



**SCHEDA «E»: SINTESI NON TECNICA<sup>1</sup>**

Lo stabilimento Silgan si trova in via Bosco Fili, nella Zona Industriale ASI del Comune di Battipaglia, Insiste su un'area di circa 27.000 m<sup>2</sup>, di cui 13.000 m<sup>2</sup> coperti, e confina su tre lati con la viabilità della zona ASI, e con il rimanente con lo stabilimento Eviosys Imballaggi Italia srl (già crown – Faba sud spa).

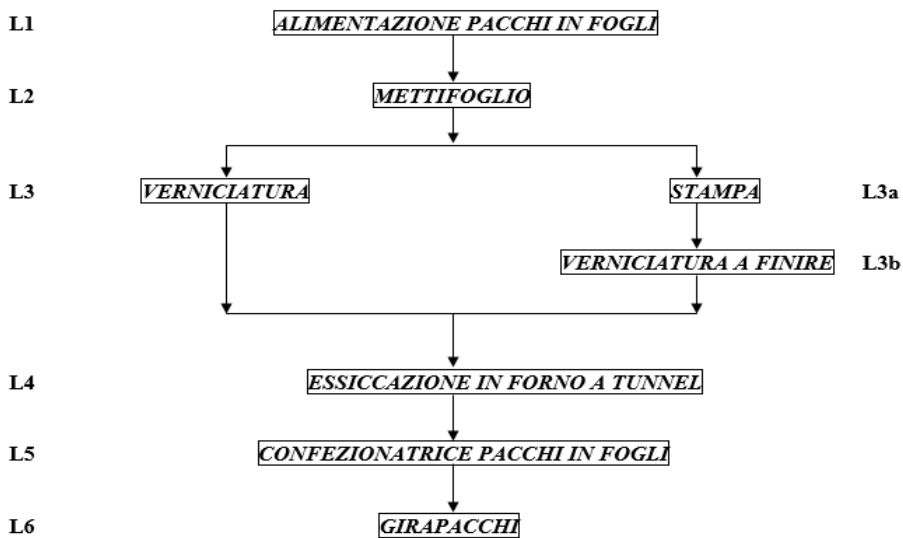
L'area ove sorge il complesso è totalmente occupata da altri stabilimenti industriali, aziende agricole e rare attività commerciali. L'abitato di Battipaglia, con i suoi recettori sensibili (scuole, Ospedali, abitazioni civili) dista 3,2 Km in linea d'aria.

Silgan produce chiusure metalliche a tenuta (capsule) utilizzate nel confezionamento in vetro di prodotti alimentari. 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 e alluminio 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.

Lo schema a blocchi del ciclo produttivo è il seguente:

**SCHEMA DI FLUSSO PROCESSO DI STAMPA E VERNICIATURA**



**PROCESSI COLLEGATI ALL'ATTIVITA' IPPC**

**L7 – PRESTAMPA**

**L8 – PRODUZIONE CAPSULE**

**L9 – GESTIONE IMPIANTO**

<sup>1</sup> - Fornire una sintesi - elaborata in una forma comprensibile al pubblico - del contenuto della relazione tecnica, che includa una descrizione del complesso produttivo e dell'attività svolta, delle materie prime, delle fonti energetiche utilizzate, delle principali emissioni nell'ambiente e delle misure di prevenzione dell'inquinamento previste, così come richiesto dall'art. 29ter - comma 2 - del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Atteso che il documento di sintesi sarà resa disponibile in forma integrale alla consultazione del pubblico interessato, il gestore potrà omettere dati riservati dei processi produttivi e dei materiali impiegati dall'azienda.

Con la sigla L9 è stato riunito l'esercizio di servizi accessori alla produzione, quali:

1. una piccola officina meccanica
2. la produzione del mastice
3. la ricarica dei carrelli elevatori
4. la gestione generale dell'infrastruttura (aria compressa, illuminazione, riscaldamento, pulizia, manutenzione ecc.)

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, al pari del mastice utilizzato per la protezione del lato interno.

Di conseguenza 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"*.

Nello specifico il ciclo produttivo prevede le seguenti fasi:

### **Fase 1 – pre stampa**

Nel reparto pre stampa (fotoincisione) i file forniti dal cliente vengono rielaborati attraverso appositi software grafici che li rendono adeguati alle esigenze dei processi di stampa e delle eventuali altre lavorazioni da effettuare. Successivamente, mediante tecnologia C.T.P. (Computer To Plate), il grafismo viene inciso con un laser direttamente su lastre di alluminio fotosensibili, ottenendo così le matrici per la stampa da trasferire al reparto litografia.

### **Fase 2 – Litografia e verniciatura**

Nel reparto sono presenti tre tipi di linee:

- linee per l'applicazione di vernici e smalti;
- linee per la stampa e l'applicazione della vernice a finire;
- linee per la stampa con inchiostri UV.

Le prime, alimentate con fogli di banda stagnata, sono dotati di cilindri in caucciù che stendono sugli stessi uno strato di vernice o di smalto, secondo le esigenze. Il foglio passa poi in un forno a tunnel che essicca la vernice separando il solvente dal film che rimane adeso sulla superficie.

Le seconde, sempre alimentate con fogli di banda stagnata, sono costituite da macchine da stampa rotativa per l'applicazione d'inchiostri fino a due colori. In tali macchine si utilizzano le matrici create nella fase 1 e all'uscita di esse, su richiesta, i fogli di banda stagnata possono essere ricoperti di uno strato di vernice a finire. Anche in questo caso segue il processo di essiccazione con forni a gas metano.

Le terze sono macchine da stampa che utilizzano inchiostri tipo UV, che donano un effetto brillantezza al prodotto. Tali inchiostri sono fatti essiccare in appositi forni a lampade UV.

Un foglio finito può richiedere fino a 7 passate nelle linee di stampa e verniciatura, e alla fine è pronto per essere lavorato nel reparto capsule.

### **Fase 3 – Taglio e formatura**

Il semilavorato della fase precedente è prelevato da un sistema di ventose ed immesso su linee per il taglio (scroll). Queste ultime sono costituite da una cesoia ad eccentrico a ghigliottina provvista di due coltelli (uno fisso ed uno mobile), mediante i quali avviene il taglio della banda stagnata in strisce.

Queste ultime alimentano una serie di presse ad eccentrico dalle quali si otterranno le coppette, ovvero le capsule da rifinire come descritto nelle fasi successive.

#### **Fase 4 – Curlingatura**

Tramite un nastro trasportatore le coppette vengono trasferite presso una macchina che, mediante una testina rotante, effettua l'orlatura.

#### **Fase 5 – Alettatura e masticiatura**

Si effettua per mezzo di macchine che, schiacciando l'orlatura (3-4-6 punti), imprimono le alette, ossia quelle sporgenze della capsula che, avvitolandosi al contenitore in vetro, ne assicurano la chiusura a tenuta.

Un segnale elettrico attiva il funzionamento di macchine spruzzatrici di mastice, applicando quest'ultimo all'interno d'ogni capsula. Forni alimentati a gas metano provvedono all'essiccazione del mastice, che ha il compito di garantire la tenuta tra l'orlo del contenitore in vetro e la capsula.

#### **Fase 6 – Controllo, conteggio e palettizzazione**

La fase di controllo è molto delicata ed è effettuata mediante una sofisticata telecamera che monitora tutte le imperfezioni interne della capsula, e scarta quelle difettose.

La fase di conteggio è affidata ad un sistema tecnologicamente avanzato, tramite controllo di PLC e schede a conteggio veloce.

Seguono etichettatura, palettizzazione dell'imballo con sistema robotizzato, evacuazione e sistemazione del prodotto in zona apposita, per mezzo di uno shuttle (navetta uomo a bordo).

#### **Sostanze chimiche utilizzate**

Come detto il processo di litoverniciatura consta nell'applicazione di inchiostri e vernici da stampa mediante procedimento offset, grazie macchine verniciatrici poste in linea con la macchina litografica, o verniciatrici singole, che vengono caricate con pacchi di fogli di banda stagnata o alluminio. Gli inchiostri hanno una funzione puramente decorativa mentre le vernici servono a proteggere gli inchiostri applicati rendendoli più brillanti, oppure a proteggere il prodotto da eventuali cessioni di ioni metallici della capsula.

Le attività prevedono l'uso di preparati chimici che, grossolanamente, possono essere suddivisi tra vernici, inchiostri e diluenti-solventi. Si tratta di sostanze che, in base al Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP), sono considerate a vario titolo pericolose per l'uomo e per l'ambiente, ma la maggior parte delle proprietà pericolose delle sostanze è dovuta alla presenza di composti organici volatili (SOV), che servono a tenere in sospensione la parte solida del componente che, dopo essiccazione di quella volatile, rimarrà adesa alla superficie del metallo.

#### **Vernici**

Le vernici sono i prodotti di maggior utilizzo presso il reparto, e possono essere suddivisi in:

- Ancoranti
- Smalti e Vernici
- Organosol

Nelle schede di sicurezza è segnalata la presenza di percentuali variabili 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. La grammatura secca applicata varia a seconda del tipo di prodotto, la polimerizzazione avviene in forni dinamici, a temperatura variabile in base al prodotto applicato. Di norma il range di cottura è tra i 180° e 205°C.

#### **Inchiostri**

Gli inchiostri utilizzati nel processo di litografia sono costituiti da una miscela di sostanze coloranti sciolte o sospese in un legante, generalmente costituito da resine in combinazione con una notevole varietà di sostanze oleose,

plastificanti, stabilizzanti, antischiuma, essiccanti, etc., la cui presenza, in percentuali differenti, varia a seconda dell'uso cui l'inchiostro è destinato.

Gli inchiostri impiegati nei procedimenti di stampa litografica hanno proprietà diverse rispetto a quelle degli inchiostri utilizzati per scrivere, dovendo assicurare una forte adesione, un rapido essiccamento ed una colorazione brillante, in assenza delle quali diviene impossibile il trasferimento dalla forma di stampa al supporto.

Questi prodotti non sono in genere pericolosi, in quanto hanno bassissimo contenuto di solventi. L'essiccazione avviene a temperature tra i 160° e 195°C.

### **Solventi e Diluenti**

Solventi e diluenti, derivati in larga parte 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 tale da renderne difficile l'applicazione. Infatti se la temperatura ambientale influisce sui prodotti, alterandone la viscosità, si interviene allora con diluenti per riportarla ai valori raccomandati per l'applicazione ottimale.

### **Mastici**

I mastici usati dalla Silgan sono destinati a venire a contatto diretto con gli alimenti, per cui non contengono sostanze pericolose. Chimicamente sono tutti a base di PVC, sostanza che ha particolari proprietà di adesività e elasticità.

Attualmente lo stabilimento è allestito con 3 linee di verniciatura, 2 per la stampa dei fogli metallici, e 11 linee per la produzione delle capsule. Occupa all'incirca 170 persone, e ha una produzione varicabile tra 2 e 2,5 miliardi di capsule all'anno.

## **IMPATTI AMBIENTALI**

**Emissioni in atmosfera:** lo stabilimento presenta complessivamente 37 punti di emissione in atmosfera, suddivisi per reparto nel seguente modo (tra parentesi le variazioni rispetto all'impianto attuale):

- a) Camini sigla EL (reparto Litografia) = 6
- b) Camini sigla EC (reparto capsule) = 17
- c) Camini sigla EM (reparto manutenzione) = 3

A questi vanno aggiunti una serie di camini di sicurezza, non attivi nell'esercizio ordinario, e gli impianti termici civili, alimentati a gas metano.

### **Impianti di abbattimento emissioni:**

**Reparto lito:** 2 postcombustori termici (uno recuperativo e uno rigenerativo)

**Reparto capsule:** 5 depolveratori con filtri a cartucce

**Reparto manutenzione:** 1 depolveratore a camera di calma

Il Piano di Monitoraggio e Cantrollo (PMC) prevede l'esecuzione di analisi a periodicità annuale su tutti i 26 camini, con ricerca degli inquinanti tipici del comparto produttivo (polveri e solventi). I risultati sono contenuti entro limiti bassissimi, grazie all'efficienza del trattamento dei fumi assicurata dai postcombustori termici (> 99%).

**Rumore:**

Lo stabilimento si trova nella Zona Industriale del Comune di Battipaglia, in un'area ove sogono solamente impianti produttivi e non si osserva la presenza di recettori sensibili, posizionati nel centro abitato, che dista oltre 4 chilometri dall'impianto.

Il PMC prevede l'esecuzione di misurazioni di rumore con frequenza biennale, ai fini del controllo dell'impatto acustico complessivo e rispetto dei limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione comunale (70 dB). Le indagini hanno fin qui sempre dimostrato il rispetto di tali valori.

**Scarichi idrici:**

L'attività di produzione capsule alimentari non prevede l'uso di acqua ai fini tecnologici, di conseguenza lo stabilimento non produce reflui industriali ma solo acque piovane e civili, di fatto assimilabili a domestici, tutti recapitati nella fogna pubblica e sottoposti a trattamento finale nell'impianto di depurazione CGS di Battipaglia.

**Energia:**

L'impianto impiega energia elettrica e gas metano approvvigionata dai gestori del Servizio Energetico.

Nel 2023 le forniture totali sono state pari a 32.305 MWh, pari a 16,5 MW per milione di capsule prodotte.

**Rifiuti:**

dal ciclo produttivo si generano una serie di rifiuti, pericolosi e non pericolosi, tutti gestiti nel rispetto delle norme ambientali tramite imprese autorizzate. Circa l'85% dei rifiuti (3.068 t nel 2023) è costituito da rifiuti di banda stagnata e rottami di capsule metalliche, rifiuti recuperabili indefinitamente al 100%

**RICONOSCIMENTI E CERTIFICAZIONI:**

Lo stabilimento Silgan di Battipaglia è un sito registrato EMAS (IT 000820) fin dal 2006, e pubblica annualmente una dichiarazione ambientale che illustra tutte le performance e i progressi ottenuti in materia di sostenibilità. Maggiori informazioni al sito <https://www.silgan-closures.com/downloads/>

Eventuali commenti

Allegati alla presente scheda <sup>2</sup>	
...	Y...
...	Y...
...	Y...
...	Y...
...	Y...



A handwritten signature in black ink is written over a circular purple stamp. The stamp contains the text: "COMUNE DI BATTIPAGLIA", "DIP. REGIONALE", "n. 2339", and "DIREZIONE REGIONALE".

---

<sup>2</sup> - Allegare eventuali documenti ritenuti rilevanti dal proponente.