assolvimento degli obblighi di legge, viene effettuata la corretta manutenzione delle apparecchiature e viene verificata l'eventuale perdita di sostanza refrigerante dalle apparecchiature contenenti Fgas in quantità > 5 t CO<sub>2</sub> eq..

Per gli impianti di climatizzazione > 12 kW vige obbligo effettuazione di rapporti di efficienza energetica a periodicità quadriennale.

#### 10.11 Radiazioni ionizzanti

L'aspetto ambientale non è pertinente, nello stabilimento non vi sono sorgenti radiogene artificiali, né luoghi interrati ove applicare le indicazioni sulle sorgenti naturali (radon) previste dal DLgs. 101/2020 e la nuova Direttiva Euratom 2013/59/UE.

#### 10.12 Campi elettromagnetici

La cabina elettrica, i quadri e le linee di distribuzione dell'energia elettrica producono campi elettrici e magnetici, ma la tensione installata (20.000 – 380 – 240 Volt) è troppo bassa per generare campi di intensità pericolosa. Inoltre, i CEM decadono rapidamente con la distanza, e sono schermati dalle protezioni dei conduttori e dalle strutture edili. Le indagini predisposte dall'azienda in ambito sicurezza sul lavoro (DLgs. 81/2008) presso le sorgenti dimostrano che i CEM sono appena apprezzabili, e non costituiscono impatto ambientale o pericolo per gli occupanti dello stabilimento e l'ambiente circostante.

#### 10.13 PCB - PCT

Negli impianti industriali i policloro bi-trifenili possono essere contenuti negli olii diatermici di vecchi trasformatori elettrici. Quelli installati nelle cabine elettriche Silgan sono di nuova generazione e quindi privi di tali sostanze.

Di conseguenza l'aspetto ambientale non è applicabile alla fattispecie

#### 10.14 Mobilità sostenibile

Il DM 12.05.2021 ha rideterminato l'ambito di applicazione del precedente DM 27.03.1998 e stabilito che la nomina del Mobility Manager e la redazione del Piano degli spostamenti casa-lavoro (PSCL) vige per aziende con oltre 100 dipendenti, inclusi eventuali contractors, ubicati in capoluoghi di provincia o comuni con oltre 50mila abitanti. Quest'ultima condizione non ricorre nel caso del Comune di Battipaglia, che al momento ha 49.600 abitanti. Ne consegue che la Silgan White Cap Italia S.rl. pur non avendo l'obbligo di nomina del Mobility Manager, ha ritenuto opportuno agire proattivamente in un'ottica di miglioramento delle performance aziendali in tema di impatto e sostenibilità aziendale nominando comunque tale figura. La nomina risulta formalizzata in data 21/12/2020 ed ogni provvede alla presentazione del PSCL aggiornato.

#### 10.15 Amianto

In stabilimento non sono presenti materiali contenenti amianto (MCA), per cui nessun adempimento in merito è applicabile alla fattispecie.

#### 10.16 Uso di gas tossici

Nessun adempimento è applicabile alla fattispecie, non vengono utilizzate sostanze incluse nell'elenco dei gas tossici di cui al R.D. n. 147 del 29/01/1927 - *Approvazione del regolamento speciale per l'impiego di gas tossici.*

#### 10.17 Inquinamento luminoso

In azienda è presente un'illuminazione esterna mista costituita in parte da lampade a vapori di sodio di 250/150 W ed in parte da lampade a Led pari a 250W, appoggiati alle mura perimetrali esterne del fabbricato, proiettanti la luce in basso verso le strade che circondano l'azienda.

##### 10.17.1 Modalità gestionali

L'illuminazione è comandata mediante interruttore crepuscolare. Le lampade restano tutte accese fino alla mezzanotte; successivamente a tale orario, le lampade rimangono accese in modo alternato fino all'alba. Ciò nel pieno rispetto della Legge Regionale n.12 del 25/07/2002 – *Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso.*

#### 10.18 Aspetti indiretti indotti dalle attività di logistica

L'insediamento produttivo si trova sulla nell'area ASI di Battipaglia, lungo un asse viario non urbanizzato a media circolazione, ad una distanza di circa 3 Km dalla più vicina uscita dell'Autostrada A2 (Eboli).

L'incidenza sul traffico può essere stimata in base al numero dei viaggi in ingresso e in uscita dallo stabilimento. Ad oggi la situazione è la seguente:

	U.M.	2022	2023	2024
<i>N. spedizioni</i>	n.	3.327	3.055	3.235
<i>Quantità prodotto finito (capsule)</i>	n./1*10 <sup>6</sup>	2.186	1.913	2.217
<b><i>N. spedizioni/ Quantità prodotto finito</i></b>	<b>n./ 1*10<sup>6</sup></b>	1,52	1,60	1,46

Anche se il numero di spedizioni risulta aumentato in valore assoluto, questo rispetto alla quantità di prodotto finito risulta diminuito del 8,75% indice di una maggiore ottimizzazione della gestione delle spedizioni.

*10.18.1 Modalità gestionali*

Non è prevista sosta di autotreni al di fuori del perimetro aziendale (stabilimento e parcheggi privati esterni, e al fine di limitare le emissioni in atmosfera di particolato, NO, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>x</sub> generati dai motori a combustione.

## 9. RIFERIMENTI NORMATIVI

Nell'elenco sottostante sono riportati i principali riferimenti legislativi per le aree di interesse. In Silgan White Cap srl e' attiva una procedura che garantisce l'identificazione e l'aggiornamento della normativa e degli altri requisiti applicabili alle proprie attività (ref: ITP-IM-002 Rev. 5 del 23/4/2018 Gestione delle norme, delle leggi e dei regolamenti). Lo scopo della suddetta procedura è quello di definire le responsabilità e le modalità operative per la raccolta, la verifica ed il controllo delle prescrizioni legali applicabili all'organizzazione nonché il monitoraggio della conformità documentale e di azione dell'Organizzazione alla luce di tali normative. **Si dichiara pertanto che la Silgan White Cap srl. svolge le proprie attività in piena conformità ai requisiti normativi e legali rilevanti ed applicabili allo stato attuale.**

### INQUADRAMENTO DEL SITO, CONCESSIONE EDILIZIA E AGIBILITA'

- L 17/8/42 n. 1150 e succ. mod. (Legge urbanistica e disposizioni generali)
- R.D. 1265 del 27/07/34 - Approvazione del Testo Unico delle leggi sanitarie
- D.M. del 05/09/94 - Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie.
- L 28/1/77 n. 10. (Norme per l'edificabilità dei suoli)
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia).
- RUEC Comune di Battipaglia, Regolamento ASI Salerno.

### ACQUE (Approvvigionamento)

- DLgs. 152/2006 – Parte III: norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche: testo coordinato con i successivi DD.L.vi correttivi e integrativi.
- T.U. 1775/1933 - *Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici*
- Regolamento Regione Campania 12 novembre 2012, n. 12 - *Disciplina delle procedure relative a concessioni per piccole derivazioni, attingimenti e uso domestico di acque pubbliche*
- Regolamento di fornitura idrica del soggetto gestore CGS spa

### SCARICHI IDRICI

- DLgs. 152/2006 – Parte III: norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche: testo coordinato con i successivi DD.L.vi correttivi e integrativi.
- Regolamento di fornitura servizi idrici del CGS spa
- AIA n. 68 del 3.4.2025
- Regolamento Regione Campania n. 6/2013: Criteri di assimilazione alle acque reflue domestiche
- Regolamento Ente Idrico Campania per l'autorizzazione agli scarichi in fogna pubblica – ed. 2019

**ANTINCENDIO - ESPLOSIONI**

- D.Lgs.81/08 – titolo XI: atmosfere esplosive
- D.M. 1-2-3 settembre 2021
- Per la parte relativa al CPI: DPR 01/08/2011 n.151

**EMISSIONI IN ATMOSFERA**

- DLgs. 152/2006 – Parte V - *Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera*. Testo coordinato con i successivi provvedimenti correttivi e integrativi, fino ai DLgs. 183/2017 (art. 272 bis - *emissioni odorigene* e 273 bis - *medi impianti di combustione*) e 102/2020 (*nuovo art. 271 comma 7 bis su sostanze CMR - SVHC*).
- DGRC 4102/1992, come modificata dalla DGRC n. 243/2015.
- Decreto MASE 0000309.28-06-2023 - *Decreto direttoriale di approvazione degli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis TUA in materia di emissioni odorigene*
- AIA n. 68 del 3.4.2025

**IMMISSIONE DI RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO**

- DPCM 1° Marzo 1991 (Limiti Massimi di Esposizione al Rumore negli Ambienti Abitativi e nell'Ambiente Esterno).
- Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 (Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico)
- DPCM 14 Novembre 1997 (Determinazione dei Valori Limite delle Sorgenti Sonore)
- DM 16 Marzo 1998 (Tecniche di Rilevamento e di Misurazione dell'Inquinamento Acustico)
- DPCM 31 Marzo 1998 (Atto di Indirizzo e Coordinamento Recante Criteri Generali per l'Esercizio dell'Attività del Tecnico Competente in Acustica).
- D.Lgs. 41- 42/2017 – *Armonizzazione della Normativa nazionale in materia di inquinamento acustico*

**CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE**

- D.L.vo 152/2006 – Parte III: *Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche*. Testo coordinato con i successivi provvedimenti correttivi e integrativi.
- DM Ambiente 104/2019 e 95/2019 - *Regolamento recante le modalità redazione della relazione di riferimento*
- Delibera G.R. Campania n. 129/2013: *Piano Regionale di bonifica della Campania* e 417/2016 *approvazione delle NTA del Piano Regionale di Bonifica della Campania*
- DM Ambiente 24 gennaio 2011, n. 20 Impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori - *Regolamento per l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti*.

**GESTIONE RIFIUTI - ADR**

- DLgs. 152/2006 – Parte IV: *Norme in materia di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*. testo coordinato le successive modificazioni e integrazioni fino al DLgs.116/2020, che modifica la definizione di rifiuto urbano e introduce l'art. 185 bis sull'esclusione dell'autorizzazione del deposito temporaneo prima della raccolta .
- Decisione 2014/955/UE - *Modifiche all'elenco europeo dei rifiuti e introduzione nuovi codici*, e Regolamento 2014/1357/UE - *Nuove definizioni delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti*.
- Regolamento 2017/997/UE, *che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 "Ecotossico"*.
- REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 del 20 giugno 2019 relativo agli inquinanti organici persistenti
- Decreto Direttoriale MITE n. 47 del 9 agosto 2021 – *Approvazione delle linee – guida SNPA sulla classificazione dei rifiuti*
- Decreto Ministero Ambiente n. 264/2016 – *Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti* + Circolare esplicativa ministeriale del 30.05.2017
- DM del 7 agosto 2023 - *Regolamentazione dei casi di esenzione dall'obbligo di nomina del consulente ADR*
- D.L. n. 135 del 14/12/2018, convertito con Legge 11 febbraio 2019, n. 12 - *Abrogazione del sistema di tracciabilità dei rifiuti SISTRI e istituzione del Registro elettronico per la tracciabilità dei rifiuti (RENTRI)*.
- D. Lgs. N. 116 del 03/09/2020 – *Recepimento delle direttive del "Pacchetto Economia Circolare" dell'UE, modificando la parte IV del D.Lgs. 152/2006 e introduzione dell'obbligo di tracciabilità attraverso il sistema RENTRI*.
- D.M. del 4.4.2023 n. 59 - *Regolamento recante: «Disciplina del sistema di tracciabilità dei rifiuti e del registro elettronico nazionale per la tracciabilità dei rifiuti ai sensi dell'articolo 188-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (RENTRI)*
- D. Lgs. N. 213 del 23/12/2022 - *Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116, di attuazione della direttiva (UE) 2018/851, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852, che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. (23G00066) (GU Serie Generale n.127 del 01-06-2023)*
- Decreto Direttoriale 22 settembre 2023, n. 97 - *istituzione della Tabella delle scadenze RENTRI*.
- Decreto Direttoriale 6 novembre 2023, n. 143, *introduzione delle modalità operative per la trasmissione dei dati al RENTRI, in Attuazione all'articolo 21, comma 1, lettere a), b), c) e g), del D.M. 59/2023*.
- Decreto Direttoriale 19 dicembre 2023, n.251 - *introduzione delle modalità di compilazione dei nuovi modelli di registro carico scarico e nuovo formulario di identificazione del rifiuto di cui al D.M. 59/2023*.

**Per gli oli usati**

- DLgs. 95/1992 *Attuazione delle direttive n. 75/439/CEE e n. 87/101/CEE relative alla eliminazione degli olii usati*.
- DM 16/05/1996 n. 392 *(norme tecniche per eliminazione oli usati)*
- DLgs 152/2006, art. 216 bis

## SOSTANZE LESIVE PER L'OZONO STRATOSFERICO

- Legge n.549 del 28/12/93 - Misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente.
- Regolamento CE 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono.
- DPR n. 147 del 15/02/2006 - Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia d'ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore, di cui al Regolamento CE n. 2037/2000.
- DPR 74/2013 - Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici e climatizzazione + DM 10/02/2014 (nuovi libretti di impianto)
- D.Lgs. 108/2013 – Disciplina sanzionatoria delle violazioni delle disposizioni derivanti dal Regolamento CE 1005/2009

## GAS A EFFETTO SERRA

- Regolamento UE 601/2012 – *Monitoraggio e comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della Direttiva 2003/78/CE*
- Direttiva 2009/29/CE, che modifica la Direttiva 2003/87/CE *al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra*. Versione consolidata attuale: Numero CELEX: 02003L0087-20210101
- Decreto Legislativo 47/2020: *Attuazione della direttiva (UE) 2018/410 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2018, che modifica la direttiva 2003/87/CE e abroga il DLgs. 30/2013*
- Decreto 6 dicembre 2021: *Regime tariffario in EU ETS (European Emissions Trading System)*.
- DPR 146/2018 - Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra
- Direttiva (UE) 2019/1937 sui gas fluorurati a effetto serra
- Regolamento (UE) 2024/573 del 7 febbraio 2024 sui gas fluorurati a effetto serra, che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 e che abroga il regolamento (UE) n. 517/2014

## PCB / PCT

- DPR 24 maggio 1988, n. 216- *Attuazione della direttiva CEE n. 85/467 restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (PCB – PCT), ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183.*
- Decreto Legislativo 22 maggio 1999, n. 209 - *Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotriifenili.*
- Decreto Ministeriale del 11/10/2001 - *Condizioni per l'utilizzo dei trasformatori contenenti PCB in attesa della decontaminazione o dello smaltimento.*
- Art. 18, Legge 18 aprile 2005, n. 62.

## INDUSTRIE INSALUBRI

- R.D. 1265 del 27/07/34 (Approvazione del Testo Unico delle leggi sanitarie).
- D.M. del 05/09/94 (Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie).

## IPPC – AIA-VIA-VAS

- Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
- D.Lgs 4 marzo 2014, n. 46 - Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali
- DLgs 152/2006 e smi – Parte II: Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals – Issue 2020
- Decisione di esecuzione (UE) 2020/2009 della Commissione del 22 giugno 2020: *Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento di superficie con solventi organici*
- DECRETO interministeriale 6 marzo 2017, n. 58 – *Approvazione del Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda*
- DM Ambiente 104/2019 e 95/2019 - *Regolamento recante le modalità redazione della relazione di riferimento*
- DPR 120/2003 - Regolamento concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE (HABITAT) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- DD Regione Campania nn. 369/2014 – 925/2016 - Modalità di presentazione delle modifiche a impianti autorizzati AIA

## SOSTANZE PERICOLOSE – INCIDENTI RILEVANTI

- Regolamenti CE n. 1907/2006 (REACH) e n. 1272/2008 (CLP) - testi coordinati con i successivi interventi di modifica e integrazione
- DLgs. 133/2009 e smi - Disciplina sanzionatoria REACH
- DLgs. 186/2011 - Disciplina sanzionatoria CLP
- Direttiva 2012/18/UE del 4 luglio 2012 - Controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose
- DLgs. 105 del 26/6/2015 - Recepimento e modalità attuative della Direttiva 2012/18/UE (Seveso III)
- DLgs. 81/08 - Titolo IX : Sostanze pericolose.
- Direttiva 2008/68/CE relativa al trasporto interno di merci pericolose, modificata dalla Direttiva 2012/45/UE
- DLgs 35/2010 - Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose
- DM 21/01/2013 - Recepimento della Direttiva 2012/45/UE
- DLgs. 4 febbraio 2000, n. 40 - Recepimento della Direttiva 96/35/CE relativa alla designazione ed alla qualificazione professionale dei consulenti per la sicurezza di merci pericolose

## ENERGIA – IMPIANTI TERMICI – EMISSION TRADING

### Impianti termici civili

- DLgs. 152/2006 – Parte V Titolo II - *Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera. Testo coordinato con i successivi provvedimenti correttivi e integrativi, fino al DLgs. 183/2017 (impianti di combustione civili). Focus su art. 287 per la conduzione degli impianti termici civili di potenza termica nominale superiore a 0.232 MW.*
- DPR 412/1993 - *Norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici civili ai fini del contenimento dei consumi di energia.*
- DPR 16 aprile 2013, n. 74 - *Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari*
- Decreto MISE 10/2/2014 - *Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013*
- Legge regionale 20 novembre 2018, n. 39. “*Norme in materia di impianti termici e di certificazione energetica degli edifici*”
- DM 94 del 07.08.2020 – *Aggiornamento disciplina abilitazione conduzione generatori di vapore.*

### Efficienza energetica

- DM 5 aprile 2013 - *Definizione delle imprese a forte consumo di energia*
- DLgs. 4 luglio 2014, n. 102 - *Attuazione della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica*
- Legge 10 del 9/1/91 - *Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.*
- Norma UNI CEI EN 16247-1:2012 “*Diagnosi Energetiche –Parte 1: Requisiti generali*”
- Legge 10/1991 – *art. 19 Nomina dell'Energy Manager*

### CAMPI ELETTROMAGNETICI

- Decreto Ministeriale n. 381 del 10/09/1998 - *Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana (valori limite di esposizione della popolazione a CEM Alte frequenze).*
- L. 22 febbraio 2001, n. 36 - *Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.*
- D.P.C.M. 8 luglio 2003 - *Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti (basse frequenze).*
- D.P.C.M. 8 luglio 2003 - - *Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz (alte frequenze).*
- Direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE
- DLgs 159/2016 - *Attuazione della Direttiva 2013/35/UE*
- DLgs. 81/2008, Titolo VIII, art. 209: *Valutazione del rischio di esposizione a campi elettromagnetici*

**INQUINAMENTO LUMINOSO**

- Legge Regione Campania n. 12/2002 - *Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso*

**USO DI GAS TOSSICI**

- R.D. n. 147 del 29/01/1927 (Approvazione del regolamento speciale per l'impiego di gas tossici)

**TRASPORTO MERCI PERICOLOSE - ADR**

- Direttiva 2008/68/CE relativa al trasporto interno di merci pericolose, modificata dalla Direttiva 2012/45/UE Direttiva UE 2020/1833
- Accordo ADR aggiornato (ed. 2021)
- DM 13 gennaio 2021 - *Attuazione della Direttiva UE 2020/1833 relativa al trasporto interno di merci pericolose*
- DM 21/01/2013 – Recepimento della Direttiva 2012/45/UE
- Decreto 7 agosto 2023 - *Regolamentazione dei casi di esenzione dall'obbligo di nomina del consulente ADR*

**TRAFFICO**

- DM 27/03/1998 - Mobilità sostenibile nelle aree urbane (art. 3 - Nomina del Mobility Manager), testo coordinato con il DM 12.05.2021 - Modalità attuative delle disposizioni relative alla figura del mobility manager.

**SICUREZZA DEL LAVORO**

- D.Lgs. 81/08 (Testo unico sulla Sicurezza).

## 10. VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

La valutazione tiene conto degli aspetti ambientali diretti e indiretti individuati e viene svolta considerando ogni singolo processo/attività e viene fatta considerando le condizioni normali e anomale. Le condizioni di emergenza sono invece valutate con l'analisi del rischio.

Per ogni processo:

- viene valutata la Rilevanza dell'impatto ossia se:
  - A - importante o potenzialmente importante
  - B - condizionale/occasionale
  - C - minore
  
- La possibilità di un cambiamento ossia se:
  - A - cambiamento possibile con opportunità di miglioramento
  - B - cambiamento non giustificato economicamente
  - C - cambiamento non possibile

In base alle combinazioni A-B-C dei suddetti parametri, l'aspetto ambientale è significativo se il risultato è uguale a AA, AB, BA o se l'aspetto deve rispettare una BAT di riferimento e per tale motivo deve essere tenuto sotto controllo.

L'ultima valutazione ha evidenziato i seguenti impatti ambientali significativi:

### Aspetti ambientali Diretti

Processo/Attività	Aspetto ambientale	Condizioni	Impatto Ambientale
Verniciatura e stampa di fogli metallici.	Consumo materiali (MP, solventi, vernici)	N-A	Consumo di risorse
Verniciatura e stampa di fogli metallici.	Consumi energetici (en. el., gas)	N-A	Consumo di fonte rinnovabile e non
Verniciatura e stampa di fogli metallici.	Emissioni in atmosfera	N-A	Inquinamento atmosferico
Verniciatura e stampa di fogli metallici.	Rifiuti (pericolosi e non)	N-A	Immissione nell'ambiente di rifiuti
Prestampa	Consumo materiali (Carta, soluzioni di fissaggio, lastre in alluminio)	N-A	Consumo di risorse
Prestampa	Rifiuti (pericolosi e non pericolosi)	N-A	Immissione nell'ambiente di rifiuti

Processo/Attività	Aspetto ambientale	Condizioni	Impatto Ambientale
Stampa	Consumo materiali (SL, inchiostri, soluzione di bagnatura)	N-A	Consumo di risorse
Stampa	Consumi energetici (en. el.)	N-A	Consumo di fonte rinnovabile e non
Stampa	Rumore	N-A	Inquinamento acustico
Stampa	Emissioni in atmosfera (acrilati)	N-A	Inquinamento atmosferico
Stampa	Rifiuti (pericolosi)	N-A	Immissione nell'ambiente di rifiuti
Produzione capsule	Consumi energetici (en. el., gas)	N-A	Consumo di fonte rinnovabile e non
Produzione capsule	Emissioni in atmosfera (COT, NOx, polveri)	N-A	Inquinamento atmosferico
Produzione capsule	Rifiuti (pericolosi)	N-A	Immissione nell'ambiente di rifiuti
Movimentazione e stoccaggio	Rifiuti non pericolosi	N-A	Immissione nell'ambiente di rifiuti
Manutenzione	Consumo materiali (parti di ricambio, oli, solventi, ecc.)	N	Consumo di risorse
Manutenzione	Rifiuti (pericolosi e non)	N	Immissione nell'ambiente di rifiuti
Attività di laboratorio	Rifiuti non pericolosi	N	Immissione nell'ambiente di rifiuti
Tutte le attività	Consumi energetici	N-A	Consumo di fonte rinnovabile e non
Tutte le attività	Rumore	N	Inquinamento acustico

## Aspetti ambientali Indiretti

Processo/Attività	Aspetto ambientale	Condizioni	Impatto Ambientale
Manutenzione	Consumo materiali (parti di ricambio, oli, solventi, ecc.)	N	Consumo di risorse
Manutenzione	Rifiuti (pericolosi e non)	N	Immissione nell'ambiente di rifiuti
Trasporto	Consumo di carburante	N-A	Consumo di fonte rinnovabile e non
Trasporto	Rumore	N-A	Inquinamento acustico
Trasporto	Emissione in atmosfera	N-A	Inquinamento atmosferico

## 11. ANALISI DEL RISCHIO

La metodologia utilizzata ha riguardato:

- L'individuazione preventiva delle potenziali criticità o pericoli che possono esserci nei confronti dell'ambiente, delle persone o del business continuity dell'azienda
- La determinazione delle suddette criticità
- L'individuazione delle misure di controllo necessarie per mitigare il rischio

### 13.1 Identificazione e valutazione dei pericoli

Le prime azioni richieste sono:

- 1 Determinare la fase/operazione elementare da analizzare
- 2 Individuare tutti i possibili modi di guasto (non conformità/emergenze ambientali)
- 3 Individuare tutte le possibili cause di ogni singolo modo di guasto
- 4 Individuare tutti i possibili effetti di ogni singolo modo di guasto

#### 13.1.1 Modi di guasto (anomalie o non conformità)

Sono le anomalie che possono verificarsi nelle varie attività (incluse le attività di supporto):

- Movimentazione/trasporto/stoccaggio
- Trattamento rifiuti
- Manutenzione
- Ecc.

*N.B. Il modo di guasto può anche essere la causa di un modo di guasto di una fase successiva (a valle), oppure l'effetto di un modo di guasto di una fase precedente (a monte)*

Nella individuazione dei modi di guasto si devono considerare tutti i guasti che potrebbero accadere, indipendentemente dalla probabilità che l'evento si verifichi.

#### 13.1.2 Cause dei modi di guasto

Sono la descrizione dei punti deboli/anomalie che possono generare i modi di guasto precedentemente individuati.

#### 13.1.3 Effetti del modo di guasto

Assunto che il modo di guasto sia avvenuto, bisogna individuare e descrivere gli effetti di guasto in ragione di quello che il cliente (interno o esterno) potrebbe notare o sperimentare.

Individuati i modi di guasto e, per ognuno di essi, la/e loro causa/e e il/i loro effetto/i si procede a valutare la probabilità di accadimento (P).

La **Probabilità di accadimento (P)** stima la probabilità che accada la sequenza:



Nel valutare la probabilità di accadimento devono essere considerate le seguenti tre probabilità:

- P1: probabilità che si realizzi la potenziale causa di guasto
- P2: probabilità che, una volta avvenuta la causa di guasto, ne derivi il modo di guasto indicato
- P3: probabilità che, una volta avvenuto il modo di guasto, ne derivi l'effetto descritto

<b>P<sub>1</sub></b>	<b>Probabilità che si realizzi la potenziale causa di guasto</b>
1	Bassa (negli ultimi 3 anni mai accaduto)
2	Media (si è a conoscenza di un episodio negli ultimi 2 anni)
3	Alta (si è verificato un episodio nell'ultimo anno)

<b>P<sub>2</sub></b>	<b>Probabilità che, una volta avvenuta la causa di guasto, ne derivi il modo di guasto indicato</b>
1	Bassa (modo di guasto avuto al massimo una sola volta relativamente alla causa del guasto)
2	Moderata (modo di guasto avuto più volte relativamente alla causa del guasto)
3	Alta (Modo di guasto certo)

<b>P<sub>3</sub></b>	<b>Probabilità che, una volta avvenuto il modo di guasto, ne derivi l'effetto descritto</b>
1	Bassa (Effetto mai avuto relativamente al modo di guasto)
2	Media (Effetto probabile, ossia effetto avuto in passato relativamente al modo di guasto)
3	Alta (Effetto certo)

Valore da attribuire a P	Possibili valori del prodotto $P_1 * P_2 * P_3$
1	1-2-3
2	4-6-8
3	9-12
4	18-27

### 13.2 Analisi e valutazione della Gravità degli effetti

La gravità è il fattore che riflette la serietà che il difetto assume per i vari stakeholder una volta verificatosi. Pertanto, è necessario analizzare attentamente l'effetto individuato per valutare in quale scala classificare la sua gravità. Questa è basata su una scala da 1 a 4 come di seguito indicata:

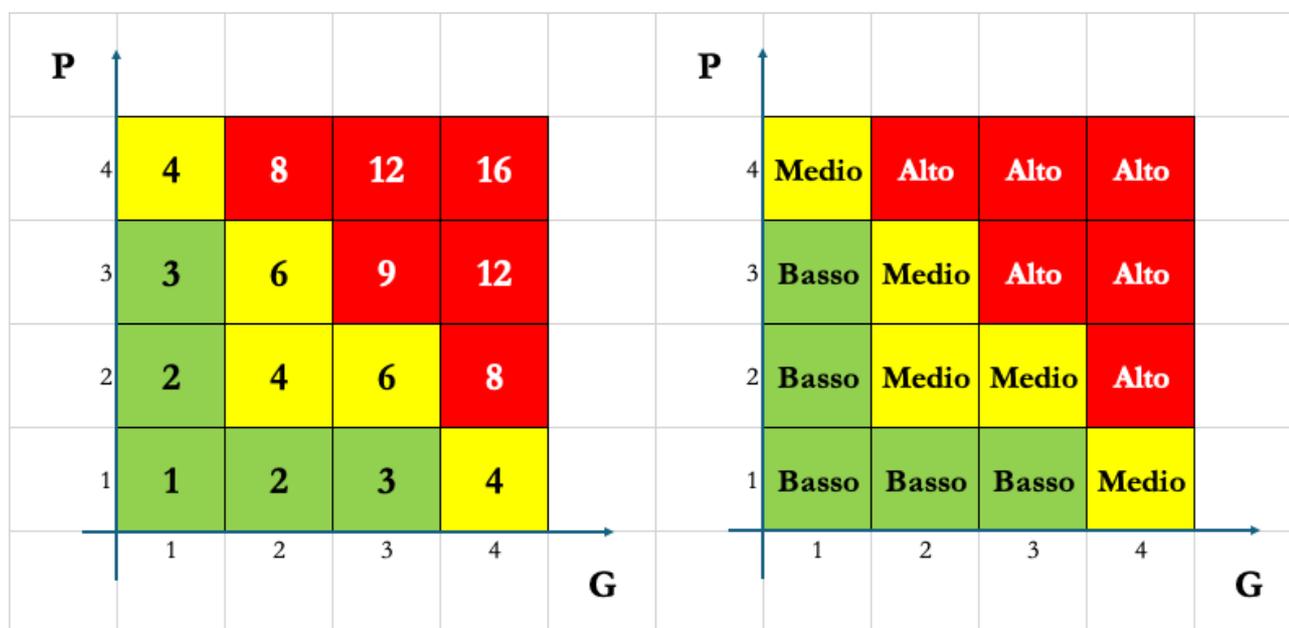
G	Gravità dell'effetto
1	Bassa (Non produce impatti ambientali, al max maggiori costi)
2	Media (Produce impatti ambientali o può essere causa di effetti più gravi o genera maggiori costi)
3	Alta (Produce impatti ambientali o può causare effetti più gravi o genera procedimenti civili o penali)
4	Molto Alta (Morte o danni alle persone)

### 13.3 Valutazione del rischio

La valutazione del rischio viene calcolata con il prodotto

$$R = P \times G$$

In base ai valori che possono avere P e G il valore del Rischio può assumere la seguente valutazione:



### 13.4 Analisi e valutazione della Rilevabilità (determinazione delle misure di mitigazione del rischio)

Tutti i rischi valutati come “Alti” devono necessariamente essere mitigati. Anche quelli valutati come “Medi” devono essere gestiti, almeno che è impossibile attuare ulteriori azioni di riduzione del rischio stesso per il fatto che già esistono misure di mitigazione (es. esistono misure tecniche e organizzative adeguate, il costo e l’impatto delle ulteriori misure sarebbero sproporzionati rispetto alla riduzione del rischio ottenibile).

Per un rischio valutato come “Medio” con punteggio 6 la cui gravità (parametro G) è pari a 3, l’azione di riduzione del rischio deve essere necessariamente intrapresa.

Le azioni di mitigazione di riduzione del rischio possono essere:

- Revisione del layout impiantistico
- Installazione di dispositivi di sicurezza aggiuntivi
- Formazione del personale
- Adozione di procedure operative standard o specifiche tecniche
- Manutenzione preventiva rafforzata
- Ecc.

La valutazione della Rilevabilità tiene conto su cosa interviene la misura di mitigazione del rischio.

Il punteggio da attribuire è il seguente:

<b>Rv</b>	<b>Rilevabilità</b>
0	Le misure evitano il verificarsi della causa o del modo di guasto, ossia si interrompe la catena "causa-anomalia-effetto"
0,25	Le misure riducono la probabilità che si verifichi la causa e il modo di guasto.
0,5	Le misure riducono la probabilità che si verifichi la causa o il modo di guasto
1	Non ci sono misure

### 13.5 Calcolo del Rischio Residuo

Il Rischio Residuo (RS) è il prodotto dei valori attribuiti a:

- PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO (P)
- GRAVITÀ (G)
- RILEVABILITÀ (R)

$$RS = P \times G \times R$$

Il valore ottenuto deve essere utilizzato per verificare se sono stati resi accettabili tutti i rischi individuati come di seguito riportato:

<b>P x G</b>				
1	0.25	0.50	1.00	
2	0.50	1.00	2.00	
3	0.75	1.50	3.00	
4	1.00	2.00	4.00	
5	1.25	2.50	5.00	
6	1.50	3.00	6.00	
8	2.00	4.00	8.00	
9	2.25	4.50	9.00	
12	3.00	6.00	12.00	
16	4.00	8.00	16.00	
	0.25	0.5	1	<b>R</b>

Il valore per R = 0 non si riporta in quanto le misure adottate evitano totalmente che si verifichi l'evento dannoso, di conseguenza, non c'è alcun pericolo e pertanto il rischio non ricorre.

<b>P*G*R</b>	<b>Valutazione di accettabilità</b>	<b>Note</b>
<b>1 ≤ RS ≤ 3</b>	<b>Accettabile senza giustificazione</b>	
<b>4 ≤ RS ≤ 6</b>	<b>Accettabile con giustificazione</b>	Possibili giustificazioni possono essere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il rischio è noto</li> <li>• È documentato e costantemente monitorato</li> <li>• Non esistono misure tecniche o organizzative ragionevoli che lo riducano ulteriormente</li> <li>• Le autorità competenti e/o la direzione sanitaria ne sono a conoscenza</li> <li>• Ecc.</li> </ul> <p><i>In base a quanto detto al paragrafo 3.4, per un rischio valutato come "Medio" con punteggio 6 la cui gravità (parametro G) è pari a 3, il Rischio Residuo non è accettabile.</i></p>
<b>8 ≤ RS ≤ 16</b>	<b>Non Accettabile</b>	

**13.6 Risultati della valutazione del rischio**

Di seguito viene riportata la valutazione del Rischio [R] e quella del Rischio Residuo [RS] a seguito delle misure di controllo attuate dalla Silgan White Cap Italia.

N.	Processo/Attività	Causa evento effetti sull'ambiente	Modo di guasto	Effetti sull'ambiente	P	G	R	Misure di controllo	Rv	RS	
1	Attività di ufficio	Scarsa conoscenza sulla gestione amministrativa dei rifiuti o mancanza di procedure/istruzioni apposite	Gestione amministrativa errata dei rifiuti (gestione errata del registro di carico e scarico e dei FIR)	Sanzione penale o amministrativa	1	3	3	Procedura per la gestione rifiuti	0,25	0,75	Basso
2	Attività di ufficio	Scarsa attenzione del personale	Apparecchiature elettroniche lasciate accese al di fuori degli orari di lavoro	Spreco di energia elettrica	3	1	3	-	1	3	Basso
3	Attività di ufficio	Corto circuito	Incendio/esplosione	Danno di immagine Consumo di acqua per far fronte all'emergenza Consumo incontrollato di materiale a causa dell'incendio Produzione di rifiuti per far fronte all'emergenza verificatasi Inquinamento atmosferico	1	4	4	Piano di emergenza Verifica dell'impianto di terra	0,5	2	Basso
4	Gestione infrastrutture e ambiente di lavoro	Disattenzione del personale o mancanza di procedure/istruzioni	Stoccaggio errato dei rifiuti	Danno di immagine Sanzione penale o	1	3	3	Istruzione per la movimentazione	0,25	0,75	Basso

N.	Processo/Attività	Causa evento effetti sull'ambiente	Modo di guasto	Effetti sull'ambiente	P	G	R	Misure di controllo	Rv	RS	
		Errata movimentazione e stoccaggio delle sostanze	Sversamenti accidentali	Inquinamento del suolo e sottosuolo	1	2	2	Istruzione per la movimentazione e stoccaggio rifiuti e sostanze chimiche" Istruzione per risposte a sversamenti accidentali" Predisposizione di bacini di contenimento	0,25	0,5	Basso
6	Produzione	Creazione di zona ad atmosfera esplosiva	Incendio/esplosione	Danno di immagine Consumo di acqua per far fronte all'emergenza Consumo incontrollato di materiale a causa dell'incendio Produzione di rifiuti per far fronte all'emergenza verificatasi Inquinamento atmosferico	1	4	4	Relazione Atex Piano di gestione dell'emergenza	0,5	2	Basso
7	Produzione	Disattenzione del personale o mancanza di procedure/istruzioni sul corretto stoccaggio dei materiali	Abbandono dei rifiuti	Danno di immagine Sanzione penale o amministrativa con possibilità fermo attività	1	3	3	Procedura per la gestione rifiuti Istruzione per la movimentazione e stoccaggio rifiuti e sostanze chimiche"	0,25	0,75	Basso

N.	Processo/Attività	Causa evento effetti sull'ambiente	Modo di guasto	Effetti sull'ambiente	P	G	R	Misure di controllo	Rv	RS	
8	Produzione	Utilizzo di macchinari/attrezzature obsolete o non mantenute	Rumore automezzi e macchine eccessivo	Reclami Sanzione amministrativa	1	2	2	Manutenzione	0,5	1	Basso
9	Produzione	Errata movimentazione o stoccaggio delle sostanze	Sversamenti accidentali	Inquinamento del suolo e sottosuolo	1	2	2	Istruzione per la movimentazione e stoccaggio rifiuti e sostanze chimiche" Istruzione per risposte a sversamenti accidentali Predisposizione di bacini di contenimento	0,25	0,5	Basso
10	Produzione	Ignoranza del personale o mancanza di procedure/istruzioni sul corretto smaltimento dei rifiuti	Conferimento e/o trasporto rifiuti a ditta non autorizzata	Danno di immagine Sanzione penale o amministrativa con possibilità fermo attività	1	3	3	Procedura per la gestione rifiuti	0,5	1,5	Basso
11	Produzione	Disattenzione del personale o mancanza di procedure/istruzioni sul corretto stoccaggio dei materiali	Stoccaggio errato dei rifiuti	Danno di immagine Sanzione penale o amministrativa con possibilità fermo attività	2	3	6	Istruzione per la movimentazione e stoccaggio rifiuti e sostanze chimiche"	0,5	3	Basso
12	Produzione	Rottura impianti di abbattimento (post-combustori)	Emissioni in atmosfera fuori limite	Danno di immagine Sanzione penale o amministrativa con	1	3	3	Manutenzione	0,25	0,75	Basso



N.	Processo/Attività	Causa evento effetti sull'ambiente	Modo di guasto	Effetti sull'ambiente	P	G	R	Misure di controllo	Rv	RS	
				possibilità fermo attività Inquinamento atmosferico							
13	Pulizia uffici	Scarsa attenzione del personale della ditta di pulizie	Gestione errata dei rifiuti	Danno di immagine aziendale nei confronti dei dipendenti e degli esterni	1	1	1	-	1	1	Basso
14	Trasporto	Rottura coppa olio	Sversamenti accidentali	Inquinamento del suolo e sottosuolo	1	2	2	-	1	2	Basso
15	Tutte le attività	Tubazione obsolete	Rottura rete idrica	Consumo incontrollato di acqua	1	2	2	Monitoraggio periodico tramite apposito piano (PMC)	0,5	1	Basso
16	Tutte le attività	Ignoranza degli adempimenti da ottemperare	Adempimento legislativo non ottemperato	Danno di immagine Sanzione penale o amministrativa con possibilità fermo attività	1	3	3	Elenco prescrizioni ambientali Scadenziario ambientale	0,25	0,75	Basso
17	Tutte le attività	Dimenticanza degli adempimenti da ottemperare	Adempimento legislativo non ottemperato	Danno di immagine Sanzione penale o amministrativa con possibilità fermo attività	1	3	3	Elenco prescrizioni ambientali Scadenziario ambientale	0,25	0,75	Basso
18	Tutte le attività	Mancato controllo dei presidi antincendio	Mancato funzionamento dei presidi antincendio	Danni ambientali (emissioni in atmosfera, produzione rifiuti, inquinamento del suolo)	1	3	3	Scadenziario ambientale Manutenzione	0,5	1,5	Basso

N.	Processo/Attività	Causa evento effetti sull'ambiente	Modo di guasto	Effetti sull'ambiente	P	G	R	Misure di controllo	Rv	RS	
19	Tutte le attività	Caldaia guasta o non perfettamente funzionante	Rendimento termico caldaia fuori limite	Aumento consumo di gas	1	2	2	Controllo e manutenzione periodica	0,25	0,5	Basso
20	Produzione	Scarso controlli sulla presenza delle schede di sicurezza	Mancanza di scheda di sicurezza sui luoghi di lavoro	Danni all'ambiente per errato stoccaggio/movimentazione dei prodotti chimici	1	4	4	Procedura per la gestione dei prodotti chimici	0,25	1	Basso
21	Tutte le attività	Manutenzione effettuata da ditta non qualificata	Manutenzione presidi antincendio effettuata in modo errato	Danni ambientali (emissioni in atmosfera, produzione rifiuti, inquinamento del suolo)	1	1	1	-	1	1	Basso
22	Tutte le attività	Mancanza di acqua per spegnere l'incendio	Mancato funzionamento dei presidi antincendio che utilizzano acqua	Danni ambientali (emissioni in atmosfera, produzione rifiuti, inquinamento del suolo)	1	2	2	Manutenzione	0,5	1	Basso
23	Tutte le attività	Mancanza di dati o dati reali (certi) da comunicare alle autorità competenti	Prescrizioni ambientali non rispettate	Sanzione penale e/o amministrativa	1	3	3	Piano di monitoraggio Scadenzario	0,25	0,75	Basso
24	Tutte le attività	Mancanza di spazio per stoccaggio rifiuti	Stoccaggio errato dei rifiuti	Danno di immagine Sanzione penale o amministrativa con possibilità fermo attività	1	3	3	Istruzione per la movimentazione e stoccaggio rifiuti e sostanze chimiche"	0,5	1,5	Basso

N.	Processo/Attività	Causa evento effetti sull'ambiente	Modo di guasto	Effetti sull'ambiente	P	G	R	Misure di controllo	Rv	RS	
25	Tutte le attività	Rottura circuiti refrigeranti	Fughe di gas refrigerante	Aumento effetto serra	1	2	2	Manutenzione e controlli periodici impianti di refrigerazione	0,5	1	Basso



**12. PROGRAMMA AMBIENTALE**

Di seguito si riporta lo stato di avanzamento degli obiettivi e delle azioni previste nel triennio 2022-24 e il nuovo programma di miglioramento ambientale per il triennio 2025-27.

**14.1 Obiettivi raggiunti nell'ultimo triennio 2022-2024**

N.	Obiettivo	Indicatore	Valore iniziale	Traguardo	Tempi/Scad.	Azioni	Resp.tà	Risorse	Stato avanzamento al 31.12.24
1	Riduzione consumi di energia elettrica	kWh/m <sup>2</sup>	0,72 valore al 2022	0,68	31/12/24	Sostituire: - n. 1 compressore; n. 2 essiccatori - lampade secondo lay-out del luglio 2024 - sensori umidità e temperatura - installazione impianto fotovoltaico	DIR-MAN-HSE	400.000,00 €	Chiuso anno 2024 a 0,68 kWh/m <sup>2</sup>
2	Autoproduzione di energia elettrica	€	n.a.	Collaudo	31/05/24	Progettazione e realizzazione lavori	DIR-MAN-HSE	300.000,00 €	100%
3	Riduzione del 10% rifiuto CER 08 04 16	t/ n. cap.(1*106)	0,019 valore al 2023	0,017	31/12/24	Messa in servizio di n. 2 unità di condizionamento mastice a bordo macchina	DIR-MAN	160.000,00 €	Chiuso anno 2024 a 0,009
4	Riduzione emissioni sonore area cernita	dB	91 valore al 2021	87	31/12/24	Installata cabina di insonorizzazione	DIR -HSE	25.000,00 €	Chiuso anno 2024 a 85,8 dB

N.	Obiettivo	Indicatore	Valore iniziale	Traguardo	Tempi/Scad.	Azioni	Resp.tà	Risorse	Stato avanzamento al 31.12.24
5	Monitoraggio di energia elettrica e gas su due linee campione	installazione misuratori e raccolta dati	n.a.	Realizzazione Data base	31/12/24	Installati misuratori	DIR-HSE-MAN	20.000,00 €	100%
6	Riduzione rifiuti inviati a smaltimento	kg/n. cap.(1*106)	116,29 rispetto al 2023	110	31/12/24	Monitoraggio attività di lavaggio Ottimizzazione manutenzioni	HSE-MAN	4 gg/uomo	Chiuso anno 2024 a 86,67



**14.2 Programma ambientale 2025-2027**

N.	Obiettivo	Indicatore	Valore iniziale al 2024	Traguardo	Tempi/Scad.	Azioni	Resp.tà	Risorse
1	Riduzione consumi di energia elettrica	kWh/m <sup>2</sup>	0,68	0,55	31.12.27	Sostituire: - n. 1 compressore; - il trasformatore - le lampade secondo lay-out del luglio 2024 - gli ugelli sulle linee di stampa	DIR-MAN-HSE	180.000,00 €
2	Ridurre il consumo di banda stagnata su f.to 38RU	t utilizzate per produrre 650 milioni di caps f.to 38RU	3080	2156	31.12.27	Ridurre lo spessore del prodotto 38 RU da 0,15 mm a 0,14 mm	DIR-QUALITA'	2 gg/ uomo
3	Ridurre il consumo di vernici	kg/m <sup>2</sup>	0,047	0,038	31.12.26	Per il prodotto 63 PTU, rivedere il processo produttivo in base al nuovo lay-out del foglio	DIR- CAPO DIPARTIMENTO LITO	10 gg/uomo
4	Riduzione emissioni sonore	-	-	-	31.12.27	Sostituire: - n. 1 compressore; - gli ugelli sulle linee di stampa	DIR -HSE	80.000,00 €
5	Ridurre la produzione di rifiuti di capsule di scarto	kg/m <sup>2</sup>	0,034	0,029	31.12.26	Predisporre magazzino di stoccaggio a temperatura e umidità controllata per i materiali per mastice	DIR-CAPO DIPARTIMENTO CAPS	100.000,00 €
6	Ridurre la produzione di rifiuti di banda stagnata	kg/m <sup>2</sup>	0,166	0,154	31.12.26	Ridurre lo spessore del prodotto 38 RU da 0,15 mm a 0,14 mm Per il prodotto 63 PTU,	DIR-CAPO DIPARTIMENTO CAPS	5 gg/uomo

N.	Obiettivo	Indicatore	Valore iniziale al 2024	Traguardo	Tempi/Scad.	Azioni	Resp.tà	Risorse
						rivedere il processo produttivo in base al nuovo lay-out del foglio		
7	Migliorare il coinvolgimento delle ditte esterne sulla gestione dei prodotti chimici e dei rifiuti	n. attività formative nell'anno rivolte a ditte esterne	-	3	31.12.25	Fornire alle ditte esterne che lavorano nel sito indicazioni più dettagliate sulla movimentazione e sullo stoccaggio di rifiuti e sostanze chimiche.	DIR- HSE	1 gg/uomo