

**SCHEDA «E»: SINTESI NON TECNICA<sup>1</sup>****DESCIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO**

Lo stabilimento è sito in Ottaviano (NA), Viale San Domenico Zona Industriale S.N., e produce contenitori in vetro sodico-calce per uso industriale (bottiglie).

**Dal mese di novembre 2003 l'insediamento è in possesso della Certificazione Ambientale ISO 14001.**

La capacità produttiva annua dello stabilimento è di circa 91.000 tonnellate equamente distribuite nell'arco dell'anno.

Al punto (A) vengono descritte le fasi del ciclo lavorativo;

Al punto (B) viene data una descrizione degli impianti dei servizi ausiliari;

Al punto (C) viene descritto l'impianto termico.

**A) CICLO LAVORATIVO**

Il ciclo lavorativo si svolge attraverso le seguenti fasi:

- 1) Preparazione della miscela delle materie prime.
- 2) Fusione delle materie prime.
- 3) Fabbricazione dei contenitori in vetro, loro trattamento superficiale e ricottura.
- 4) Scelta e confezionamento dei contenitori.
- 5) Riciclo del vetro proveniente dagli scarti dei contenitori difettosi.

**FASE 1**

1.1. Le materie prime impiegate nel processo produttivo sono:

- rottame di vetro
- sabbia silicea
- carbonato di sodio
- solfato di calcio
- carbonato di calcio
- ossido di cromo
- loppa d'altoforno
- ossido di ferro

Tutte le materie prime vengono pesate nelle quantità volute con bilance automatiche e miscelate accuratamente per poi essere avviate, a mezzo di nastri trasportatori e di elevatori a tazze, alle tramogge di alimentazione del forno.

L'intero ciclo di dosaggio, miscelazione e consegna della miscela vetrificabile al forno avviene in modo completamente automatico.

L'impianto opera in continuo ed i suoi arresti e riavviamenti sono guidati dal livello della miscela vetrificabile nelle tramogge asservite ai forni fusori.

**1.2.** La sabbia silicea ed il rottame di vetro d'acquisto vengono scaricati ed insilati per mezzo di impianti per il trasporto meccanico costituiti da nastri trasportatori ed elevatori a tazze.

Grazie al loro tasso di umidità, la prima del 3,5% in peso e la seconda del 2% in peso, durante la movimentazione non vi è formazione di polvere.

Tutte le altre materie prime vengono avviate allo stoccaggio per mezzo di trasporti pneumatici.

---

<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. 5 - comma 2 - del D.Lgs. 59/05. 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.

**FASE 2**

**2.1.** La fusione della miscela vetrificabile avviene in un forno del tipo a camere posteriori, realizzato integralmente in materiale refrattario di alta qualità e da carpenteria metallica per l'assemblaggio, con le seguenti dimensioni:

**area di fusione m<sup>2</sup> 70;**

**capacità massima giornaliera di fusione tonn. 250 al giorno.**

Tutto il processo viene controllato e regolato automaticamente da una cabina di comando climatizzata, nella quale sono installate le apparecchiature elettroniche ed i video di controllo dell'impianto di composizione e forno.

La fusione e' a ciclo continuo, 24 ore su 24, e viene interrotta solo in caso di riparazione per emergenza o ricostruzione totale del forno che avviene mediamente ogni 9/10 anni.

**2.2.** La temperatura media di fusione è di circa 1400°C, raggiungibile con l'impiego di bruciatori alimentati a gas metano e boostings elettrici.

**2.3.** I fumi prodotti dalla lavorazione del vetro e dalle reazioni chimiche che avvengono nel forno sono convogliati in apposite camere di rigenerazione, recuperando così una grande quantità di energia termica che viene impiegata nello stesso forno. A valle delle camere di rigenerazione i fumi di recupero vengono intercettati e deviati in un filtro per l'abbattimento delle sostanze inquinanti.

**FASE 3**

**3.1.** Il vetro fuso, perfettamente condizionato, sotto forma di gocce di peso determinato, alimenta automaticamente due macchine formatrici dove, utilizzando stampi in ghisa, si producono i contenitori.

Le macchine sono del tipo I.S. a tripla goccia 8" e 1/2 di interasse e sono dotate di dieci sezioni.

Tutti i movimenti avvengono a mezzo di energia pneumatica e controllati da una logica computerizzata.

Il raffreddamento degli stampi e' costituito da un sistema di canalizzazioni interne che attraversano gli stessi stampi in ghisa.

I contenitori, ad una temperatura di circa 650 °C, passano poi in un piccolo tunnel con cappe di aspirazione per essere sottoposti ad un trattamento superficiale con composti organici dello stagno.

Successivamente, i contenitori vengono automaticamente introdotti in un forno a nastro dove subiscono il processo di ricottura (annullamento delle tensioni) mediante un lento e controllato raffreddamento.

I forni di ricottura, uno per ogni linea di fabbricazione, sono dei tunnel lunghi 28 metri circa.

Infine, sulla superficie esterna dei contenitori, resa polare dal trattamento a caldo sopra descritto, viene applicato un lubrificante organico allo scopo di ridurre l'usura della superficie delle bottiglie e limitare il conseguente decadimento della resistenza meccanica.

**FASE 4**

I contenitori prodotti passano poi nell'area di scelta e controllo qualità dove vengono ispezionati uno ad uno con macchine ispettrici automatiche per scartare il prodotto difettoso.

il vetro di scarto viene automaticamente riciclato ed unito a quello di acquisto proveniente dall'esterno per la produzione di nuovi contenitori.

Il prodotto finito, opportunamente controllato, viene automaticamente imballato su appositi bancali in legno e ricoperto con cappucci di polietilene termoretrato per consentire una perfetta conservazione e protezione da ogni tipo di contaminazione.

La termoretrazione avviene in un impianto alimentato a gas metano e consiste nel riscaldare, ad una temperatura adeguata, il film di materiale plastico che ricopre l'imballo in modo che aderisca perfettamente alla confezione.

**(B) SERVIZI AUSILIARI**

A completamento del ciclo lavorativo ci sono degli impianti ausiliari che sono a servizio delle officine di manutenzione e di alcune lavorazioni complementari.

**B.1.** Impianto di aspirazione collegato ai banchi di lavoro sui quali si effettuano lavori di molatura, smerigliatura, saldatura degli stampi in ghisa.

Ditta richiedente San Domenico Vetraria SpA	Sito di OTTAVIANO (NA)
---	------------------------

**B.2.** Sabbiatrice a tavola rotante per la rimozione di particelle di grafite depositate sugli stampi in ghisa. L'operazione utilizza speciale graniglia che durante il ciclo di lavorazione si trasforma in polvere e, alla fine, viene smaltita con il CER 120117.

Tutte le utenze descritte al punto B1 e B2 sono collegate con **un filtro a ciclone** e poi emettono in atmosfera.

**B.3.** Forno di ricottura degli stampi che lavora ad una temperatura di esercizio di 380 °C con una potenzialità termica installata è di 25.000 Kcal/h e **con bruciatore a gas metano**.

### **(C) IMPIANTO TERMICO**

Lo stabilimento è **dotato di una centrale termica a gas metano** che produce vapore per uso industriale e a cui sono collegati i servizi e i locali sociali (docce e spogliatoi)

Ditta richiedente San Domenico Vetraria SpA	Sito di OTTAVIANO (NA)
---	------------------------

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

<b>Eventuali commenti</b>

---

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