

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE 2006

Relazione di sintesi

Lo stabilimento O-I Manufacturing Italy S.p.A. – Stabilimento di Villotta produce contenitori in vetro sodico-calcico di colore Plus – Mezzobianco – Ambra –Verde, prevalentemente bottiglie per vino, oli e acque minerali. La produzione di tali contenitori nell'anno 2005 è stata pari a circa 126.000 t/anno.

Il ciclo tecnologico per la produzione del vetro cavo meccanico, con l'utilizzo di due forni fusori a colata continua avviene per campagne (della durata di circa 10 anni) al termine delle quali vengono sostituiti tutti i materiali refrattari e in alcune occasioni, si effettuano anche modifiche strutturali.

Lo stabilimento di Villotta dispone di due forni a bacino con bruciatori laterali con recupero di calore (tipo Unit Melter).

Nel corso delle campagne di lavorazione è comunque possibile effettuare piccoli interventi sul forno sia a caldo che a freddo.

La produzione delle bottiglie avviene secondo le fasi di seguito elencate:

- preparazione della miscela delle materie prime;
- fusione delle materie prime;
- fabbricazione dei contenitori in vetro;
- controllo qualità e confezionamento del prodotto;
- riciclo del vetro proveniente da prodotto difettoso.

Le materie prime utilizzate per la fabbricazione dei contenitori in vetro sono:

1. rottame di vetro;
2. sabbia silicea;
3. carbonato di sodio;
4. carbonato di calcio;
5. ossido di ferro;
6. grafite
7. cromite

La sabbia silicea ed il rottame di vetro vengono scaricati ed insilati per mezzo di nastri trasportatori, tali materie prime contengono un tasso di umidità del 3% in peso per evitare la generazione di polvere durante la movimentazione dei materiali fino alle tramogge.

Le altre materie prime sono stoccate e movimentate attraverso trasporto pneumatico munito di un'efficace sistema di filtrazione dell'aria su filtri a tessuto.

Le materie prime, che all'80/90% sono composte dal rottame esterno proveniente dalla raccolta differenziata dei contenitori usati, sono pesate nelle quantità necessarie con bilance automatiche e miscelate accuratamente per poi essere avviate con nastri trasportatori alle tramogge di alimentazione del forno fusorio.

Il dosaggio, la miscelazione e l'alimentazione della miscela vetrificabile al forno avviene in maniera automatica evitando la dispersione di polveri silicotigene durante la movimentazione delle materie prime.

La fusione della miscela vetrificabile avviene in due forni del tipo Unit-Melter realizzati in materiale refrattario di alta qualità.

Il ciclo di fusione di ciascun forno è continuo e viene interrotto solo alla fine della campagna produttiva (circa 10 anni) o per emergenza.

Il controllo ed il dosaggio dell'esatta composizione della miscela vetrificabile avviene in automatico ed è sorvegliato da apposita cabina di controllo della Composizione e del Forno.

La temperatura media della miscela fusa è di circa 1400°C e viene raggiunta con l'impiego di bruciatori alimentati a metano e boosting elettrico.

Il vetro viene avviato in continuo nei canali di condizionamento nei quali si raffredda e si omogeneizza alla temperatura di alimentazione delle macchine formatrici.

Il vetro fuso, sotto forma di gocce di peso determinato, alimenta n.4 macchine formatrici dove, con l'utilizzo di appositi stampi in ghisa ed il soffiaggio di aria compressa, si producono i contenitori.

Le macchine formatrici e in particolare la movimentazione degli stampi è gestita in maniera computerizzata.

Il raffreddamento degli stampi avviene con aria ventilata attraverso un complesso sistema di canalizzazioni.

I contenitori di vetro, ad una temperatura di circa 650°C, sono sottoposti ad un trattamento superficiale con composti dello stagno. Tali contenitori sono quindi avviati in un forno a nastro per il processo di ricottura che consente di eliminare tutte le tensioni termiche presenti mediante un lento e controllato raffreddamento.

Infine sulla superficie esterna dei contenitori viene applicato un lubrificante organico (emulsione di polietilene), allo scopo di ridurre, nei limiti del possibile, gli effetti degli impatti che le bottiglie subiscono sia sulle linee di trasporto che su quelle di riempimento.

I contenitori prodotti passano poi nell'area di scelta e di controllo qualità, dove sono ispezionati uno ad uno con macchine automatiche che scartano i prodotti difettosi.

Il vetro di scarto, unito a quello costituito dalle gocce non inviate alle macchine formatrici, è automaticamente riciclato ed unito a quello di acquisto proveniente dall'esterno, per essere riciclato e aggiunto alle altre materie prime nella produzione di nuovi contenitori.

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

I prodotti finiti imballati sono conservati nei magazzini di stoccaggio collegati direttamente al fabbricato produzione.

La movimentazione dei bancali di prodotti finiti dal luogo di imballaggio al magazzino avviene attraverso rulliere, carrelli elevatori automatici e con conducente.

Lo stabilimento di Villotta è inoltre dotato di una officina per la manutenzione degli stampi, delle macchine formatrici e per la manutenzione meccanica ed elettrica di tutti gli impianti dello stabilimento.

Il personale dello stabilimento di Villotta nel mese di Novembre 2006 risulta composto da 118 addetti.

Il personale operativo turnista, 72 addetti, opera a ciclo continuo su tre turni giornalieri.

SCHEMA DI MASSIMA DEL CICLO PRODUTTIVO

*Materie prime compreso
il rottame esterno proveniente
dalla raccolta differenziata*

