



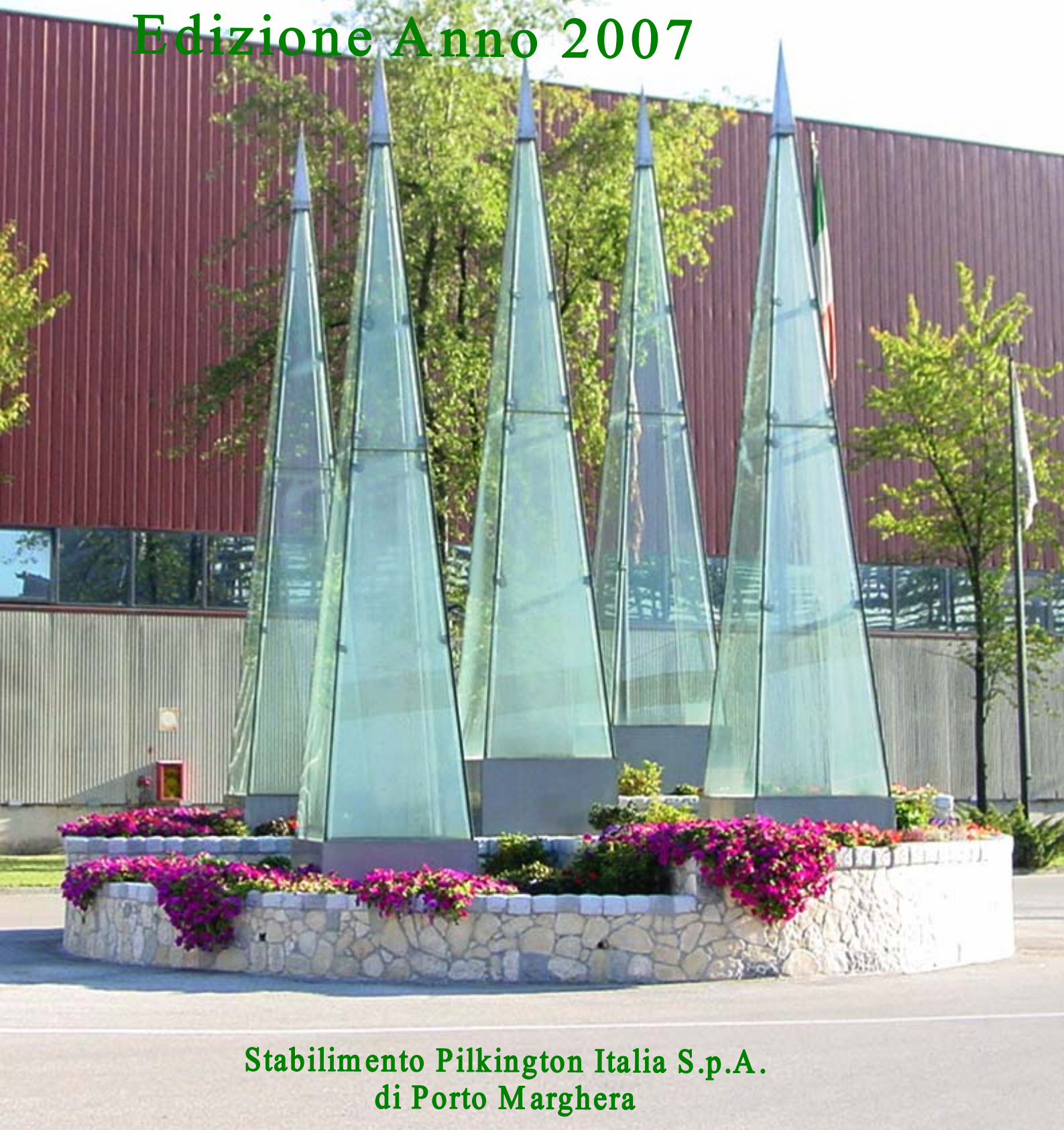
PILKINGTON

A member of NSG Group



EMAS
INFORMAZIONE CONVALIDATA
reg. n. I-000233

Dichiarazione Ambientale Edizione Anno 2007



**Stabilimento Pilkington Italia S.p.A.
di Porto Marghera**

La presente Dichiarazione Ambientale è stata realizzata dal seguente gruppo di lavoro:

Dott. Enzo Leoni
Site manager dello Stabilimento

Sig. Maurizio Nardo e Sig. Osvaldo Prendin
Addetti Servizio Ambiente e Sicurezza

Ing. Riccardo Chiarottini - EPA S.r.l.
Consulente esterno

Codice NACE 26.11

Attività di Fabbricazione di Vetro Piano Float



| | |
|---|----|
| Premessa | 4 |
| Presentazione dello stabilimento | 5 |
| Pilkington ed il gruppo NSG | 6 |
| Inquadramento storico del sito | 7 |
| Ubicazione del sito | 9 |
| Inquadramento climatico | 11 |
| Inquadramento geologico, geomorfologico ed idrologico | 11 |
| Caratteristiche socio-economiche del territorio | 12 |
| Descrizione del processo produttivo | 13 |
| Servizi comuni per linea di produzione vetro piano e laminato | 16 |
| Struttura e responsabilit  | 17 |
| Il sistema di gestione | 20 |
| Politica per l'ambiente di corporate | 21 |
| Politica per l'ambiente di stabilimento | 22 |
| Identificazione degli aspetti ambientali | 23 |
| Aspetti diretti | 27 |
| Autorizzazione integrata ambientale (AIA) | 52 |
| Aspetti indiretti | 54 |
| Dati input output | 59 |
| Programma ambientale ed obiettivi di miglioramento | 64 |
| Programma 2004-06 | 64 |
| Indicatori ambientali programma 2004-06 | 65 |
| Programma 2007-09 | 70 |
| Indicatori ambientali programma 2007-09 | 72 |
| Emergenze | 75 |
| Attivit  di verifica e sorveglianza | 75 |
| Formazione ed informazione del personale | 75 |
| Comunicazioni a parti terze | 76 |
| Riferimenti legislativi | 77 |
| Glossario | 79 |
| Appendice | 81 |
| Questionario finale | 82 |



PREMESSA

La Pilkington Italia S.p.A. è una società impegnata nella attività di produzione e commercializzazione di vetro piano destinato ad applicazioni edilizie e di vetri per autoveicoli; essa fa parte del gruppo multinazionale Pilkington, recentemente entrato a far parte del gruppo giapponese NSG, operante anch'esso nel settore dei vetri per edilizia ed autoveicoli, nonché nel settore delle fibre di vetro e dell'Information Technology (ad esempio vetri per monitor Lcd, display, Led, sensori ottici, ecc.). La struttura produttiva di Pilkington Italia si articola in quattro siti:

- ✓ uno stabilimento, collocato nel polo industriale di Porto Marghera (VE), che produce e commercializza vetro piano per edilizia;
- ✓ uno stabilimento, collocato nella zona industriale di S. Salvo (CH), per la produzione, trasformazione e commercializzazione di vetro per autoveicoli;
- ✓ uno stabilimento, ubicato a Settimo Torinese, per la lavorazione di vetro per automobili;
- ✓ una cava di sabbia, ubicata presso Melfi (PZ), che fornisce sabbia per la produzione del vetro per lo stabilimento di S. Salvo.

La presente riedizione triennale della Dichiarazione Ambientale dello stabilimento Pilkington Italia di Porto Marghera, redatta in conformità ai requisiti espressi dal Regolamento comunitario sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un Sistema di ecogestione ed audit (Regolamento CE n. 761/2001 c.d. EMAS), rappresenta un momento fondamentale nel rapporto di trasparenza e fiducia che si vuole consolidare con la popolazione circostante che, nelle vicinanze del sito, vive e lavora.

L'adesione alla norma UNI EN ISO 14001:1996 del sito è stato il primo passo verso l'adozione di un sistema per la gestione delle attività del sito orientata alla salvaguardia ambientale. Successivamente, lo stabilimento ha integrato il sistema di gestione ambientale con i Sistemi di Gestione di Qualità e Sicurezza, anch'essi certificati.

È ferma convinzione della Direzione che l'adozione di tali sistemi di gestione, oltre a portare un significativo contributo alla protezione ambientale, alla sicurezza dei lavoratori ed alla qualità del prodotto, costituisca una occasione di miglioramento e di crescita nella capacità aziendale di affrontare e risolvere in modo competitivo le sfide poste dalla evoluzione del mondo in cui viviamo.

Forte delle esperienze maturate con la realizzazione della prima Dichiarazione Ambientale e dei suoi successivi aggiornamenti, la Direzione Aziendale intende proporre questa seconda edizione in forma completa ed esaustiva ma ancora più semplice e chiara, evidenziando le interazioni delle attività dello stabilimento con l'ambiente circostante (sia a livello locale che globale), nonché l'andamento e l'evoluzione delle proprie prestazioni e dei propri impatti ambientali.

Si può affermare che tale documento nasce con l'intento di soddisfare il crescente interesse della collettività nei confronti degli aspetti ed impatti ambientali derivanti dalle attività produttive che insistono sul territorio in un'area particolare come quella di Venezia e la sua Laguna.

L'impegno ambientale, assunto da tutta l'organizzazione dello stabilimento, a partire dalla Direzione, ha il significato di individuare e riconoscere tempestivamente le problematiche ambientali correlate alle attività del sito, analizzando ed attuando programmi di miglioramento continuo, miglioramento continuo che è da intendersi come l'elemento maggiormente qualificante di tutto il sistema e degli sforzi necessari ad applicarlo.

Per raggiungere tale traguardo è necessario un notevole impegno; a tale scopo suggerimenti e proposte anche dall'esterno vengono considerati indispensabili e pertanto la Direzione Aziendale è disponibile a fornire informazioni di pertinenza, accogliendo con interesse tutti i consigli e suggerimenti che perverranno su tale tema.

**PRESENTAZIONE DELLO STABILIMENTO****PRESENTAZIONE DELLO STABILIMENTO**

| | |
|--|--|
| Ragione Sociale: | Pilkington Italia S.p.a |
| Anno di Fondazione: | 1924 |
| Codice I.S.T.A.T. attività: | 26.11 |
| Settore di attività: | Vetrario |
| Indirizzo azienda: | Via delle Industrie 44, 46 |
| Site Manager | Enzo Leoni |
| Provincia: | Venezia |
| Località: | Porto Marghera |
| C.A.P.: | 30175 |
| Numero Telefonico: | 041/5334911 |
| Numero Fax: | 041/53192659 |
| e-mail | enzo.leoni@pilkington.it |
| Fatturato 2006/07 (Milioni di euro): | 124 |
| Numero di Addetti: | 184 |
| Nome del responsabile ambiente e sicurezza: | Enzo Leoni |
| Numero di Turni di lavoro: | 3 |
| Giorni a settimana di lavoro: | 7 |
| Settimane anno di lavoro: | 52 |
| Periodo di Chiusura: | - |
| Totale Area del Sito m² | 147.558 |
| Area dismessa m²: | 24.241 |
| Superficie operativa m² | 123.317 |
| Aree verdi m² | 7.614 |
| Aree coperte da edifici m² | 68.137 |
| Viabilità interna m² | 47.566 |



PILKINGTON ED IL GRUPPO NSG

PILKINGTON ED IL GRUPPO NSG

Il 16 giugno 2006 è stata completata la procedura per l'acquisizione di Pilkington da parte della Nippon Sheet Glass (NSG).

Nei piani del nuovo gruppo è previsto che Pilkington conserverà il suo brand (marchio di fabbrica) nel business mondiale del vetro nei settori dell'Edilizia e dell'Auto.

NSG, con Pilkington, forma un gruppo di primo piano nel panorama mondiale dei produttori di vetro per il settore edilizia ed autoveicoli, dando lavoro ad oltre 36.000 persone. Il nuovo gruppo realizza un fatturato dell'ordine di 7 miliardi di Dollari, ha attività produttive in 26 paesi ed attività di vendita in 130 paesi ed ha una struttura produttiva che comprende 50 forni Float (parte di proprietà e parte in partecipazione).

I due attori protagonisti di questa acquisizione risultano essere complementari per aree di attività e prodotti offerti, permettendo una fusione senza sovrapposizioni e quindi significativi tagli occupazionali e produttivi da parte di nessuno dei due soggetti, mentre l'unione delle potenzialità in termini di tecnologie, Know How e di ricerca e sviluppo delinea un contesto particolarmente favorevole in termini di capacità di sviluppo di processi produttivi e prodotti innovativi ad alta efficienza, anche in termini di rispetto per l'ambiente. La politica di attenzione e sensibilità per temi quali la Sicurezza del lavoro e l'Ambiente propria di Pilkington troverà quindi nuovo slancio da tale acquisizione.

La figura 1 indica la ripartizione degli impianti produttivi dei singoli gruppi e del nuovo soggetto formato a seguito della acquisizione.

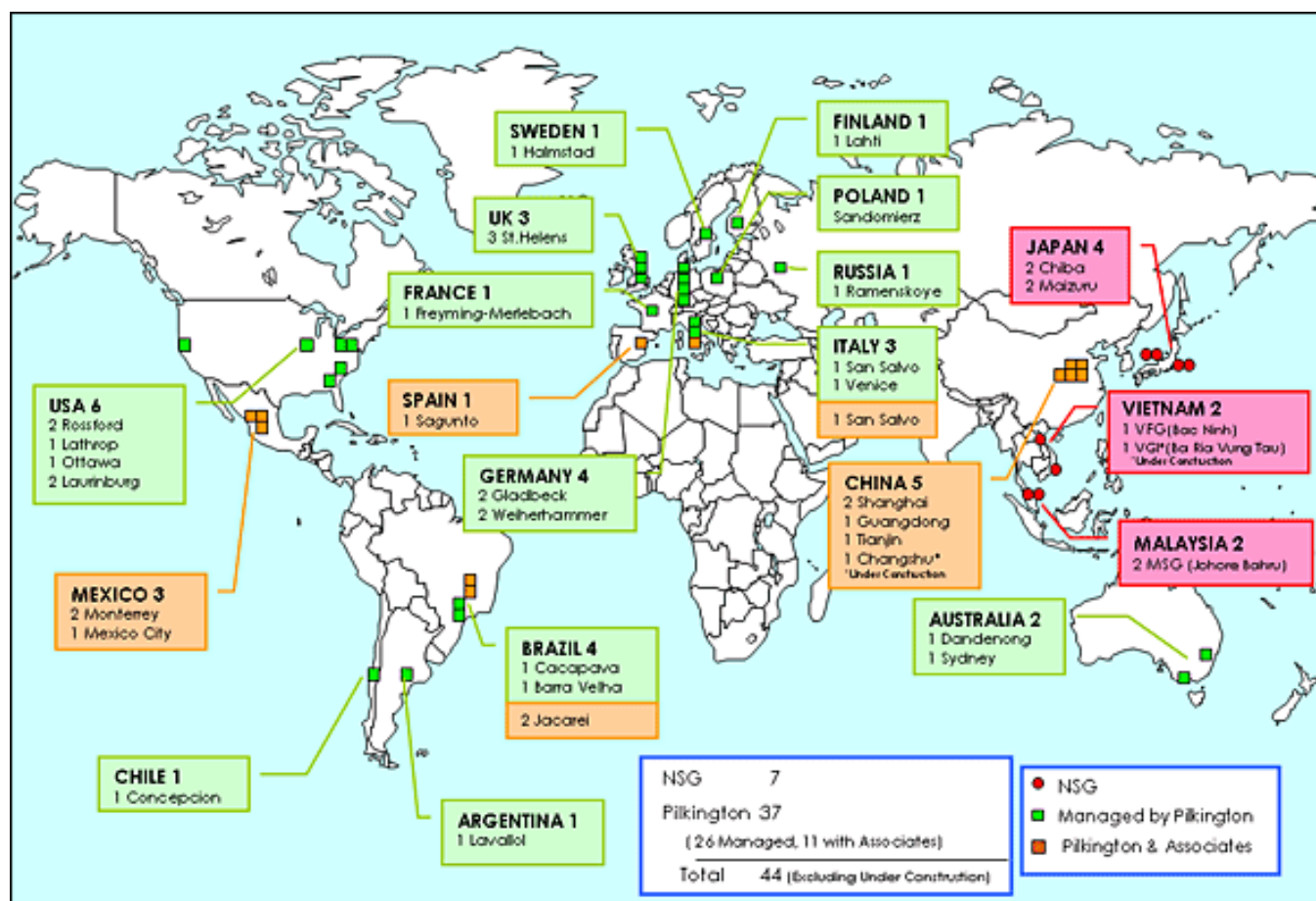


Figura 1



INQUADRAMENTO STORICO DEL SITO

INQUADRAMENTO STORICO DEL SITO

Lo stabilimento vetrario di Porto Marghera (VE) risale al 1924, quando venne installato un grande forno che alimentava due macchine di tiraggio orizzontale di vetro piano, per conto della Società Italiana Vetri e Cristalli; da

allora lo stabilimento ha subito diverse vicende societarie. Nel 1927 si è aggregata con la Società Italiana Coke per sfruttare il gas di cokeria sotto il patrocinio del Gruppo Fiat.

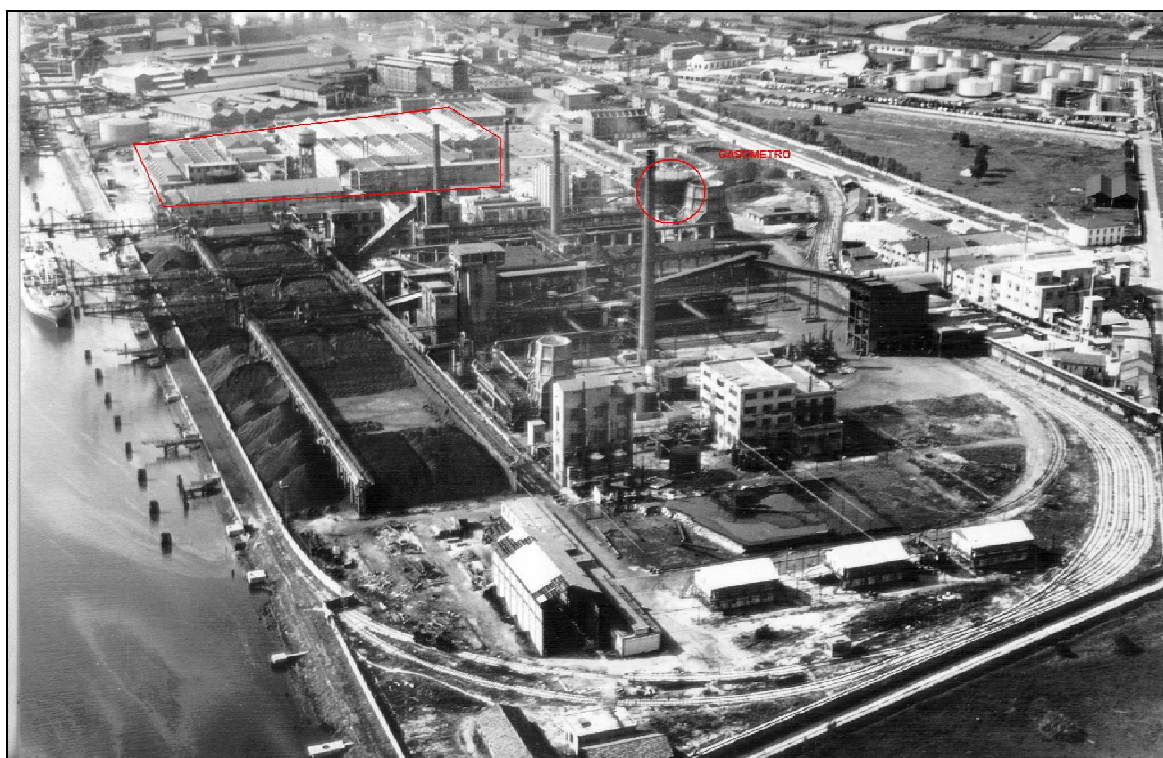


Figura 2 - Periodo post guerra

Successivamente la società, divenuta Vetrocokeria nel 1959, passò sotto il controllo della Montecatini (1968) e da essa alla EGAM (1974), entrando a far parte delle società a Partecipazione Statale (ENI/AGIP Carbone).

Nel 1980 la Vetrocokeria cessò di esistere e nacque la Italiana Coke S.p.A., di proprietà di ENI-Agip Carboni, che nel 1981 si separò in Veneziana Vetro S.p.A., per la sezione vetri (proprietà EFIM, altro gruppo a partecipazione statale) e Italiana Coke S.p.A. per la sezione coke (di proprietà dell'ENI). In seguito (1986) la Veneziana Vetro S.p.A., trasformata in Società Veneziana Vetro S.p.A. divenne parte integrante del polo pubblico del vetro avente come capogruppo la SIV, Società Italiana Vetro di S. Salvo-Chieti (esistente dagli anni '60 e di proprietà anch'essa dell'EFIM).

Nel 1987 venne realizzato il moderno impianto Float che, dal 1988, sta producendo vetro piano destinato esclusivamente al mercato dell'Edilizia. Nel Dicembre 1993 il gruppo SIV fu acquistato dalla joint-venture Pilkington-Techint che volle incorporare la Società Veneziana Vetro nella SIV. Rafforzando l'orientamento produttivo dell'insediamento di Venezia, dal Marzo 1994 è stata costituita la Divisione Edilizia con il compito di commercializzare tutti i prodotti vetrari per l'edilizia nell'ambito del Gruppo SIV, qualsiasi fosse il luogo di produzione o la provenienza esterna. Dal Dicembre 1995 la proprietà della SIV S.p.A. è al 100% della Pilkington. Nel 1996 si è stato realizzato un nuovo impianto per la fabbricazione di vetro di sicurezza stratificato (Laminato).



INQUADRAMENTO STORICO DEL SITO



Figura 3 - Veduta dall'alto dello stabilimento di Porto Marghera

Nel 1995, Pilkington acquisì una porzione (circa 45.000 m²) di un'area industriale della Società Italiana coke spa (oggi Terminal Rinfuse Marghera) dismessa già dal 1992. Il 31/10/2002 con protocollo n. 74741 è stata acquisita la nota con la quale la Pilkington Siv S.p.A ha comunicato il cambio di ragione sociale. A seguito di ciò il logo SIV è stato completamente abbandonato in favore dell'intestazione "Pilkington Italia S.p.A."

In data 06 Aprile 2004 con atto notarile a repertorio il 19 Aprile 2004 n° 3030 volume 1° I, sono stati venduti 20.100 m² dei 45.500 m² acquisiti dall'Italiana Coke nel 1995.

Area dismessa

Data la notevole energia termica necessaria per il funzionamento della vetreria, nel 1925 fu costruito lo stabilimento "Società Italiana Coke", la cui attività era legata alla produzione di un particolare gas combustibile (detto "gas di cokeria") ottenuto da processi di lavorazione del carbone; oltre al gas necessario al funzionamento della vetreria, veniva prodotto anche il

carbon coke (l'Italia, allora, ne importava 700.000 t/anno). L'azienda era inoltre in grado di lavorare il benzolo e gli altri sottoprodotti derivati per la produzione di esplosivi e di fertilizzanti.

L'impianto di scarico del carbone da navi ed i sistemi di trasporto delle materie prime potevano movimentare fino a 2.800 t/g di carbone, mentre la batteria di forni a coke (24 camere) aveva la potenzialità di distillare 2.200 t/g di carbone per l'ottenimento di 180 t/g di coke e 70.000 mc/g di gas.

Dislocati vicino ai forni erano poi installati gli impianti di trattamento del carbone (magazzino, vagliatura, preparazione e deposito) e quelli di lavorazione dei sottoprodotti derivati. Dopo varie vicissitudini, nel 1987 tali impianti furono stati parzialmente dismessi, per essere completamente chiusi nel 1992. Oggi l'area dismessa può essere considerata una delle zone più critiche dell'azienda sotto il profilo della contaminazione ambientale (a cui fa eccezione un'area di 3.000 mq, che ospita, dal 1999, il nuovo parco sabbia).



UBICAZIONE DEL SITO

UBICAZIONE DEL SITO

Il sito in oggetto risulta ubicato nella 1° Zona Industriale di Porto Marghera (VE), tra il Canale Industriale Nord e Via delle Industrie.

La superficie complessiva del sito cui si riferisce questa analisi è di circa 147.558 mq e può essere suddivisa, per comodità di rappresentazione, in due parti:

a) Parte in attività, situata a Nord Ovest del sito, sede, da sempre, delle attività di produzione del vetro, all'interno della quale si svolgono oggi le attività produttive d'impresa;

b) Parte dismessa, collocata fra la parte in attività e quella di seguito descritta, di cui costituisce, comunque, parte integrante, già sede delle lavorazioni per la distillazione del coke e per la produzione del gas di cokeria, con i relativi impianti asserviti. La maggior parte di questa area risulta in disuso, ad eccezione di un'area di circa 3.000 mq, che ospita il nuovo parco sabbia, sul lato della banchina del Canale Industriale Nord.

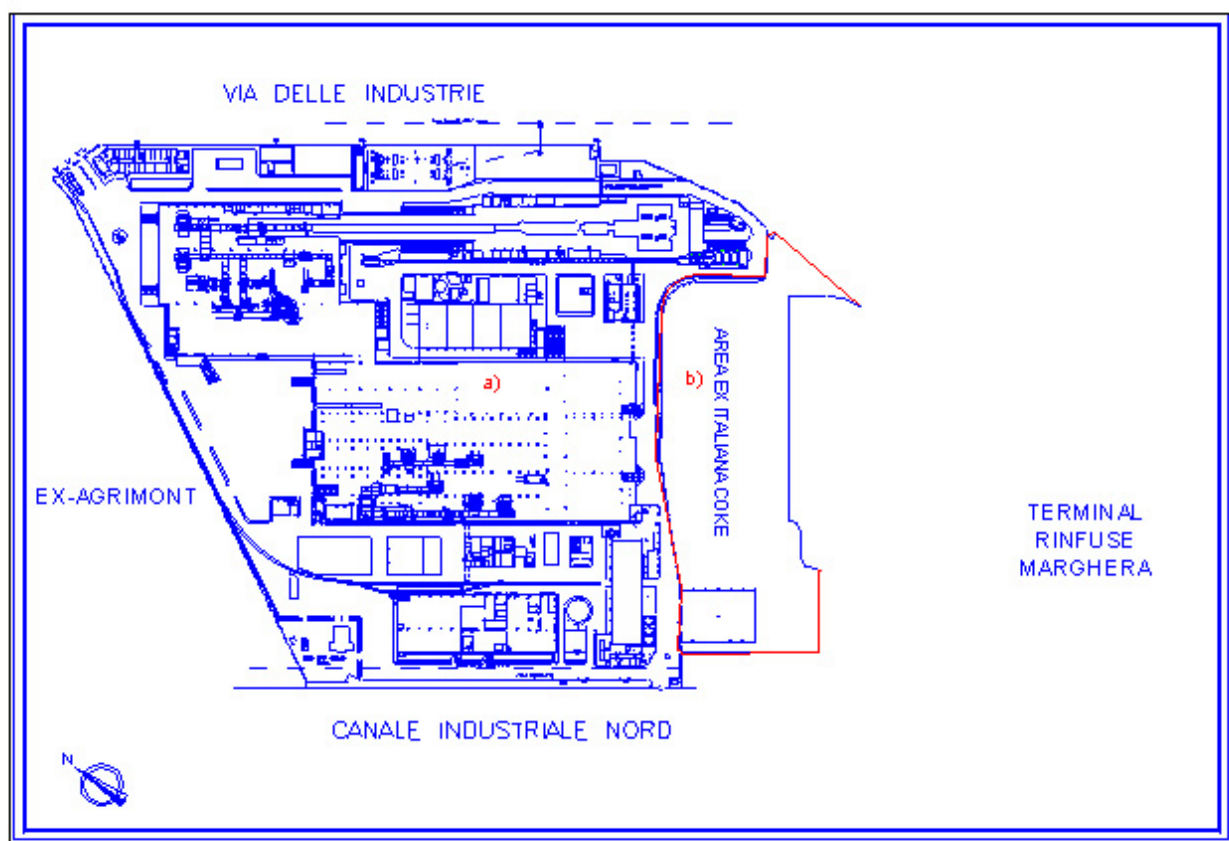


Figura 4

Il sito è così inquadrato:

Il confine nord-orientale del sito si trova in prossimità di Via delle Industrie. A Nord-Est di Via dell'Industria è presente un'area in cui era ubicato un deposito di carbone, non più utilizzato.

Il lato Sud-orientale è attualmente occupato dal Terminal Rinfuse Marghera

Il Canale Bretella è a circa 250 metri ad Est del sito.

Il confine Sud-occidentale del sito si trova in prossimità (circa 30 m.) del Canale Industriale Nord.

Il confine Nord-occidentale coincide con il muro perimetrale delimitante il sito attualmente non più operativo dell'Agrimont, che produceva fertilizzanti.



UBICAZIONE DEL SITO

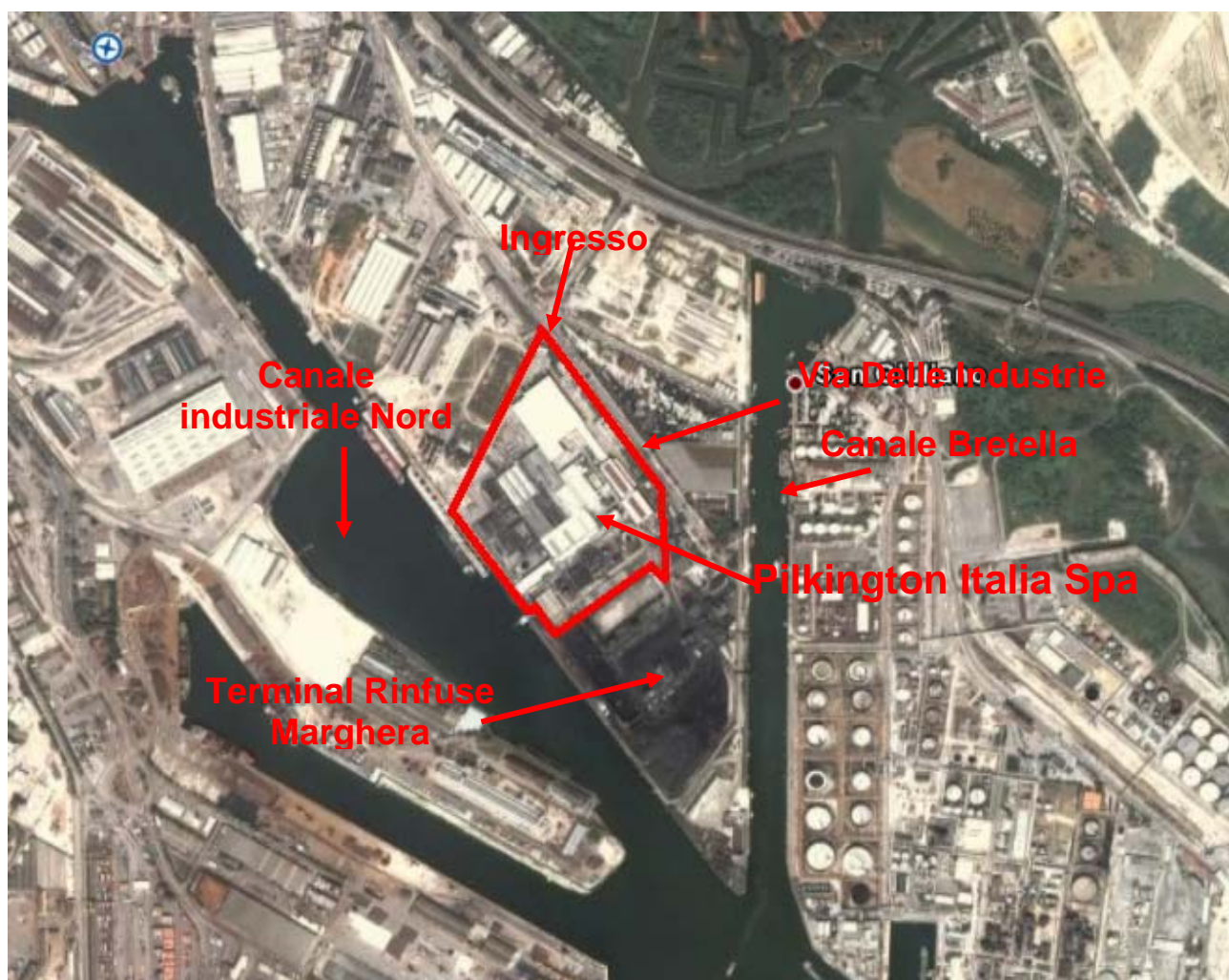


Figura 5

Lo stabilimento Pilkington Italia S.p.a. è ubicato ad ovest di Venezia, oltre il ponte che collega la città con la terraferma, nella denominata 1° Zona Industriale di Porto Marghera.

Il contesto ambientale veneziano, e lagunare in genere, è legato all'ambiente idrico inserendosi in un sistema ambientale di transizione influenzato sia dagli apporti derivanti dai corsi d'acqua che vi sfociano all'interno, sia dagli scambi con il mare Adriatico, attraverso le bocche di Porto.

Questa dinamica porta alla formazione di un complesso sistema caratterizzato da una rete di canali, anche navigabili, inseriti in un insieme di aree poco profonde (barene).

La laguna di Venezia deve la sua attuale conformazione anche all'intervento antropico; infatti quale ambiente di transizione tra terraferma e mare avrebbe dovuto evolvere, in funzione della dinamica predominante, verso

l'interramento in seguito agli apporti fluviali, o verso la costituzione di ambiente marino se la dinamica costiera fosse risultata predominante.

L'uomo, invece, nel corso dei secoli ne ha modificato le tendenze evolutive, deviando i fiumi Brenta e Sile (che si immettevano nella Laguna), rafforzando i litorali, bonificando vaste aree lagunari, scavando canali etc.

Attualmente la laguna di Venezia ha una lunghezza di circa 52 Km ed una larghezza variabile tra 8 e 14 Km. Essa comunica con il mare attraverso le bocche di porto di Malamocco, Lido e Chioggia che suddividono l'intera laguna in tre sottobacini principali di cui quello di Lido risulta essere il più grande.

La Laguna di Venezia presenta una profondità variabile compresa, per il 75% della superficie, tra 0 e 2 m, mentre solo il 5% risulta avere una profondità superiore ai 5 m.



UBICAZIONE DEL SITO

Inquadramento Climatico

Il clima della zona di Venezia ha caratteristiche simili a quello padano (clima continentale), modificato dall'azione del mare Adriatico.

Durante l'inverno è frequente l'afflusso di aria fredda continentale per l'azione esercitata dall'anticiclone est-europeo che favorisce condizioni di tempo stabile con cielo in prevalenza sereno e frequenti gelate notturne.

In autunno ed in primavera, si assiste alla presenza di masse d'aria di origine mediterranea provenienti da est, che, dopo essersi incanalate nel bacino del Mediterraneo, fluiscono sui rilievi appenninici; in tali condizioni si verificano condizioni di tempo perturbato con precipitazioni irregolari.

Durante l'estate il territorio è interessato da flussi occidentali di provenienza atlantica associati all'anticiclone delle Azzorre che estende la sua azione su tutto il bacino del Mediterraneo. In questo periodo, in coincidenza con tempo stabile, scarsa ventilazione, intenso riscaldamento pomeridiano, si producono formazioni nuvolose che spesso danno luogo a intensi e locali fenomeni temporaleschi.

La direzione preferenziale di provenienza del vento è nord-est, mentre la velocità più frequente è compresa tra 2-4 m/s.

Le temperature medie mensili variano da 3°C a Gennaio a 24°C ad Agosto mentre i valori minimi sono di 0°C e le punte massime sono di oltre i 30°C.

Per quanto riguarda l'umidità, essa è sempre piuttosto elevata ed oscilla attorno all'80-90% per tutto l'anno.

Il massimo di precipitazioni si riscontra in Ottobre con valori che si aggirano intorno ai 90 mm, seguito dal periodo tardo – primaverile (Maggio – Giugno), con valori prossimi agli 80 mm di pioggia. I valori minimi si registrano invece nel periodo invernale, dove, infatti, le precipitazioni si attestano tra i 43 e i 52 mm di pioggia. Nel periodo estivo infine le precipitazioni si aggirano mediamente sui 70 mm di pioggia, con valori più elevati nel mese d'Agosto.

L'Ente della Zona Industriale di Porto Marghera dal 1974 svolge attività di controllo attraverso una Rete di Monitoraggio della qualità dell'aria.

I valori misurati nel 2006 sono in linea con quelli degli anni precedenti.

Per il PM10 i limiti di legge sono stati raggiunti e spesso superati, specialmente nei mesi invernali, in tutte le postazioni di misura, a riprova della diffusione del fenomeno.

Per l'Anidride Solforosa è da segnalare l'anomalo numero di superamenti della soglia oraria di 350 µg/mc registrato presso la postazione n. 19 (Venezia - Isola del Tronchetto). Dalle valutazioni/indagini effettuate anche negli anni precedenti, gli alti valori sono riconducibili alla presenza di navi da crociera (ormeggiate e/o in manovra) presso il

porto turistico; i limiti di legge non sono comunque stati raggiunti e tanto meno superati.

Per gli Ossidi di Azoto, il limite di 200 µg/mc per il 98° percentile delle concentrazioni orarie (in vigore fino al 31.12.2009) viene sempre rispettato in tutte le postazioni di misura.

L'Ozono, come in passato, in estate nei pomeriggi delle giornate più calde supera spesso la concentrazione di informazione/preallarme (180 µg/mc). Il maggior numero di superamenti si è registrato a Venezia Isola della Giudecca.

Nelle postazioni che misurano gli idrocarburi, in zona industriale ed in zona extraurbana, nell'anno 2006 ciò si è verificato solo in 2 occasioni presso la postazione n. 21 di Campagnalupia: il 21 luglio ed il 5 settembre.

Inquadramento Geologico, Geomorfologico ed Idrologico

L'origine della laguna di Venezia risale a circa 6-7000 anni orsono, quando la linea di costa si delineò nell'attuale posizione.

L'attuale conformazione deriva sia dall'evoluzione naturale sia, negli ultimi secoli, dalle attività dell'uomo, finalizzate ad un mantenimento e sfruttamento delle condizioni lagunari in genere.

L'ambiente della laguna di Venezia consiste in un bacino parzialmente separato dal mare da un cordone litoraneo. All'interno di questo bacino sono presenti numerose isole e zone di barena, sommerse da acque in alcuni casi anche alte.

L'area di Porto Marghera, prima dell'insediamento della prima zona industriale, era una zona lagunare. L'ambiente è stato profondamente modificato dalle attività antropiche, colmando con terreno di riporto vaste aree sommerse o semi-sommerse. L'altitudine media è attualmente di 2-3 m sul livello medio del mare.

Tutta la zona è caratterizzata da depositi prevalentemente fini di ambienti lagunari, palustri, di spiaggia, di delta ed eolici, spesso in successioni caratterizzate da aumento della granulometria verso l'alto.

L'alternanza di livelli a granulometria più grossolana con livelli più fini causa la presenza di numerosi acquiferi sovrapposti nei diversi livelli permeabili.

Più dettagliatamente si distinguono, dal piano campagna verso il basso:

1. un livello argilloso limoso grigiastro nerastro spesso circa 4-5 m con intercalazioni sabbiose limose;
2. un livello generalmente sovraconsolidato con elevata impermeabilità costituita da argille limose nocciola con sottili intercalazioni limoso-sabbiose;



UBICAZIONE DEL SITO

3. un livello saturo sabbioso limoso grigio di pochi metri (2-3) di spessore ed avente una estensione laterale discontinua;
4. alternanze di sabbie fini, argille e limi con intercalazioni di torba fino a circa 320 m di profondità;
5. sedimenti marini, prevalentemente argillosi, fino a circa 360 metri.

Per quanto riguarda l'idrologia, nel sottosuolo dell'area possono essere distinti i seguenti livelli acquiferi:

- Falda superficiale in pressione, con soggiacenza dell'ordine di circa 2,0-2,5 m e spessore di circa 2-3 m.

- Prima falda di tipo confinato, presente in depositi con prevalente componente sabbiosa, fino a profondità massime di 15-16 m.
- Falde profonde, in depositi prevalentemente sabbiosi. Tali falde vengono rinvenute, presso il comune di Noale, al di sotto delle argille a partire da 40 m di profondità.

La direzione di deflusso delle acque profonde è mediamente verso est (verso il Mare Adriatico).

Dalla figura 6 si possono vedere i diversi livelli geologici ed idrogeologici riferiti alla zona di Porto Marghera, in particolare alle aree denominate Penisola della Chimica, area Petroli e Macroarea sud (Fusina).

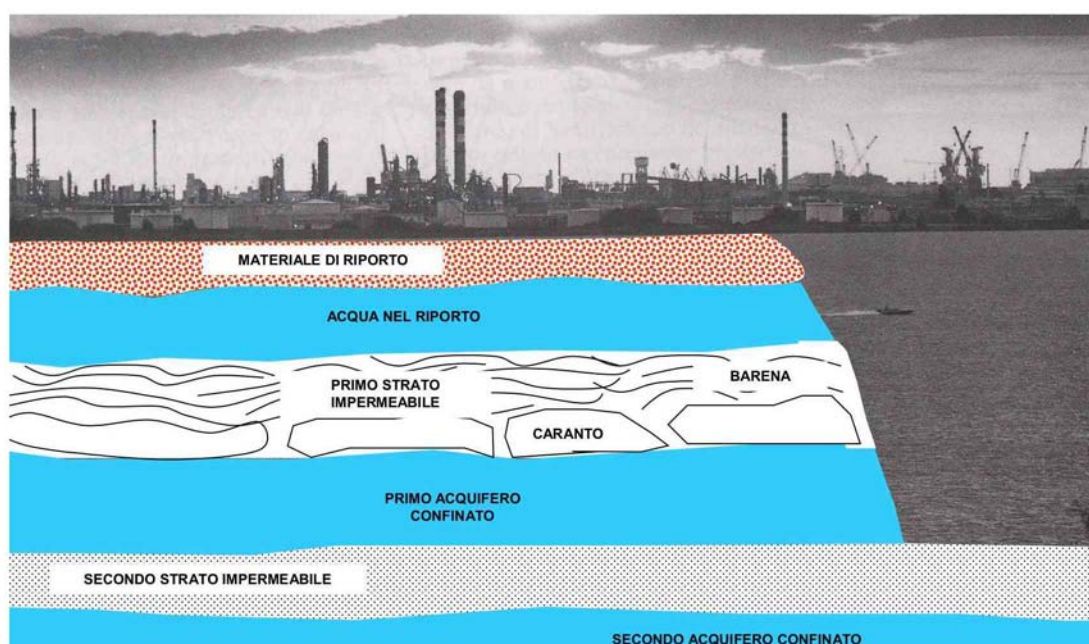


Figura 6

Caratteristiche Socio-Economiche del Territorio

Lo stabilimento Pilkington Italia S.p.a. di Porto Marghera si inserisce in un'area caratterizzata da una lunga storia di attività industriale; al momento in tale area è in corso un lento processo di abbandono di tali attività per effetto della riconversione di alcune aree dismesse e bonificate in nuovi complessi destinati ad uffici, ricerca ed attività terziarie (di cui un esempio è il recente centro "Vega"). Le principali attività industriali ancora presenti sono legate alla raffinazione del petrolio, alla produzione di fertilizzanti, prodotti chimici, agricoli e metallici. Il processo di parziale riconversione del polo industriale sopra accennato è dovuto essenzialmente a processi di razionalizzazione, di delocalizzazione, chiusura d'impianti e variazioni di processo e di prodotto ed è accompagnato da corrispondenti variazioni nei livelli e nella composizione di impatti ambientali associati alla zona.

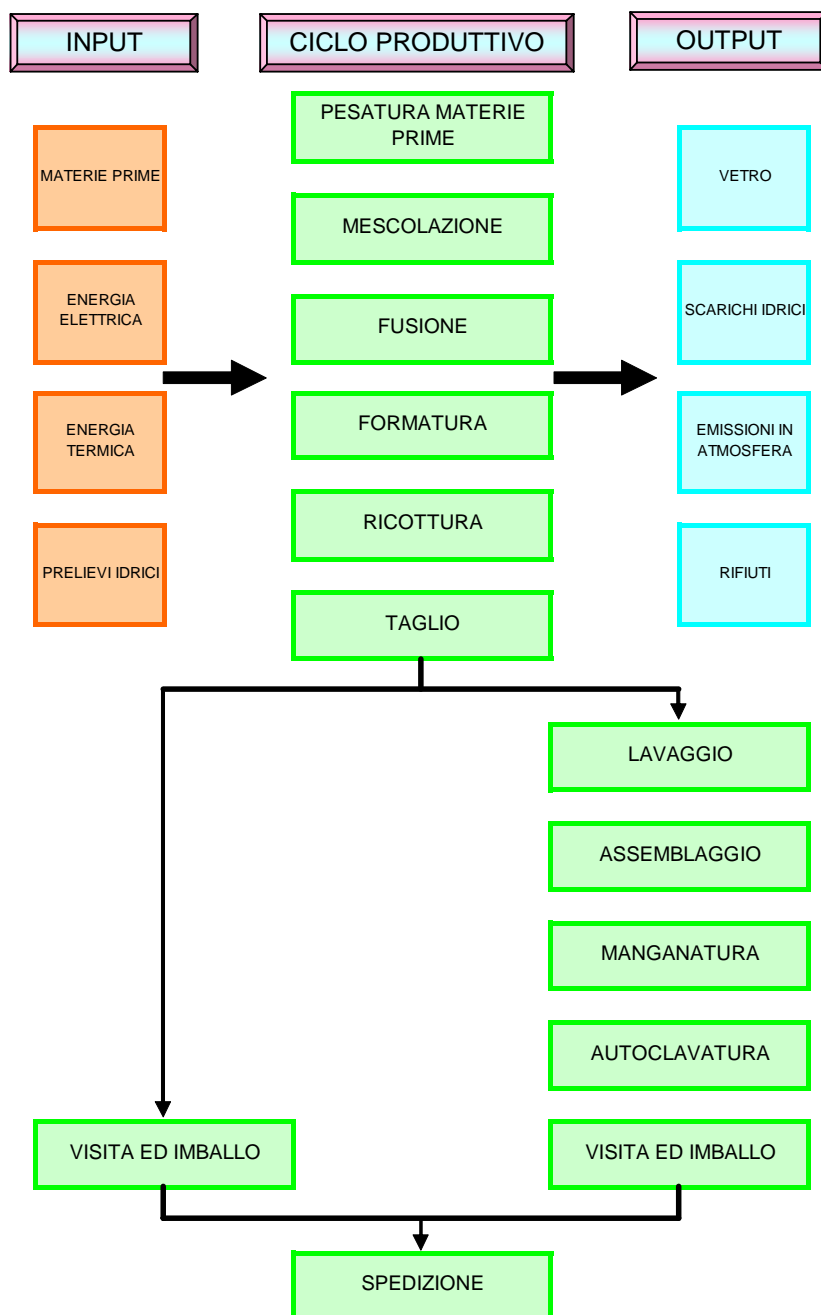
Le aree confinanti con le zone industriali sono essenzialmente residenziali. La popolazione è concentrata principalmente nelle aree di Venezia, Mestre, Marghera e in altri centri più piccoli ma non meno importanti, situati all'interno del Comune di Venezia e lungo la gronda lagunare.

L'occupazione industriale è diminuita, ma è stata controbilanciata da un'espansione dell'occupazione nell'attività terziaria.

Una certa rilevanza ambientale è associabile anche all'agricoltura, non tanto all'interno del sistema lagunare se non per alcune isole minori, quanto invece nell'intera provincia. Da richiamare sono infine le attività legate al trasporto commerciale e all'edilizia.



DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO



stabilimenti del Gruppo. Di seguito è riportata una breve descrizione delle varie fasi che compongono il processo.

Il processo produttivo del vetro piano si articola attraverso i seguenti sotto processi:

1. Stoccaggio delle materie prime
2. Preparazione della miscela vetrificabile
3. Fusione della miscela vetrificabile nel forno
4. Formatura nel bagno
5. Ricottura in galleria
6. Taglio e imballaggio

Le materie prime (sabbia, sabbia feldspatica, soda, dolomite, calcare, solfato, carbone) dopo essere state insilate e stoccate, vengono pesate sulla base di una ricetta prestabilita denominata "Melogeno". La miscela vetrificabile ottenuta viene inviata al forno per essere fusa, per mezzo di nastri trasportatori, con aggiunta di una percentuale di rottame vetro di riciclo, stimabile mediamente intorno al 12%. La sabbia silicea, attualmente di provenienza estera, viene trasportata con camion dal giacimento, nel deposito situato presso il porto e da lì, via nave, trasportata e successivamente scaricata nei nostri depositi tramite nastro trasportatore.

Ad eccezione del carbone che arriva in big bags, tutte le altre materie prime sono trasportate per mezzo di autocisterne e scaricate pneumaticamente

L'area materie prime comprende i due depositi per la sabbia, 9 silos in cemento armato e 3 silos metallici. Le materie prime immagazzinate consentono mediamente un'autonomia massima di 3 giorni.

Figura 7

Lo schema a blocchi rappresenta una sintesi del processo produttivo con la descrizione dei flussi di materia, acqua ed energia. Lo stabilimento, inoltre acquista, lavora e commercializza anche vetro prodotto presso altri



Figura 8 - Il Parco Sabbia

Il rottame di vetro, importante materia prima per il suo calore latente di fusione, proviene principalmente dagli sfridi che si producono durante la sbordatura delle lastre, in quota parte può provenire dalla rottamazione che avviene direttamente in linea a causa di problemi qualitativi o tecnici.

Durante il processo di fusione le materie prime si decompongono a 1600°C in ossidi metallici che costituiscono i componenti del vetro e in sostanze volatili che si uniscono ai prodotti della combustione del gas e che poi vengono evacuate dal camino previo passaggio attraverso il filtro elettrostatico.



Figura 9 – Filtro elettrostatico

Il forno di fusione a vasca rettangolare è di tipo ad irraggiamento con fiamme trasversali generate da sette coppie di bruciatori posizionati lateralmente al forno fusorio. E' costituito da un'imponente struttura muraria in materiale refrattario (banco, pareti laterali, sovrastrutture e volte), sostenuta da una complessa armatura in carpenteria metallica. Il combustibile impiegato è gas naturale e la quantità media utilizzata è di circa 6.000 mc/ora.



Figura 10 - Fiamme dei bruciatori nel forno di fusione

I bruciatori funzionano alternativamente (ogni 20 minuti) dai 2 lati del forno.

Le camere di recupero del calore laterali in materiale refrattario (con impilaggi refrattari) permettono il parziale recupero del calore dai fumi e il preriscaldamento dell'aria comburente. In tal modo si possono realizzare le elevate temperature necessarie per fondere la miscela vetrificabile ed omogeneizzare il fuso (1550/1600°C).

La miscela vetrificabile ed il rottame di vetro vengono introdotti all'interno del bacino (Dog House) mediante le macchine infornatrici che consentono di regolare il flusso, al fine di mantenere costante il livello del vetro fuso. Alla fine del bacino, il vetro ormai fuso passa attraverso il restringimento dove avviene l'omogeneizzazione (stirrers); successivamente passa nella zona di condizionamento dove la temperatura diminuisce gradualmente fino a circa 1100°C assumendo l'opportuno valore di viscosità.

L'afflusso del vetro dal forno al bagno di formatura avviene attraverso lo Spout ed il tweeI costituiti entrambi da materiale refrattario. Il bagno di formatura consiste in una struttura metallica rivestita internamente di materiale refrattario contenente stagno fuso mantenuto liquido grazie allo stesso calore irraggiato dal vetro.

Il minor peso specifico permette al vetro, di galleggiare sullo stagno fuso (floating) consentendo la formazione di un nastro continuo di vetro. Spessori e larghezze diverse



DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

vengono ottenuti attraverso l'utilizzo di particolari attrezzature.

Nel bagno viene insufflata un'atmosfera costituita da azoto puro e una minima percentuale di idrogeno necessario a contrastare eventuali infiltrazioni di ossigeno che potrebbero ossidare lo stagno. Condizionando opportunamente il bagno attraverso una serie di raffreddatori a circolazione d'acqua e resistenze elettriche posizionate sul tetto, il vetro in uscita, raggiunge la temperatura di circa 600°C ed uno stato viscoplastico che gli consente di mantenere la sua consistenza sui rulli senza afflosciarsi.

Successivamente il nastro di vetro avanza su un treno di rulli, raffreddandosi fino a temperatura ambiente (Galleria di ricottura).



Figura 11 – Galleria di ricottura

Durante questa fase si crea uno stato tensionale opportuno tale da consentire il taglio del nastro continuo sia in linea che successivamente presso i clienti.

Con un sistema meccanico automatizzato il nastro di vetro continuo viene inciso in senso longitudinale per consentire la rimozione dei bordi e poi tagliato in senso trasversale originando lastre con le dimensioni richieste dal mercato. Le lastre così ottenute vengono trasferite automaticamente su cavalletti specifici o imballate in casse di legno.

Un sofisticato sistema di controllo del processo assicura che tutte le fasi e i parametri operativi del processo (pesatura materie prime e rottame, fusione, formatura, ricottura e taglio), siano correttamente gestite.



Figura 12 - Ponti di taglio

Produzione di vetro laminato

Il processo produttivo del vetro laminato si articola attraverso i seguenti sub processi:

Assemblaggio

Manganatura

Autoclavatura

Visita ed imballo

Assemblaggio

Nel processo di laminazione vengono utilizzate lastre di vetro piano di altezza fissa pari a 3210 mm con una lunghezza variabile da 1600 a 6000 mm. La gamma di spessori varia dai 3 ai 12 mm. Le lastre di vetro vengono prelevate dai cavalletti per mezzo di due scaricatrici e depositate su convogliatori a rulli per essere successivamente lavorate.

Le lastre vengono lavate ed asciugate per eliminare dalla superficie eventuali depositi che potrebbero influenzare la resistenza meccanica del prodotto finito.

Dopo il lavaggio, in sala assemblaggio avviene la formazione del sandwich tramite sovrapposizione di una o più lastre con uno o più fogli di PVB. La sala viene mantenuta ad una temperatura e umidità relativa costante. All'uscita della sala di assemblaggio viene rimosso il PVB in eccesso; il rifilo viene fatto in automatico per i bistrati, mentre per i multistrati viene fatto manualmente.

Manganatura

Il sandwich ottenuto passa attraverso forni ad infrarosso, subendo una duplice azione di de-aerazione e parziale sigillatura. Il prodotto così preassemblato viene caricato su un apposito cavalletto per essere avviato al ciclo di autoclavatura.

Autoclavatura

Il processo di autoclavatura avviene ad una pressione di circa 12 bar con una temperatura approssimativa di circa 140°C. I parametri vengono impostati a seconda delle



varie tipologie del prodotto sulla base di specifiche di produzione.



Figura 13 Autoclave

Visita e imballo

Il processo di autoclavatura avviene ad una pressione di circa 12 bar con una temperatura approssimativa di circa 140°C. I parametri vengono impostati a seconda delle varie tipologie del prodotto sulla base di specifiche di produzione.

Servizi comuni per linea di produzione vetro piano e laminato

Acqua Industriale

L'acqua industriale affluente allo stabilimento per mezzo dell'acquedotto Vesta viene utilizzata:

- Tal quale per l'impianto antincendio
- Dopo filtrazione per:
 - La produzione di acqua addolcita necessaria al reintegro dell'evaporato dei circuiti di raffreddamento del forno e dell'autoclave;
 - La produzione di acqua demineralizzata (Sistema ad osmosi inversa) per il lavaggio del vetro in linea float e laminati e per la produzione di vapore mediante la caldaia che utilizza il calore dei fumi provenienti dal processo di fusione.

Emissioni principali

I prodotti volatili, originati dalla decomposizione delle materie prime all'interno del forno di fusione, vengono evacuati, con i prodotti della combustione del gas naturale, attraverso una ciminiera in cemento armato ad aspirazione naturale. La ciminiera, rivestita all'interno di materiale refrattario, ha un'altezza di 80 m ed un diametro allo sbocco di 2.5 m.

Oltre a questi, sono presenti nello stabilimento altri 32 punti di emissione, regolarmente denunciati ed autorizzati.

Energia Elettrica

Lo stabilimento si approvvigiona dell'energia elettrica per mezzo di una sottostazione di trasformazione dell'elettrodotto 130/10 kV. La potenza installata è di 12 + 12 MVA. La trasformazione da 10 kV a 380 V e l'alimentazione delle utenze vengono effettuate da un sistema di sei cabine elettriche. Nell'olio contenuto nei trasformatori sono completamente assenti composti a base di PCB/PCT.

Al mancare dell'approvvigionamento elettrico fornito dalla rete pubblica, entrano automaticamente in servizio tre gruppi elettrogeni da 1000 kVA/cad. che alimentano solo le utenze preferenziali necessarie per garantire l'integrità dell'impianto di produzione di vetro piano.

Metano

Dal metanodotto viene erogato metano a 12 bar. La portata del gas naturale è misurata da una flangia tarata posta nella cabina di decompressione che riduce la pressione da 12 a 3 bar e successivamente a 0,5 bar.

Scarichi

Lo stabilimento ha ottenuto dal Magistrato alle Acque l'autorizzazione allo scarico delle acque meteoriche di seconda pioggia nel Canale Industriale Nord.

Gli altri reflui prodotti nel sito confluiscono nella rete di scarico e successivamente vengono inviati all'impianto di depurazione consortile con il quale la Pilkington ha stipulato un'apposita convenzione.

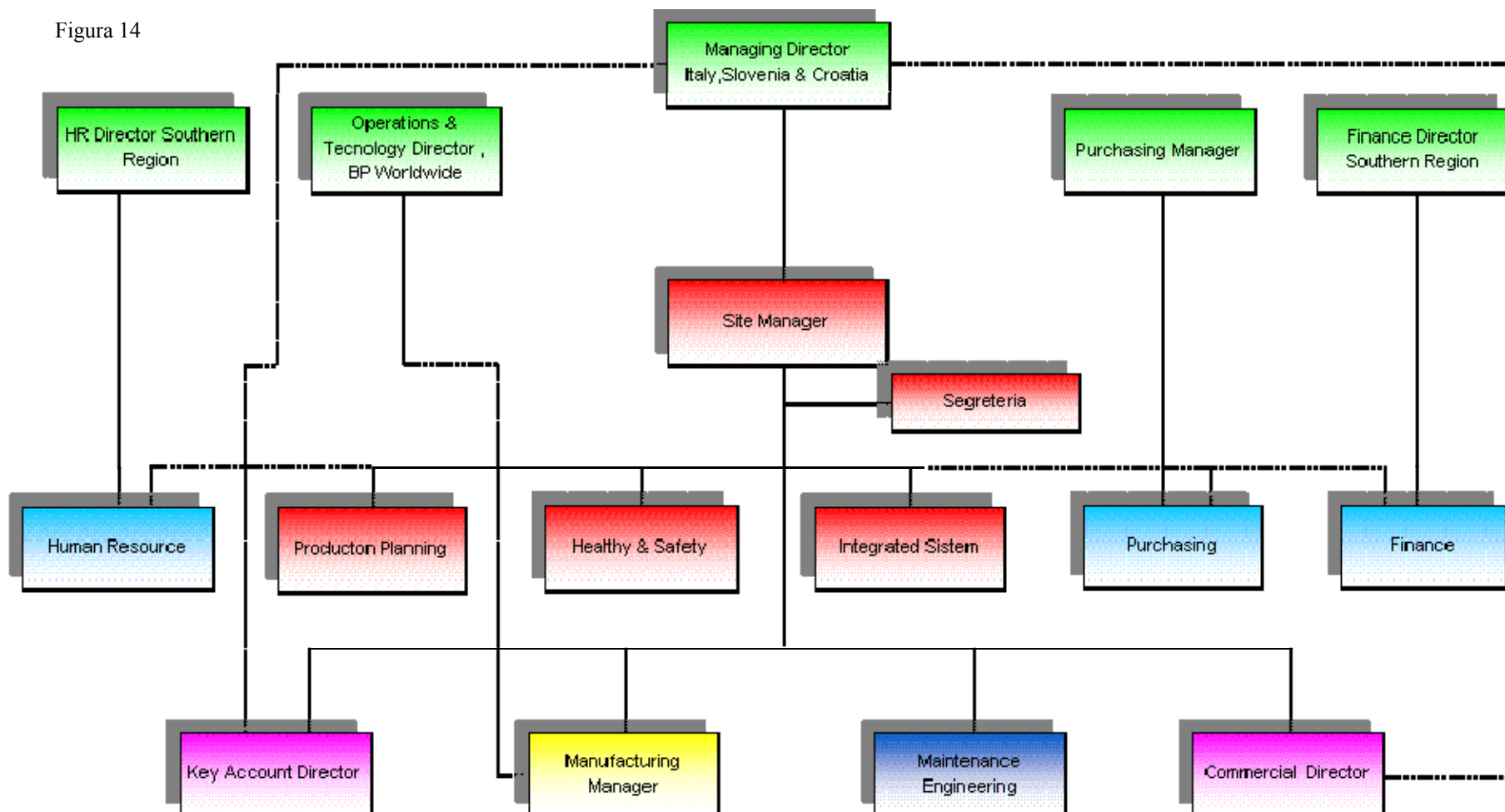


STRUTTURA E RESPONSABILITA'

STRUTTURA E RESPONSABILITA'

L'organizzazione dello stabilimento Pilkington Italia S.p.a. nel corso dell'ultimo anno ha subito alcune modifiche come riportato nell'organigramma sottoriportato.

Figura 14





STRUTTURA E RESPONSABILITA'

STRUTTURA DELL'ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITA'

La Direzione ha definito, documentato e comunicato le responsabilità ed i compiti della struttura organizzativa al fine di rendere più efficace ed efficiente il Sistema di Gestione Ambientale.

L'organizzazione si impegna a sviluppare le capacità e le competenze necessarie ai propri dipendenti per realizzare le attività loro assegnate.

Di seguito vengono descritte i ruoli e le responsabilità principali della struttura organizzativa.

REGIONAL MANAGING DIRECTOR

Il Regional Managing Director controlla e coordina tutte le attività finalizzate all'attuazione delle strategie aziendali al mercato dei prodotti per edilizia e della politica aziendale.

SITE MANAGER

E' legalmente garante nei confronti dell'interno/esterno delle attività aziendali.

Risponde della adeguatezza tecnica e della preparazione della struttura organizzativa, della distribuzione dei compiti e delle responsabilità, dei mezzi e delle risorse complessivamente impegnati per il raggiungimento degli obiettivi aziendali ed, in particolare, per quelli inerenti la gestione per la Qualità, per la Sicurezza e per l'Ambiente secondo quanto previsto nel presente Manuale e nei Piani di miglioramento.

Nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale Integrato, il Site Manager è stato designato Rappresentante della Direzione con la responsabilità e l'autorità per:

- assicurare che i processi necessari per il Sistema di Gestione Integrato siano predisposti e tenuti aggiornati;
- riferire all'alta Direzione sulle prestazioni del Sistema di Gestione Ambientale e su ogni esigenza per il miglioramento;
- assicurare la promozione della consapevolezza dei requisiti del cliente nell'ambito di tutta l'organizzazione.

MANAGEMENT TEAM

Il Management Team ha il compito di assumere in modo concertato le decisioni necessarie a pilotare la Divisione verso il continuo miglioramento ed a coordinare, in tal senso, le attività di tutte le funzioni aziendali. E' responsabile del costante controllo e monitoraggio del Sistema di Gestione Ambientale Integrato, della verifica della sua adeguatezza ed efficacia e della individuazione delle azioni da intraprendere e le relative responsabilità di tutti i suoi processi.

Il Management Team riesamina periodicamente l'adeguatezza del Sistema di Gestione Integrato, con l'approvazione della Direzione Aziendale.

HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT ADVISER

In ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 626/94, è stato nominato un Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, atto a individuare e valutare eventuali fattori di rischio e le relative misure preventive e

protettive, elaborare procedure di sicurezza e proporre interventi formativi per promuovere comportamenti sicuri. Assicura inoltre che i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale Integrato siano stabiliti, applicati e mantenuti, in conformità alla documentazione del SGA ed alle normative vigenti e riferisce alla Direzione sulle prestazioni ambientali al fine di riesaminarne gli aspetti significativi e del miglioramento continuo del sistema di gestione ambientale stesso.

MANUFACTURING MANAGER

Il Manufacturing Manager coordina le attività utili a garantire l'efficienza ed efficacia globale dei processi di fabbricazione ed effettua il monitoraggio del processo produttivo.

Garantisce che lo svolgimento di tutto il ciclo di produzione avvenga in modo controllato nell'osservanza della legislazione vigente e dei parametri previsti dal Gruppo.

Ha inoltre le responsabilità di Qualità Manager con il compito di.

- assicurare il rispetto e l'implementazione degli standard di qualità del prodotto nonché la sua conformità relativamente ai requisiti previsti dalla normativa vigente;
- gestire i reclami per migliorare la qualità dei processi e dei prodotti interni e di acquisto;
- assicurare il corretto interfaccia con l'ente di gestione delle attività di magazzino per garantire gli obiettivi di qualità del servizio che la Pilkington si è posta.

In queste attività è coadiuvato dal Claim Manager e Warehouse Qualità Supporter

PRODUCTION MANAGER

Il Responsabile della linea Float e Laminati assicura il ricevimento e l'identificazione delle materie prime per la preparazione della miscela vetrificabile; sovrintende le attività operative della fase calda del processo (forno, bagno e galleria) e le attività operative della fase fredda del processo (controlli scanners, taglio, ricetta ed imballo ed identificazione prodotto finito); concorda con il Responsabile della Manutenzione gli interventi di manutenzione in tutto il processo di fabbricazione del vetro float e della linea laminati; assicura che tutte le attività siano svolte in ottemperanza della legislazione vigente e nel rispetto dell'Ambiente e della Sicurezza dei lavoratori.

Per lo svolgimento di tali attività si avvale della collaborazione degli Assistenti alla produzione.

MAINTENANCE & MAINTENANCE ENGINEERING MANAGER

Il Responsabile della Manutenzione identifica, attua e coordina le attività di manutenzione generale dello stabilimento. E' responsabile della salvaguardia e del corretto funzionamento degli impianti assicurando l'effettuazione dei necessari interventi di manutenzione



STRUTTURA E RESPONSABILITA'

preventiva, straordinaria e su chiamata, in accordo con il Responsabile della linea Float e Laminati.

Per lo svolgimento di tali attività si avvale della collaborazione degli Assistenti di manutenzione. Assicura inoltre che tutte le attività siano svolte in ottemperanza della legislazione vigente e nel rispetto degli obiettivi del Sistema di Gestione Integrato.

Il processo di Manutenzione si avvale dell'unità del Magazzino Materiali che ha il compito di ricevere i materiali entranti ed assicurarne la corretta conservazione ed integrità fino al momento dell'impiego.

L'unità provvede alla registrazione delle giacenze e dei prelievi; cura l'emissione delle richieste d'acquisto per il riordino, nel rispetto dei programmi di produzione e del mantenimento delle scorte secondo le quantità minime definite dalle unità interessate. E' responsabile della corretta ed univoca identificazione di tutti i materiali in giacenza.

HUMAN RESOURCES MANAGER

E' compito della funzione Risorse Umane organizzare e gestire la formazione del personale dell'Azienda. In particolare deve individuare ed attuare metodi per la diffusione in azienda dei principi, delle tecniche e delle informazioni sugli obiettivi aziendali della Qualità, della Sicurezza e dell'Ambiente, nonché delle conoscenze che ne consentono il raggiungimento.

COMMERCIAL DIRECTOR

Le Responsabilità del Commercial Director sono quelle di:

- Sviluppare ed implementare nuovi processi che migliorino ulteriormente il livello di servizio ed assicurino la posizione di primi della classe.
- Realizzare il passaggio del Customer Service Team in un Internal Sales Team che gestisca in modo proattivo le relazioni con la clientela in modo efficiente ed efficace.
- Focalizzare gli sforzi delle External Sales per sviluppare una più ampia base di clientela e promuovere una gamma europea di prodotti che sia accettabile dal mercato italiano.
- Valutare le opportunità per una maggiore presenza nei progetti commerciali e sviluppare le necessarie relazioni e collaborazioni con i trasformatori.
- Sviluppare piani strategici e previsioni di budget che assicurino ed ulteriormente sviluppino la presenza e le prestazioni di BPE nel mercato italiano

KEY ACCOUNT DIRECTOR

Ha la responsabilità di sviluppare un dettagliato Key Account Plan nei confronti dei principali distributori e di rappresentare la Pilkington nelle associazioni di settore

PURCHASING MANAGER

La funzione Acquisti individua e qualifica i fornitori sulla base dei criteri prestabiliti, garantisce una corretta emissione degli ordini di acquisto, valuta e gestisce le prestazioni qualitative ed ambientali dei fornitori, gestisce il processo di approvvigionamento di materiali e servizi per la Divisione. Collabora con le funzioni interessate per valutare le prestazioni dei fornitori.

La funzione Acquisti è tenuta a garantire, per quanto di propria competenza, la piena rispondenza delle forniture alle esigenze delle unità richiedenti, verificando che la documentazione contrattuale sia sempre completa, aggiornata, valida e che essa sia chiaramente ed integralmente compresa dal fornitore.

Esso inoltre individua e qualifica i fornitori sulla base dei criteri prestabiliti, garantisce una corretta emissione degli ordini di acquisto, valuta e gestisce le prestazioni qualitative ed ambientali dei fornitori, gestisce il processo di approvvigionamento di materiali e servizi per la Divisione. Collabora con le funzioni interessate per valutare le prestazioni dei fornitori.

FINANCE MANAGER

La funzione dell'Amministrazione controlla le risorse economiche-finanziarie dell'Azienda, sulla base delle direttive imposte dal Gruppo e delle necessità dell'organizzazione. Gestisce i crediti e i debiti che sorgono durante lo svolgimento delle attività aziendali, nei confronti del personale, dei clienti e dei fornitori.

Assicura la corretta registrazione degli importi nella contabile generale, analitica, industriale e il controllo delle situazioni contabili per il segmento di business. Svolge attività di tesoreria e cassa. Sovrintende alle attività di gestione contabile delle commesse in esecuzione e di controllo del loro avanzamento.

OPERATIONS PLANNING

La funzione Programmazione assicura il rispetto dei tempi nella evasione degli ordini attraverso la programmazione della produzione e degli approvvigionamenti, degli imballi e dei trasporti dal magazzino prodotti finiti al cliente.

Rappresenta il collegamento tra la funzione commerciale e quella produttiva. Si avvale della funzione Internal sales per il ricevimento degli ordini dai clienti .

Su indicazione del Responsabile della Programmazione e distribuzione, l'Impresa di Gestione della Logistica organizza le attività di gestione del magazzino prodotti finiti e di spedizione.



STRUTTURA E RESPONSABILITA'

IL SISTEMA DI GESTIONE

Lo stabilimento Pilkington di Porto Marghera si è dotato nel tempo di un Sistema di Gestione molto complesso ed avanzato che comprende i settori della qualità, Sicurezza e Ambiente. Tale sistema, partendo da un concetto di miglioramento continuo delle prestazioni dello stabilimento in materia di Qualità, Sicurezza del Lavoro ed

Ambiente, è teso a portare lo stabilimento stesso all'eccellenza in tali campi, ed è sinteticamente descritto dalla figura che segue:

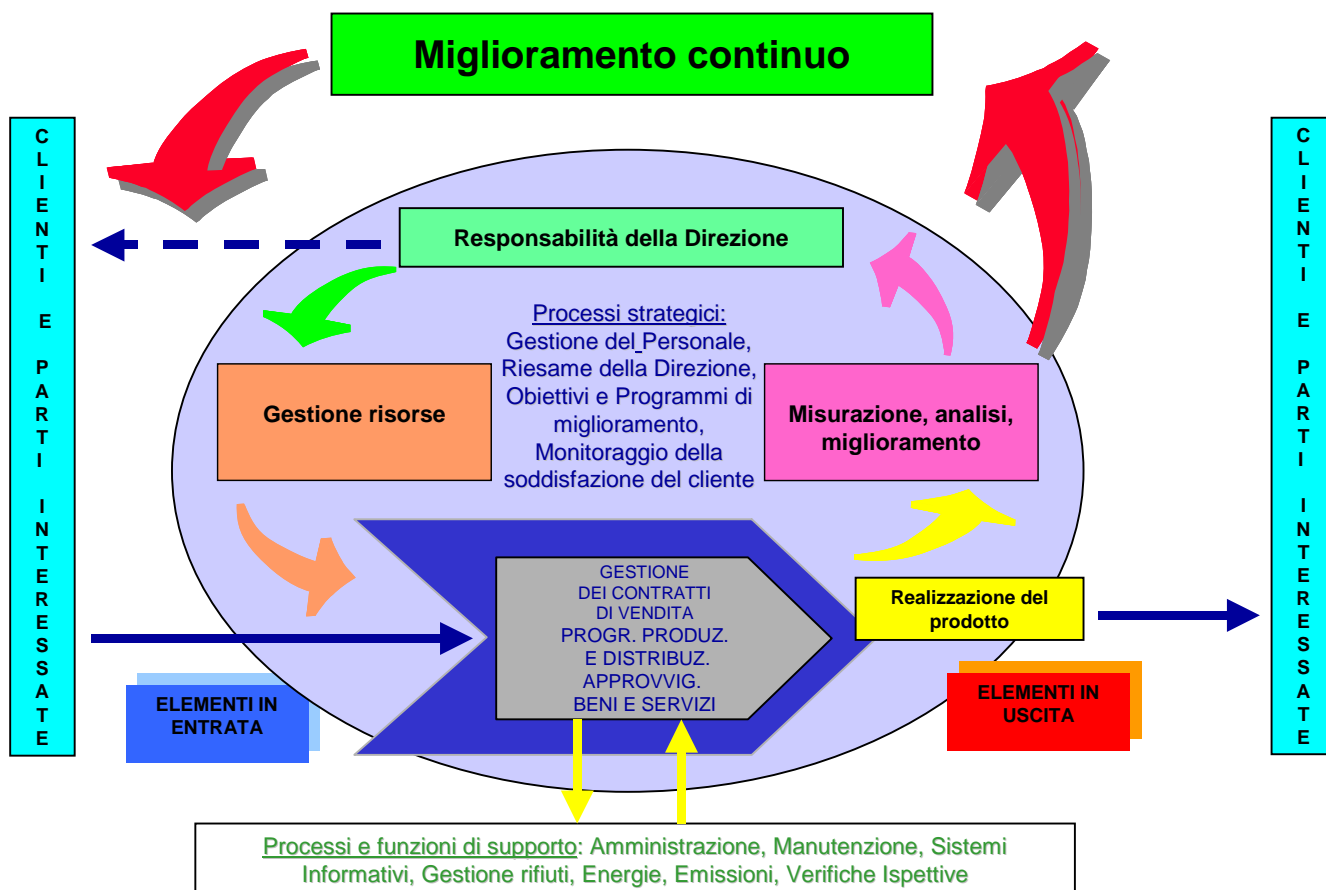


Figura 15

POLITICA PER L'AMBIENTE DI CORPORATE

Pilkington Plc produce vetro piano di qualità principalmente per l'industria delle costruzioni e del trasporto. Tali prodotti rappresentano un importante contributo per il miglioramento della qualità della vita, delle condizioni di sicurezza delle persone, nonché della conservazione delle risorse energetiche.

Pilkington è tra i firmatari della Carta ICC per lo Sviluppo Sostenibile e si propone di diffondere l'utilizzo delle migliori pratiche operative per l'ottenimento di tale obiettivo all'interno del Gruppo e nell'ambito di collaborazioni con altre società nel mondo. Pilkington implementerà, come livello minimo, l'utilizzo di Sistemi di Gestione Ambientali certificati secondo la norma internazionale ISO 14001 in tutti i suoi processi produttivi.

In particolare Pilkington si impegna a:

Quale livello minimo, rispettare tutti i requisiti normativi presenti nei paesi in cui opera, nonché i requisiti operativi interni ed altri programmi di miglioramento che andrà a sottoscrivere;

Assicurare che tutto il personale sia reso consapevole delle proprie responsabilità ambientali e mettere a disposizione le risorse ed il supporto necessario perché sia acquisita tale consapevolezza;

Assicurare che tutto il personale, i fornitori e gli appaltatori rispettino appropriati requisiti ambientali nelle loro attività;

Incoraggiare la cooperazione con i clienti e con i fornitori per facilitare una migliore gestione ambientale dei processi produttivi e per promuovere un efficiente utilizzo, riutilizzo, recupero e riciclo del vetro e di tutti i materiali coinvolti nella sua produzione;

Incoraggiare un uso più efficiente delle risorse naturali attraverso la promozione di un corretto utilizzo dei prodotti Pilkington nel settore dell'edilizia e dell'industria automobilistica;

Assicurare che, in sede di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti, siano opportunamente considerate nuove esigenze ed istanze di carattere ambientale;

Assicurare il costante monitoraggio dei processi al fine di consentire la riduzione degli impatti ambientali legati alle attività di Pilkington; ottimizzare l'utilizzo delle risorse, ridurre i rilasci di inquinanti nell'ambiente, incoraggiare il riutilizzo ed il riciclaggio dei materiali ed operare in armonia con le comunità locali;

Lavorare con i governi, comunità scientifica ed organizzazioni ambientaliste per sviluppare ed incoraggiare pratiche operative che indirizzino verso il comune obiettivo di uno sviluppo sostenibile;

Assicurare che ogni responsabilità ambientale di Pilkington legata ad attività passate sia gestita in modo appropriato e che vi sia una opportuna pianificazione tesa ad affrontare nel modo più efficiente qualsiasi emergenza riconducibile ad attività passate o attuali;

Assicurare che le attività di Pilkington vengano gestite sulla base di un programma di miglioramento continuo tale da stabilire, controllare e revisionare gli obiettivi relativi ad aspetti ambientali significativi.

Nell'intero ambito delle proprie attività, Pilkington si impegna a raggiungere un livello elevato di sicurezza per i propri lavoratori, per i propri clienti, per le comunità e l'ambiente naturale.



POLITICA PER L'AMBIENTE DI STABILIMENTO

La Direzione di Pilkington Italia di Porto Marghera ha definito la propria Politica per la salvaguardia dell'Ambiente in accordo con le strategie del Gruppo e si impegna a svolgere le proprie attività nello spirito di tale politica guida. Con la adesione alla norma UNI EN ISO 14001:2004 ed al regolamento EMAS, la Direzione dello Stabilimento, coerentemente con i principi espressi dal gruppo Pilkington, ha voluto adottare una Politica volta:

- al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali;
- ad operare nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza ed ambiente;
- a tutelare l'ambiente circostante e la salute dei propri dipendenti e dei terzi per essa operanti, e della popolazione limitrofa.

Tali principi, nella loro semplicità ed incisività, si ritrovano confermati a distanza di un anno dalla precedente pubblicazione, testimoniando l'adeguatezza degli indirizzi utilizzati nella redazione iniziale della Politica stessa e garantendo una coerenza di intenti ed indirizzi di programmazione con il passato. Ciò non ha impedito, comunque, di effettuare un riesame critico della Politica esistente che ha portato alla modifica ed all'aggiornamento di alcuni punti di essa.

La PILKINGTON ITALIA, Stabilimento di Porto Marghera, si impegna a:

Mantenere le proprie attività ed i processi presenti e futuri di Pilkington conformi alle norme, alla legislazione e alle regolamentazioni in materia di ambiente;

Prevenire l'inquinamento attraverso il controllo continuo di tutti i propri aspetti ambientali, per la salvaguardia del patrimonio storico-artistico di Venezia ed in funzione delle criticità dell'area industriale di Porto Marghera;

Limitare al minimo le emissioni di inquinanti in atmosfera, in ottemperanza alla normativa nazionale e comunitaria riguardante la riduzione integrata dell'inquinamento (IPPC) e l'emissione di gas ad effetto serra (Emission Trading) attraverso l'adozione delle migliori tecnologie disponibili a costi sostenibili;

Aderire in modo propositivo al protocollo d'intesa con le amministrazioni locali per l'attuazione di misure di contenimento delle emissioni, con particolare riferimento al Piano di tutela e risanamento della Regione Veneto;

Partecipare alle attività di messa in sicurezza permanente del sito e del polo industriale, in conformità alla normativa vigente ed agli accordi stipulati con le autorità locali e nazionali;

Formare e stimolare i propri dipendenti a svolgere la loro attività in modo responsabile, nel rispetto della Politica Ambientale, promuovendo lo scambio di opinioni ed il dialogo tra tutti i dipendenti, a qualsiasi livello, e con il personale esterno su questioni ambientali;

Formare e coinvolgere i fornitori di beni e servizi in una gestione dei loro Aspetti Ambientali coerente con la Politica, le Procedure e le Prassi Ambientali del sito con riferimento particolare alle imprese che operano al suo interno;

Formare ed informare i nostri clienti sul risparmio energetico derivante dall'utilizzo dei nostri prodotti stratificati e sui benefici che si ottengono sull'impatto acustico;

Mantenere un impegno costante teso alla minimizzazione dell'uso delle sostanze pericolose;

Indirizzare la propria attività ad un continuo miglioramento delle prestazioni ambientali delle nostre tecnologie, dei nostri sistemi e dei nostri prodotti vetrari;

Ottimizzare l'uso delle risorse naturali ed energetiche mirando all'utilizzo di impianti ad elevato rendimento ed alla scelta delle migliori tecnologie disponibili a costi economicamente accettabili;

Massimizzare il riutilizzo dei materiali di scarto all'interno del proprio processo e minimizzare la produzione di rifiuti.

Porto Marghera, Marzo 2007

La Direzione



ASPETTI AMBIENTALI

IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

In questo capitolo sono esaminati e valutati, con riferimento alla situazione impiantistica attuale, gli aspetti ambientali diretti ed indiretti connessi con le attività realizzate in stabilimento che hanno e che possono dare un impatto ambientale significativo.

Quando possibile, gli aspetti ambientali sono stati espressi in termini specifici, riferiti all'unità di prodotto finito uscente dal processo produttivo, cioè alla tonnellata di vetro piano buono vendibile versato a magazzino.

Gli argomenti trattati sono stati aggregati come segue:

In questo capitolo sono esaminati e valutati, con riferimento alla situazione impiantistica attuale, gli aspetti ambientali diretti ed indiretti connessi con le attività realizzate in stabilimento per le quali sia stato valutato significativo il relativo impatto sull'ambiente; essi sono individuati sulla base del processo produttivo descritto in precedenza.

Nelle edizioni precedenti della dichiarazione ambientale, alcuni dati venivano riferiti all'anno solare ed altri all'anno finanziario Pilkington che decorre dal 1° Aprile al 31 Marzo.

Allo scopo di uniformare e presentare i dati in maniera coerente, è stato deciso di rapportarli tutti all'anno solare e per questo motivo, in questa seconda edizione, sono stati rettificati tutti quei dati che nelle precedenti dichiarazioni, si riferivano all'anno finanziario.

Gli argomenti trattati sono stati aggregati come segue:

ASPETTI DIRETTI:

Allo scopo di valutare il proprio impatto ambientale, Pilkington ha individuato una serie di sistemi e sottosistemi il più possibile omogenei ed indipendenti tra loro, in funzione delle attività svolte o dei servizi erogati: come sottosistemi primari sono stati considerati i locali e le aree già presenti fisicamente, che a loro volta sono stati suddivisi in sottosistemi secondari, in base alle funzioni svolte all'interno degli stessi.

- Batch Plant: scarico materie prime, pesatura, miscelazione, infornamento;
- Hot End: caldaia, elettrofiltro, forno, bagno, galleria;
- Cold End – QC: lavaggio, taglio, sbordatura, imballaggio, stoccaggio, controllo qualità;
- LAM: assemblaggio, manganatura, autoclavatura, visita, imballaggio.
- Servizi 1: centrale idrica, circuito antincendio, gas tecnici, generatori di E.E., impianto centralizzato di osmosi inversa, sottostazione elettrica;
- Servizi 2: magazzino, laboratorio chimico, officina, direzione, refettorio;
- Strade e piazzali: strade, piazzali, aree verdi, parco rottame;

- Area dismessa ex-Italiana Coke: edifici, impianti, attrezzature, serbatoi, strade, piazzali presenti nella detta area.

L'analisi è stata effettuata da un punto di vista qualitativo e quantitativo associando a queste un codice di priorità.

Sono stati presi in considerazione i seguenti comparti ambientali, a cui è stato recentemente aggiunto l'inquinamento luminoso che compare in fondo alla lista:

- Emissioni in atmosfera puntuali e diffuse (COMPARTO ARIA);
- Scarichi idrici puntuali e diffusi (COMPARTO ACQUA);
- Rifiuti solidi o di altro tipo (COMPARTO RIFIUTI);
- Utilizzo di sostanze (COMPARTO SOSTANZE)
- Utilizzo e contaminazione del suolo (COMPARTO SUOLO);
- Utilizzo e dispersione di energia (COMPARTO ENERGIA);
- Rumore emesso dall'attività nell'ambiente circostante (COMPARTO RUMORE);
- Emissioni luminose stradali (COMPARTO ILLUMINAZIONE).

Per ogni sistema e ogni comparto sopra menzionato è stato realizzato il relativo registro in cui vengono individuati gli elementi qualitativi e quantitativi (quantità scaricate o utilizzate).

Una volta individuati, analizzati e quantificati gli aspetti ambientali relativi all'attività di Pilkington di Porto Marghera, è stato loro associato un codice alfa numerico basato anche sul confronto degli impatti rispetto ai limiti di legge, mediante una metodologia riportata in una apposita procedura che prevede quattro codici:

- Cp definito dalla politica Aziendale;
- Cs definito dalle strategie Aziendali;
- Ca definito dalla rilevanza qualitativa;
- Cb definito dalla rilevanza quantitativa.

Questo dà una misura del grado di significatività dell'impatto ambientale considerato e quindi delle priorità di intervento.

I codici sono specifici per ogni comparto ambientale (aria, acqua, rifiuti, sostanze, suolo, energia, rumore, illuminazione come riportato di seguito), in modo tale conoscere l'evoluzione delle situazioni riscontrate.

I codici Cp e Cs non necessitano di nessuna associazione numerica in quanto i comparti ambientali che vi rientrano sono già definiti rilevanti per scelte di Politica Ambientale o Strategia Ambientale di stabilimento.

I codici numerici (Ca e Cb) sono variabili da 0 a 5, dove il valore crescente identifica condizioni di maggior pericolo o di maggior significatività nei confronti dell'ambiente circostante. Il massimo valore del primo indice rappresenta il caso di violazione di una norma.



ASPETTI AMBIENTALI

| COMPARTO | Codice di rilevanza definito dalla Politica Aziendale | Codice di rilevanza definito dalle Strategie Aziendali | Vengono considerati gli Aspetti Ambientali Diretti che presentano il seguente ordinamento relativamente ai codici di rilevanza: |
|-----------------|---|--|---|
| ARIA | | | $Ca \geq 3, Cb = 2$ |
| ACQUA | Cp | | $Ca \geq 3, Cb \geq 0$ |
| RIFIUTI | Cp | | $Ca = 3, Cb \geq 2$ |
| SOSTANZE | | | $Ca \geq 1, Cb = 1$ |
| SUOLO | | | $Ca \geq 1, Cb = 2$ |
| ENERGIA | | | $Ca > 2, Cb = 2$ |
| RUMORE | | | $Ca \geq 1, Cb = 2$ |
| ILLUMINAZIONE | | | $Ca \geq 2, Cb = 1$ |

ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Nella tabella e sono riportati i dati correlati degli Aspetti Ambientali Diretti che l'Azienda ha identificato.

| | ATTIVITA' | AREA | CODICE DI RILEVANZA | | | | DESCRIZIONE |
|----------------|---|-------|---------------------|----|----|----|--|
| | | | Cp | Cs | Ca | Cb | |
| ACQUA | | | | | | | |
| | Autoclave | LAM | | | 3 | 0 | Scarichi acqua inquinata da oli derivanti da condensa essicatori compressori alta e bassa pressione. L'acqua è inviata all'impianto di depurazione consortile. |
| | Tutto lo Stabilimento | - | | | 2 | 2 | Prelievo di acqua industriale necessaria a tutto lo stabilimento. |
| | Tutto lo Stabilimento | - | | | 3 | 2 | Scarico di acqua derivante dai vari utilizzi e piovana al depuratore consortile. |
| ARIA | | | | | | | |
| | Elettrofiltro | FLOAT | | | 3 | 3 | Fermate programmate per manutenzione con fuoriuscita oltre i limiti autorizzati dei seguenti inquinanti: polveri, SO ₂ , HCl, HF |
| | Combustione di Metano Totale consumato per tutto lo stabilimento | FLOAT | | | 3 | 3 | Emissione di CO ₂ proveniente dalla combustione del Metano utilizzato per il forno di fusione e caldaie. |
| | Decomposizione dei carbonati e additivi contenuti nelle materie prime | FLOAT | | | 3 | 3 | Emissione di CO ₂ proveniente dalla fusione dei carbonati e additivi contenuti delle materie prime |
| RIFIUTI | | | | | | | |
| | Mescolazione | CMP | | | 3 | 2 | In caso di eccesso di acqua nella miscela vetrificabile, il materiale viene scartato e inviato a discarica. |
| | Scarico materie prime - Sabbia silicea | CMP | | | 3 | 2 | Perdite di sabbia umida da nastro trasportatore su superficie impermeabile, prelevata a gestita come rifiuto (discarica). |
| | Trasporto miscela vetrificabile | CMP | | | 3 | 2 | Le perdite di miscela vetrificabile dal nastro trasportatore vengono riciclate o inviate a smaltimento rifiuti se inquinate (discarica). |
| | Pesatura materie prime | CMP | | | 3 | 2 | In caso di pesate sbagliate la miscela vetrificabile viene riciclata o gestita come rifiuto. (discarica) |

**ASPETTI AMBIENTALI**

| | ATTIVITA' | AREA | CODICE DI RILEVANZA | | | | DESCRIZIONE |
|-----------------|----------------------------------|---------|---------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| | Tutto il sistema | - | | | 3 | 2 | Rifiuti raccolti dalla motoscopa conferiti all'azienda municipalizzata Vesta come rifiuti urbani. |
| | Imballo | LAM | | | 3 | 2 | Rifiuti vari (materiale proveniente dalla pulizia e manutenzione delle macchine, additivi spanti su pavimento) inviati a discarica. |
| SOSTANZE | | | Cp | Cs | Ca | Cb | |
| | | AD - IC | | | 2 | 1 | Impianti e tubazioni con rivestimenti in cemento/amianto Coperture in eternit. |
| | Approvvigionamento materie prime | CMP | | | 2 | 1 | Stoccaggio sabbia silicea |
| | Bagno | FLOAT | | | 2 | 1 | Presenza di SO ₂ in bombole |
| SUOLO | | | Cp | Cs | Ca | Cb | |
| | | AD - IC | Cp | | / | / | Situazione di inquinamento pregresso del suolo dell'area su cui insiste il sottosistema. |

Tabella 1



Aspetti Diretti

FATTORE ARIA

Il numero e la tipologia dei punti di emissione presenti in stabilimento (di cui di seguito è riportata la tabella

riepilogativa e la distribuzione in planimetria) non hanno subito variazioni dallo scorso anno.

| Reparto | Camino (n.) | Altezza (m) | Sezione camino (mq) | Inquinante | Flusso (kg/h) |
|-----------------------|-------------|-------------|---------------------|---|------------------------------|
| Polveri infornamento | 2 | 16 | 0,95 | Polveri | 0,810 |
| Polveri infornamento | 3 | 16 | 0,95 | Polveri | 0,810 |
| Stoccaggio | 4 | 18 | 0,049 | Polveri (Carbonato di sodio) | 0,0225 |
| Stoccaggio | 5 | 18 | 0,049 | Polveri (Carbonato di sodio) | 0,0225 |
| Forno fusore | 6 | 80 | 4,909 | Acido fluoridrico Acido cloridrico Ossidi di azoto Ossido di zolfo Polveri | 2 0,350 100 40 4 |
| Stoccaggio | 7 | 27 | 0,049 | Polveri (Carbonato Ca/Mg) | 0,045 |
| Stoccaggio | 8 | 27 | 0,049 | Polveri (Carbonato sodico) | 0,0225 |
| Stoccaggio | 9 | 27 | 0,049 | Polveri (Solfato di calcio) | 0,045 |
| Stoccaggio | 10 | 27 | 0,049 | Polveri (Dolomite, Carbonato di calcio, Carbonato di sodio, Solfato sodico, Sabbia Feldspatica) | 0,0225 |
| Stoccaggio | 11 | 27 | 0,049 | Polveri (Solfato di sodio) | 0,0225 |
| Stoccaggio | 12 | 27 | 0,049 | Polveri (Carbonato Ca/Mg) | 0,045 |
| Stoccaggio | 13 | 27 | 0,049 | Polveri (Sabbia Feldspatica) | 0,0225 |
| Miscela vetrificabile | 14 | 16 | 0,126 | Polveri | 0,090 |
| Miscela vetrificabile | 15 | 12 | 0,018 | Polveri | 0,0135 |
| Fine bagno | 16 | 16 | 0,096 | Monossido di carbonio Ossidi di zolfo Polveri | 3,150 2,520 0,0945 |
| Rottame vetro | 17 | 16 | 0,126 | Polveri | 0,2325 |
| Rottame vetro | 18 | 15 | 0,283 | Polveri | 0,165 |
| Rottame vetro | 19 | 15 | 0,126 | Polveri | 0,2685 |
| Rottame vetro | 20 | 15 | 0,126 | Polveri | 0,270 |
| Tetto bagno | 25 | 9,8 | 0,071 | Polveri | 0,111 |
| Tetto bagno | 26 | 9,8 | 0,071 | Polveri | 0,081 |
| Stoccaggio | 31 | 27 | 0,049 | Polveri (Carbonato di sodio) | 0,0225 |
| Stoccaggio | 32 | 16 | 0,031 | Polveri (Solfato di calcio) | 0,045 |
| Miscela vetrificabile | 33 | 6 | 0,031 | Polveri | 0,135 |



ASPETTI AMBIENTALI

Il punto di emissione corrispondente alla ciminiera principale (Camino 6) è quello a cui è ascrivibile la maggior parte delle emissioni dello stabilimento.

Dal 01/01/03 è in funzione un impianto di abbattimento, costituito da una torre di reazione dove le emissioni gassose acide reagiscono formando particelle solide solfatiche che l'elettrofiltro separa, unitamente al particolato già presente nei fumi, mediante un forte campo elettrostatico. Gli ossidi di azoto, invece, vengono ridotti mediante la tecnologia DeNOx, chiamata "3R", coperta dal know-how della Pilkington, basata sulla postcombustione, mediante l'apporto limitato di un

combustibile riducente, dei fumi contenenti NOx ad alta temperatura, ancora nel laboratorio di fusione. Tali impianti hanno permesso di ridurre le emissioni dello stabilimento.

La maggior parte degli altri punti di emissione presenta emissione di polveri, provenienti prevalentemente dal rottame di vetro, dallo stoccaggio e dall'"inforamento" delle materie prime.

Di seguito sono riportati i dati delle emissioni in atmosfera del sito per il periodo che va dall'anno 2003 al 2006.

| | Emissioni per t di vetro prodotto | | | | | Emissioni assolute | | | | |
|------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| | U.M. | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | U.M. | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Polveri | kg/t | 0,057 | 0,045 | 0,049 | 0,080 | kg | 9.747 | 8.183 | 9.329 | 16.338 |
| CO | kg/t | 0,230 | 0,462 | 0,761 | 0,142 | kg | 39.043 | 83.754 | 146.012 | 29.048 |
| SO ₂ | kg/t | 1,31 | 0,81 | 0,91 | 1,14 | kg | 222.385 | 146.448 | 175.092 | 232.171 |
| Ossidi di azoto | kg/t | 2,87 | 1,82 | 3,54 | 3,50 | kg | 487.396 | 330.397 | 679.595 | 715.637 |
| Cloruri gassosi | kg/t | 0,075 | 0,060 | 0,070 | 0,053 | kg | 12.798 | 10.936 | 13.454 | 10.837 |
| Fluoruri gassosi | Kg/t | 0,0082 | 0,0078 | 0,0075 | 0,0051 | kg | 1.387 | 1.417 | 1.446 | 1.044 |

Tabella 2

Analizzando i dati riportati in tabella e soffermandosi sulle emissioni rapportate alla produzione netta, si evince quanto segue:

- Cloro e fluoro sono diminuiti in maniera significativa nell'ultimo anno raggiungendo i valori più bassi registrati negli ultimi 4 anni.
- La riduzione del CO e la quasi invariata quantità di NOx sono da attribuirsi alla ottimizzazione della distribuzione del gas ai diversi torrini frutto di un costante monitoraggio della combustione.

- L'aumento consistente delle polveri e in misura minore degli SOx è dovuto ad un funzionamento non ottimale del sistema di abbattimento avvenuto dopo la fermata programmata di maggio. Si sono infatti verificati problemi ai campi elettrostatici che hanno costretto ad un'ulteriore fermata straordinaria a fine settembre che ha definitivamente risolto il problema.

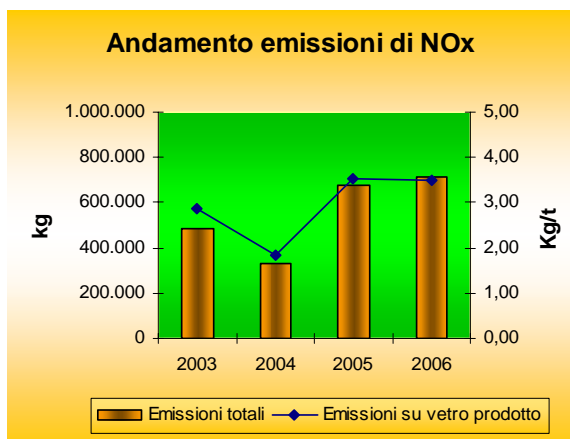


Grafico 1

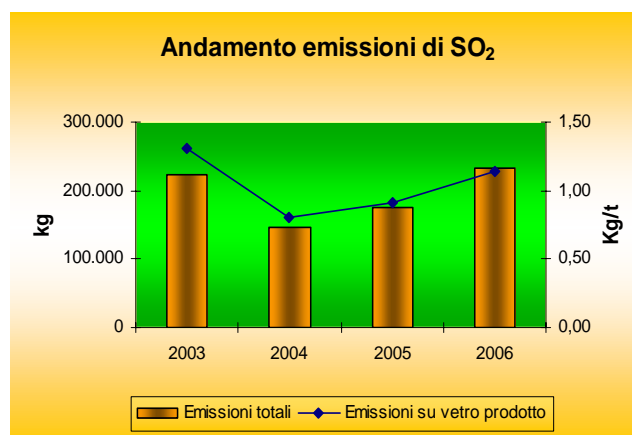


Grafico 2

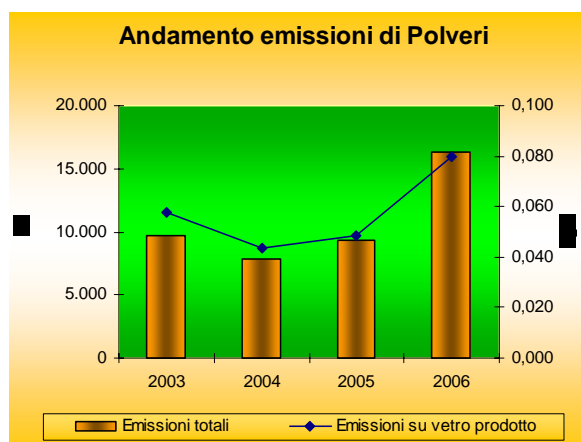


Grafico 3

Emission Trading

La questione dei cambiamenti climatici è, sempre di più, argomento di particolare attualità, sia a livello internazionale sia a livello di istituzioni locali. Il crescente interesse dell'opinione pubblica verso tali problematiche ha spinto le Nazioni Unite, tramite la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) ed il Protocollo di Kyoto, a prevedere misure per la lotta contro questo fenomeno.

L'UNFCCC, sulle basi del protocollo di Kyoto, stabilisce le basi per la riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra (GHG) nei Paesi industrializzati, da ottenersi attraverso diversi strumenti, tra cui l'adozione di un meccanismo di mercato legato a tali emissioni.

Nel maggio del 2002, gli Stati Membri dell'EU hanno ratificato il Protocollo di Kyoto, entrato poi in vigore il 16 febbraio 2005; l'impegno dell'EU prevede la riduzione delle proprie emissioni di GHG del 8% rispetto ai valori di riferimento del 1990, da ottenersi tra il 2008 e il 2012. Al momento, dei 6 GHG individuati, gli impegni di riduzione interessano solo quello che dal punto di vista quantitativo risulta essere il più importante, ossia l'Anidride Carbonica (CO₂).

Questo impegno è stato suddiviso fra gli Stati membri, stabilendo per ogni singolo Stato dei traguardi di riduzione specifici; nel caso dell'Italia, la riduzione da ottenere è stata fissata al 6,5 per cento, avendo ritenuto le modalità di produzione e sfruttamento dell'energia già piuttosto efficienti e quindi con minori margini di miglioramento rispetto ad altri paesi. I traguardi di riduzione specificati sopra sono stati definiti nell'ottica di conseguire, a più lungo termine, una riduzione del 70% circa delle emissioni di GHG rispetto al livello del 1990, tale da garantire una stabilizzazione delle concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera a un livello che prevenga qualsiasi pericolosa interferenza antropica sul sistema climatico.

In tale contesto, il 13 Ottobre 2003, la Commissione Europea ha pubblicato la Direttiva Europea n. 2003/87/CE sul mercato delle emissioni di GHG, meglio conosciuto come Emission Trading System (EU ETS).

L'EU ETS è un sistema di "Cap and Trade" delle emissioni dirette; viene cioè fissato un tetto (cap) alle emissioni totali di tutti i partecipanti attraverso l'allocatione delle quote di emissione (esprese in tonnellate di CO₂ emessa) per un determinato ammontare in uno specifico periodo di tempo. Ogni anno i partecipanti devono restituire un numero di quote pari alle loro emissioni annuali verificate. Il deficit di quote rispetto a quanto allocato inizialmente sarà sanzionato, mentre il surplus di quote potrà essere venduto o accantonato per gli anni successivi.

Le emissioni di tali gas devono quindi, in base a tale sistema, sottostare ad una specifica autorizzazione rilasciata al gestore dell'impianto che le determina.

Con tale autorizzazione si consente al gestore l'emissione di una certa "quota" annuale, valutata dalla autorità competente in base ai dati storici delle emissioni di CO₂ negli anni precedenti; nel corso dell'anno le imprese sono tenute a monitorare le proprie emissioni ed alla fine dell'anno devono dichiarare la quantità emessa; i dati delle quantità dichiarate sono soggetti ad una certificazione da parte di un ente esterno. La differenza tra la quota assegnata e le emissioni realmente prodotte potrà, come già detto, essere venduta (se positiva) o dovrà essere comprata (se negativa).

Le imprese, in base a tale meccanismo, sono chiamate quindi ad operare scelte (Trading) sia di carattere tecnico, in ordine alle possibilità di riduzione delle emissioni di gas serra nell'ambito del proprio ciclo produttivo, sia strategiche ed economiche, in ordine a valutazioni inerenti a:



ASPETTI AMBIENTALI

- da dove vengono e quanto valgono le proprie emissioni;
- da quali fattori sono determinate e quali sono i costi interni per il loro abbattimento (costi per modifiche gestionali, interventi strutturali, costi amministrativi);
- in alternativa, quanto potrebbero valere in futuro le quote di emissione e quali sarebbero i costi per il loro eventuale acquisto;
- come bisogna operare per minimizzare i costi o addirittura produrre guadagni dall'entrata in vigore di questo meccanismo.

Lo stabilimento Pilkington di Porto Marghera, rientrando tra i siti industriali ai quali si applica il meccanismo dell'Emission Trading, per proseguire la propria attività, ha dovuto ottenere regolare autorizzazione (n. 336) per la emissione di gas ad effetto serra; in particolare all'impianto è stata assegnata, anche per il 2006, la quota annuale (123.703 t di CO₂) come da piano di assegnazione nazionale.

Ai fini di una corretta gestione e monitoraggio delle emissioni di gas a effetto serra (CO₂), la Direzione aziendale ha ritenuto necessario elaborare una procedura gestionale ed una procedura operativa nelle quali vengono definite per ogni singola fonte:

- le responsabilità;
- i metodi di calcolo;
- il fattore di emissione applicato;
- le modalità e frequenza di taratura degli strumenti di misura.

Il totale delle emissioni di seguito riportate è attribuibile in modo predominante al processo di combustione e nella restante misura al processo di fusione (materie prime e additivi che contengono carbonio e lo rilasciano decomponendosi durante la fusione).

Il 13/02/07 l'ente accreditato SGS Italia ha verificato la corretta applicazione delle direttive che definiscono i metodi di calcolo dei gas emessi ed entro il Marzo 2007 sono stati inviati i dati sulle emissioni all'autorità competente.

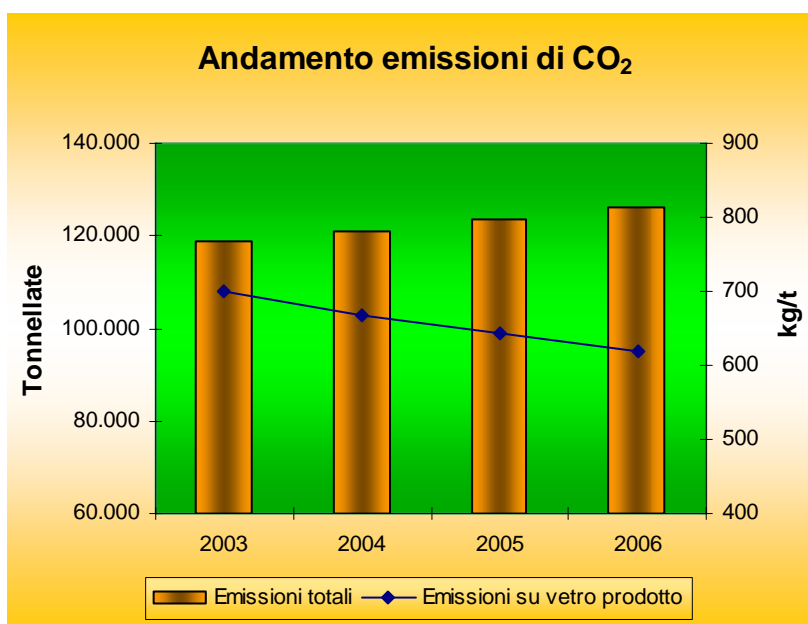
Come si può vedere dai dati in tabella, per il 2007 lo stabilimento ha emesso CO₂ in misura superiore alle quote rilasciate; questo ha comportato un debito formale di quote emesse, che determinerà la necessità di acquisto di quote sul mercato delle emissioni.

La tabella seguente riporta, oltre al dato quantitativo CO₂ emessa, anche il rapporto delle emissioni rispetto alla produzione netta.

TABELLA EMISSIONI DI CO₂

| | Emissioni per t di vetro prodotto | | | | | Emissioni assolute | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|------|------|------|------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| | U.M. | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | U.M. | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| CO ₂ | kg/t | 700 | 667 | 643 | 618 | t | 118.724 | 120.849 | 123.388 | 126.176 |

Tabella 3





ASPETTI AMBIENTALI

Grafico 4

Si conferma, attraverso l'osservazione delle emissioni di CO₂, come a seguito del rifacimento del forno Float si sia ottenuta una certa ottimizzazione nell'utilizzo di combustibile, per cui, dopo un anno di "rodaggio" quale è stato il 2002 e 2003, i valori di emissione di CO₂ per tonnellata di vetro prodotto sono in costante diminuzione; tale fenomeno, in parte dovuto anche all'aumento di produzione (che ha determinato l'innalzamento delle

emissioni assolute), è prevedibile che nei prossimi anni si invertirà, a seguito dell'invecchiamento del forno e del conseguente assottigliamento del materiale refrattario (coibentazione) con conseguente necessità di maggiore apporto energetico.



ASPETTI AMBIENTALI

FATTORE ACQUA

Nelle pagine successive si riportano i valori caratteristici delle emissioni di sostanze inquinanti sotto forma di scarichi idrici dello stabilimento.

Lo stabilimento scarica in laguna unicamente le acque meteoriche di seconda pioggia (acqua caduta dopo i primi circa 20 minuti di pioggia come da Autorizzazione del Magistrato alle Acque) che ricadono nel proprio terreno; in tali acque non sono quindi assolutamente presenti acque industriali e di processo.

I valori di concentrazione degli inquinanti presenti in tali acque devono attualmente essere inferiori ai limiti imposti dal D.M. del 30/7/99 c.d. "Ronchi Costa" relativo agli scarichi della laguna di Venezia.

La tabella che segue presenta i valori di concentrazione di sostanze negli scarichi idrici delle acque meteoriche di seconda pioggia che vengono riversate in laguna e le quantità in massa di tali sostanze scaricate annualmente.

Per alcuni inquinanti non sono disponibili i dati per tutti gli anni, tuttavia per quanto riguarda i più significativi la base di informazioni è piuttosto completa.

A seguito della nuova autorizzazione allo scarico in laguna delle acque di seconda pioggia, il sito deve effettuare l'analisi in occasione di ogni scarico (autorizzazione del 05/03/2007 protocollo n. 658).

| Acidità | LIMITE | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | |
|-------------------------------|-------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| pH | 6 -9 | | | | | | | | | 7,8 | - |
| Sostanza | DM 30/7/99 (mg/l) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) |
| Alluminio | 0,5 | 0,066 | 6,21 | 0,021 | 0,63 | 0,033 | 1,16 | 0,06 | 2,15 | 0,074 | 2,43 |
| Arsenico | 0,001 | | | | | 0,0013 | 0,046 | 0,0008 | 0,029 | 0,00074 | 0,024 |
| Azoto ammoniacale | 2 | 0,15 | 14,1 | 0,15 | 4,5 | 0,23 | 8,1 | 0,1 | 3,59 | 0,63 | 20,77 |
| Azoto nitroso | 0,3 | 0,02 | 1,89 | 0,11 | 3,3 | 0,02 | 0,70 | 0,03 | 1,08 | 0,2 | 6,59 |
| Benzene | 0,1 | 0,01 | 0,95 | 0,01 | 0,3 | 0,01 | 0,35 | 0,001 | 0,036 | 0,01 | 0,330 |
| BOD5 | 25 | 23 | 2.173 | 10 | 300 | 10 | 350 | 2 | 72 | 5 | 165 |
| Cadmio | 0,001 | | | | | 0,0002 | 0,007 | 0,0002 | 0,007 | 0,00029 | 0,01 |
| Cloruri (Cl) | 300 | 27 | 2.551 | 46 | 1.380 | 9,7 | 340 | 3,9 | 140 | 1,6 | 52,7 |
| COD | 120 | 43 | 4.063 | 25 | 750 | 25 | 875 | 5 | 179 | 20 | 659 |
| Cromo | 0,1 | | | | | 0,001 | 0,035 | 0,01 | 0,36 | < 0,001 | 0,033 |
| Cromo VI | 0,1 | 0,05 | 4,725 | 0,05 | 1,5 | 0,05 | 1,75 | 0,01 | 0,36 | 0,005 | 0,165 |
| Ferro | 0,5 | 0,071 | 6,73 | 0,024 | 0,72 | 0,057 | 2,00 | 0,2 | 7,18 | 0,1 | 3,33 |
| Fosfati | 0,5 | | | | | 0,01 | 0,35 | 0,05 | 1,79 | < 0,01 | 0,33 |
| Fosforo totale (P) | 1 | 0,19 | 17,9 | 0,1 | 3 | 0,12 | 4,20 | <0,05 | 1,79 | 0,035 | 1,15 |
| Idrocarburi totali | 2 | 1 | 94,5 | 1 | 30 | 1 | 35 | 0,1 | 3,59 | 1 | 33 |
| Manganese | 0,5 | 0,0023 | 0,22 | 0,002 | 0,06 | 0,006 | 0,21 | <0,01 | 0,36 | 0,017 | 0,16 |
| Mercurio | 0,0005 | | | | | 0,0002 | 0,007 | 0,0001 | 0,0036 | <0,0001 | 0,003 |
| Oli e grassi animali vegetali | 10 | 2 | 189 | 2 | 60 | 2 | 70 | 0,1 | 3,59 | 2 | 66 |
| Nichel | 0,1 | | | | | 0,0012 | 0,042 | 0,02 | 0,72 | 0,001 | 0,033 |
| Piombo | 0,01 | 0,001 | 0,094 | 0,001 | 0,03 | 0,002 | 0,07 | 0,006 | 0,22 | 0,0044 | 0,14 |
| Rame | 0,05 | 0,001 | 0,10 | 0,0091 | 0,27 | 0,005 | 0,175 | 0,01 | 0,36 | 0,0088 | 0,29 |
| Solfati (SO4) | 500 | 11 | 1.040 | 19 | 570 | 5 | 175 | 32 | 1.148 | 3,4 | 112 |



ASPETTI AMBIENTALI

| Sostanza | DM 30/7/99 (mg/l) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) | Conc mg/l | Flusso massa (kg/a) |
|-----------------------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Solidi sospesi totali | 35 | 33 | 3.118 | 10 | 300 | 22 | 770 | | | 28 | 923 |
| Zinco | 0,25 | 0,01 | 0,99 | 0,0098 | 0,27 | 0,065 | 2,28 | 0,05 | 1,79 | 0,122 | 4,02 |

Tabella 4

La piovosità totale del 2006 è stata di 793 mm di cui 672 assimilabili alla seconda pioggia. Gli eventi da ritenersi fonte di prima pioggia sono stati 39.

La tabella di seguito, mostra invece le concentrazioni e le quantità di inquinanti emessi attraverso gli scarichi idrici industriali destinati al consorzio di trattamento acque.

| | LIMITE | 2002 | | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | |
|---------------------------------|----------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|
| | D.Lgs n. 152/99 mg/l | Conc mg/l | Flusso massa (kg) | Conc mg/l | Flusso massa (kg) | Conc mg/l | Flusso massa (kg) | Conc mg/l | Flusso massa (kg) | Conc mg/l | Flusso massa (kg) |
| Azoto (NH4) | 30 | 0,2 | 33,9 | 0,11 | 36 | 1,40 | 498 | 1,55 | 510 | 1,30 | 457 |
| Azoto nitrico (NO3) | 30 | 14 | 2.374 | 4,25 | 1.392 | 4,05 | 1.443 | 3,7 | 1.218 | 3,08 | 1.084 |
| Azoto nitroso (NO2) | 0,6 | 0,06 | 10,2 | 0,33 | 107 | 0,145 | 51,7 | 0,143 | 47,1 | 0,153 | 53,8 |
| Azoto totale Kjeldahl (TKN) | 10 | 4,2 | 712 | 2,23 | 729 | 4,16 | 1.482 | 6,3 | 2.074 | 4,53 | 1.595 |
| BOD5 dil. con inoculo | 250 | 90 | 15.265 | 7,85 | 2.571 | 10 | 3.563 | 6,75 | 2.222 | 6,25 | 2.203 |
| Cadmio | 0,02 | 0,01 | 1,70 | 0,0045 | 1,47 | 0,003 | 1,07 | 0,001 | 0,33 | 0,001 | 0,35 |
| Cloro libero (Cl ₂) | 0,3 | 0,1 | 16,9 | 0,055 | 18,0 | 0,1 | 35,6 | 0,1 | 32,9 | 0,1 | 35,3 |
| Cloruri (Cl) | 1.200 | 114 | 19.336 | 148 | 48.563 | 188 | 66.993 | 124 | 40.816 | 93,8 | 30.052 |
| COD | 500 | 176 | 29.852 | 27,2 | 8.907 | 25 | 8.909 | 15 | 4.937 | 30,0 | 10.577 |
| Cromo VI | 0,2 | 0,05 | 8,48 | 0,1 | 32,75 | 0,1 | 35,6 | 0,054 | 17,8 | 0,005 | 1,8 |
| Fenoli distillabili | 0,5 | 0,1 | 16,9 | 0,001 | 0,33 | 0,15 | 53,4 | 0,076 | 25,0 | 0,35 | 123 |
| Fosforo totale (P) | 10 | | | 0,7 | 229 | 0,96 | 342 | 0,65 | 214 | 0,57 | 200 |
| Nichel | 4 | 0,015 | 2,54 | 0,027 | 9,01 | 0,058 | 20,7 | 0,056 | 18,4 | 0,0026 | 0,90 |
| Oli e grassi animali vegetali | 40 | 2 | 339 | 1,4 | 458 | <0,1 | <35,6 | 0,78 | 257 | 1 | 353 |
| Piombo | 0,300 | 0,02 | 3,39 | 0,013 | 4,09 | 0,015 | 5,35 | 0,009 | 2,96 | 0,0014 | 0,48 |
| Rame | 0,400 | 0,065 | 11,0 | 0,013 | 4,26 | 0,009 | 3,21 | 0,011 | 3,62 | 0,13 | 4,39 |
| Solfati (SO ₄) | 1.000 | 51 | 8.650 | 52,9 | 17.339 | 84 | 29.933 | 77,7 | 25.575 | 78,8 | 27.764 |
| Sommatoria Fe+Mn | 4 | 1,043 | 177 | 0,008 | 2,62 | 0,049 | 17,5 | | | 0,143 | 50,3 |
| Zinco | 1 | 0,108 | 18,3 | 0,033 | 10,6 | 0,051 | 18,2 | 0,052 | 17,1 | 0,071 | 25,1 |

Tabella 5

I dati di concentrazione rilevati nel 2006 evidenziano generalmente una leggera diminuzione rispetto all'anno precedente e comunque risultano tutti inferiori ai limiti previsti dal D.Lgs n. 152/99.

Con l'entrata in vigore del D.Lgs n.152/2006 , gli scarichi sono stati monitorati con modalità e limiti aggiornati confermando il rispetto degli stessi

I grafici successivi riportano gli andamenti delle quantità assolute di alcuni inquinanti scaricati annualmente attraverso lo scarico industriale al Consorzio di depurazione.



ASPETTI AMBIENTALI

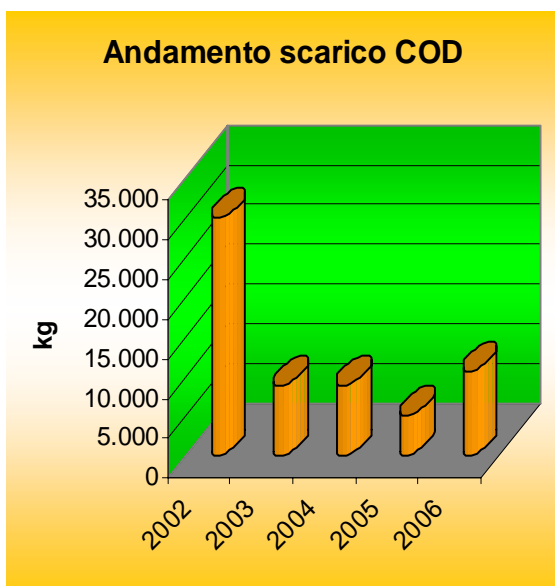


Grafico 5



Grafico 6

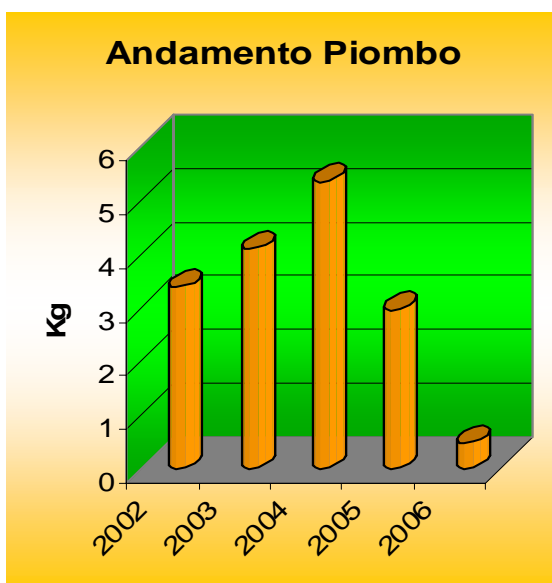


Grafico 7

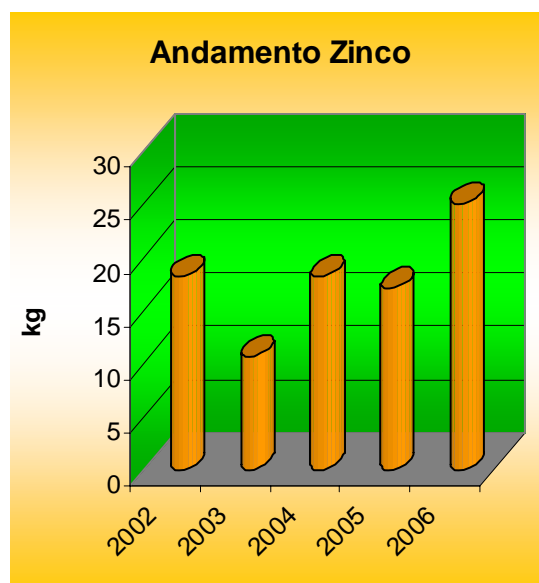


Grafico 8



ASPETTI AMBIENTALI

FATTORE RIFIUTI

Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

L'andamento della produzione di rifiuti ha visto un aumento negli anni 2002 e 2003, dovuto ai rifiuti generati dalle attività di demolizione e ricostruzione della linea

float; successivamente il loro livello si è riavvicinato a quello registrato prima dei lavori sopra accennati.

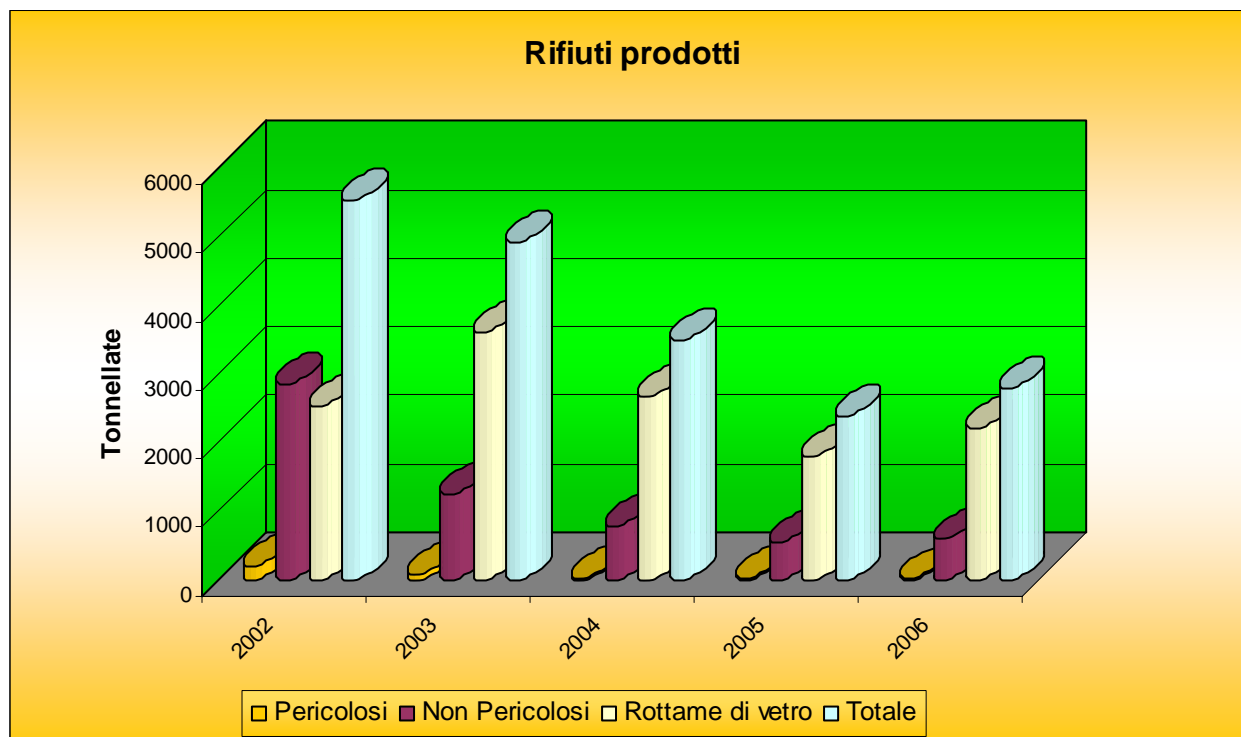


Grafico 9

La quantità di rottame di vetro, non riutilizzabile come materia prima, che viene ceduta a recuperatori autorizzati, influisce in modo determinante sull'ammontare di rifiuti

totali. Nel Grafico 10 è riportata la suddivisione dei rifiuti Non Pericolosi prodotti nel 2006 per tipologia.

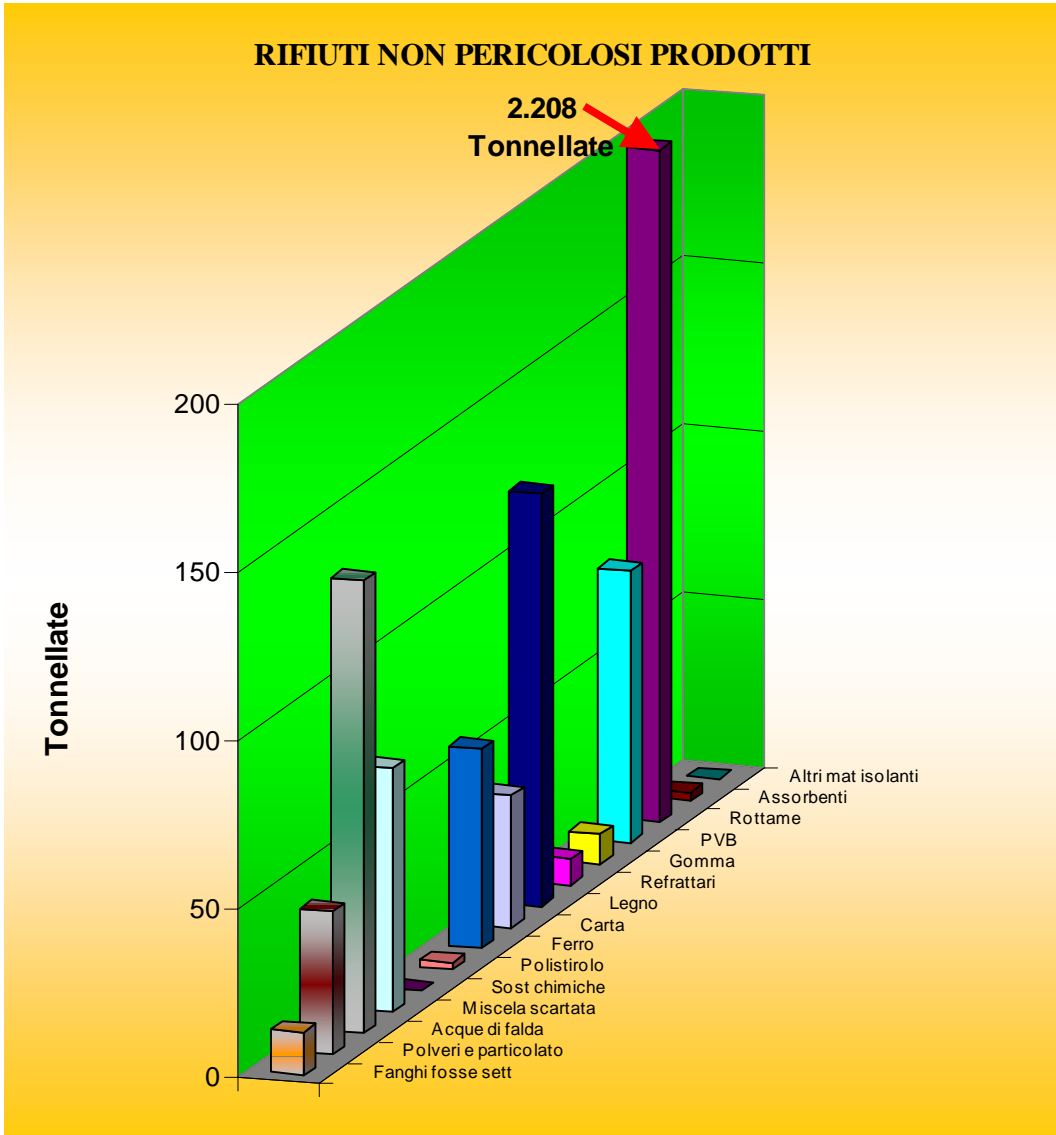


Grafico 10



ASPETTI AMBIENTALI

La percentuale di rifiuti pericolosi sul totale dei rifiuti prodotti invece mostra un andamento decrescente negli ultimi 5 anni; alcune attività che producono rifiuti pericolosi vengono svolte con cadenza biennale e questo spiega l'andamento non costante del grafico.

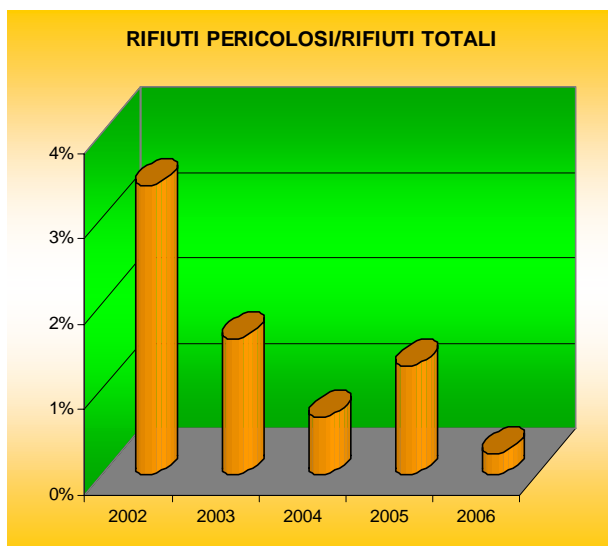


Grafico 11

Il grafico 12 evidenzia le percentuali di rifiuti inviati a recupero sul totale dei rifiuti prodotti; il rottame di vetro non viene considerato in quanto la sua predominanza quantitativa falserebbe l'analisi dei dati.

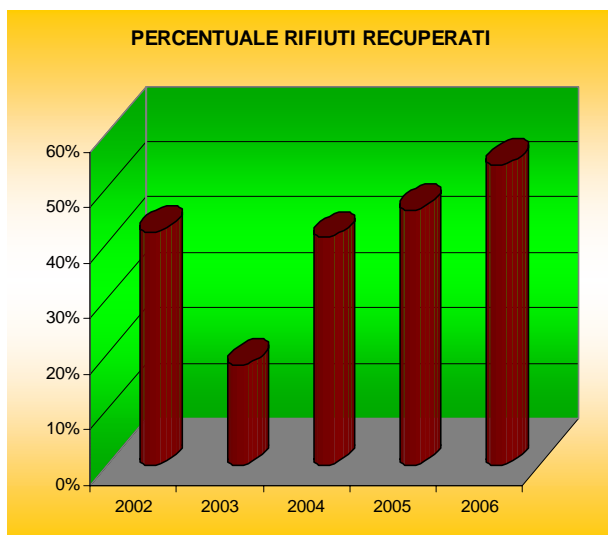


Grafico 12

Nel 2002 come già accennato in precedenza, si è riscontrato un notevole incremento di rifiuti, sia recuperabili (ad esempio strutture in metallo) che non recuperabili (in particolare miscele vetrificabili scartate). La percentuale dei rifiuti inviati a recupero sul totale prodotto è in costante aumento ad eccezione del 2003, dove si è registrata una elevata produzione di miscela vetrificabile scartata inviata a smaltimento dovuta alla messa a punto dell'impianto composizione.

Imballaggi

I rifiuti più comuni provenienti dalla dismissione degli imballi sono legno, stecche di cartone a nido d'ape utilizzate come intercalari e polistirolo espanso.

Il grafico mostra l'andamento dei dati riguardanti la produzione dei rifiuti di cui sopra.

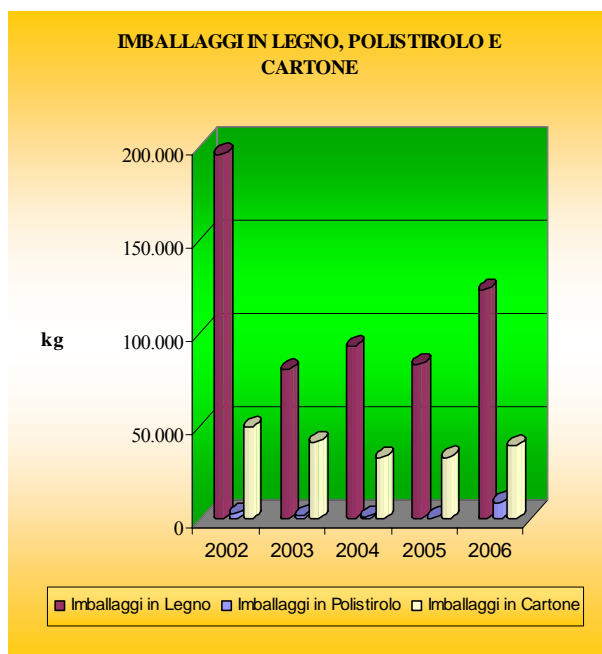


Grafico 13

L'elevato valore di imballaggi in legno del 2002 è dovuto alla grande quantità di macchinari ed attrezzature nuove da installare, arrivati in stabilimento imballati. Nell'anno 2003 i quantitativi sono tornati su valori più bassi mentre nel 2004 e 2006 si è registrato un nuovo aumento a causa della maggior quantità di vetro d'acquisto imballato in arrivo da altri stabilimenti.



FATTORE SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE DI FALDA

Come già ricordato nelle Dichiarazioni precedenti, l'area industriale di Porto Marghera in cui è situato lo stabilimento della Pilkington, è stata dichiarata "**Sito di interesse nazionale**" secondo la legge 426/98, conferendo agli interventi di bonifica dell'area un carattere di priorità, soprattutto per la salvaguardia del bacino lagunare.

L'elevato grado di compromissione del suolo trova ragione nella storia industriale del territorio, che ebbe inizio con l'espansione del porto di Venezia sulla terraferma e la realizzazione della prima zona industriale negli anni venti del secolo scorso.

L'ampliamento proseguì dopo gli anni cinquanta con la realizzazione della seconda area industriale su una zona ricavata riempiendo le paludi e le barene con materiale di riporto degli opifici già esistenti, pur nel rispetto delle disposizioni autorizzative di allora.

Lo stato di contaminazione dell'area ha imposto una concertazione tra Enti pubblici e Privati che ha prodotto l'Accordo di Programma sulla chimica, siglato il 21 Ottobre 1998 da Rappresentanti dello Stato, degli Enti pubblici, delle Organizzazioni Sindacali e da 17 aziende tra le più importanti di Porto Marghera a copertura del 60% della superficie totale degli insediamenti produttivi. Tale accordo, avente l'obiettivo di mantenere condizioni ottimali di coesistenza tra la tutela dell'ambiente e lo sviluppo produttivo del settore, venne poi rafforzato dall'Atto integrativo, sottoscritto alla fine del 2001, in cui veniva anche ufficializzata la possibilità di adesione all'accordo da parte di Aziende non firmatarie del documento iniziale.

In questo quadro, Pilkington, aderendo volontariamente all'Atto Integrativo, ha ribadito il proprio impegno nella gestione delle attività interne nel rispetto dell'ambiente, riconosciuto poi con il formale accoglimento della domanda il 6 settembre 2002.

Da allora fino al 2004, la Pilkington ha avviato e realizzato tutte le attività che sono state previste e concordate con il Ministero dell'Ambiente e gli altri Enti deputati al controllo, prevalentemente mirate alla caratterizzazione dello stato di inquinamento del sito attraverso una serie di analisi programmate di comune accordo con gli enti interessati. Tale fase di caratterizzazione dello stato di inquinamento era finalizzata alla definizione di una azione di messa in sicurezza di emergenza e permanente, allo scopo primario e comune di salvaguardare l'ambiente lagunare (specchio acqueo e falda) dalla contaminazione diffusa dei suoli inquinati.

Piano di caratterizzazione

L'attività di caratterizzazione dello stato di inquinamento del terreno e della falda del sito dello stabilimento Pilkington è terminata nell'Ottobre 2004, allorché si è concluso lo studio basato su sondaggi effettuati ai punti di intersezione di un reticolo a maglia 50 x 50 m, ad integrazione di una analoga indagine effettuata nel 2002/03 con sondaggi effettuati a maglia 100 x 100 m. Di seguito è riportata una sintesi di quanto è risultato da tali indagini.

Terreno

Le indagini svolte confermavano che la parte del sito operativo non presentava superamento dei limiti per nessun parametro, ad eccezione della porzione di area prospiciente Via delle Industrie, sede probabile, in passato, di un impianto di stoccaggio di Benzene con relativi servizi.

In quest'area il Piano di caratterizzazione ha previsto un approfondimento nel quale si è confermata una presenza significativa di Benzene sia nel terreno che nelle acque. L'azienda ha provveduto alla realizzazione delle messa in sicurezza dell'area con un intervento a ventilazione forzata del terreno, il quale ha avuto risultati tali da configurare una situazione finale di bonifica definitiva del tratto interessato come illustrato dalle analisi di seguito riportate:



ASPETTI AMBIENTALI

Analisi falda superficiale

PR3 (Vedi Planimetria successiva)

| Sostanze con superamento del limite di legge | Apr-04 | mag-05 | mar-06 | nov-06 | feb-07 | Limiti DM 471/99 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| Benzene | 49,7 | 0,1 | 112 | 0,55 | <0,1 | 1 |

Analisi terreno

Prof 2,50-3,50m Prof 2,50-3,50m

| | mg/kg ss | mg/kg ss | mg/kg ss |
|----------------|----------|----------|----------|
| Benzene | 2,55 | <0,1 | 2 |

Tabella 6

Come si vede i valori di inquinamento da Benzene sono stati riportati su valori nettamente inferiori ai limiti di legge. Al momento la Direzione è in attesa di convalida dell'opera di bonifica da parte del Ministero dell'Ambiente, mentre l'Arpav (Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente Veneto) ha già dato parere positivo al riguardo con lettera protocollo n 47661/07 del 12/04/2007.

La parte dismessa, ex-sede di impianti produttivi Italiana Coke ormai da lungo tempo chiusi, si è rilevata, come già nelle precedenti campagne, quella più compromessa. I parametri inquinanti presenti con maggiore insistenza sono gli IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici), l'Arsenico e gli Idrocarburi Totali.

Falde acquifere

Per quel che riguarda le acque del Riporto (le acque più superficiali), nei 7 piezometri analizzati (nel 2003 erano 4) sono stati riscontrati ancora superamenti di alcuni metalli (Magnesio, Tallio, Boro ed Arsenico).

Il Benzene è sempre stato rilevato oltre i limiti, con la sola eccezione di un sondaggio.

Gli Idrocarburi totali superano ancora il limite in un sondaggio, ma in complesso sono molto inferiori al valore dell'anno precedente; gli IPA superano i limiti in 5 piezometri, sia con alcuni specifici composti sia come sommatoria; i composti organici clorurati e alogenati cancerogeni superano i limiti complessivamente in 6 piezometri.

Per quel che riguarda la qualità delle acque della I Falda, nel 2004 si è riscontrata la seguente situazione:

I metalli Magnesio e Tallio superano i rispettivi limiti in tutti i pozzetti, il Fe ed il Boro in casi isolati;

- Il Benzene supera il limite nella zona già individuata;
- Il Cloroformio e il Bromodichlorometano (composti clorurati e alogenati cancerogeni) sono altrettanto diffusi e superano i rispettivi limiti in circa metà dei piezometri;
- Gli Idrocarburi totali superano il nuovo limite in alcuni casi ma generalmente sono molto inferiori ai valori precedenti che superavano il vecchio limite di 350 µg/l.



ASPETTI AMBIENTALI

La planimetria seguente riporta le posizioni a cui fanno riferimento i prelievi richiamati nella tabella sopra.

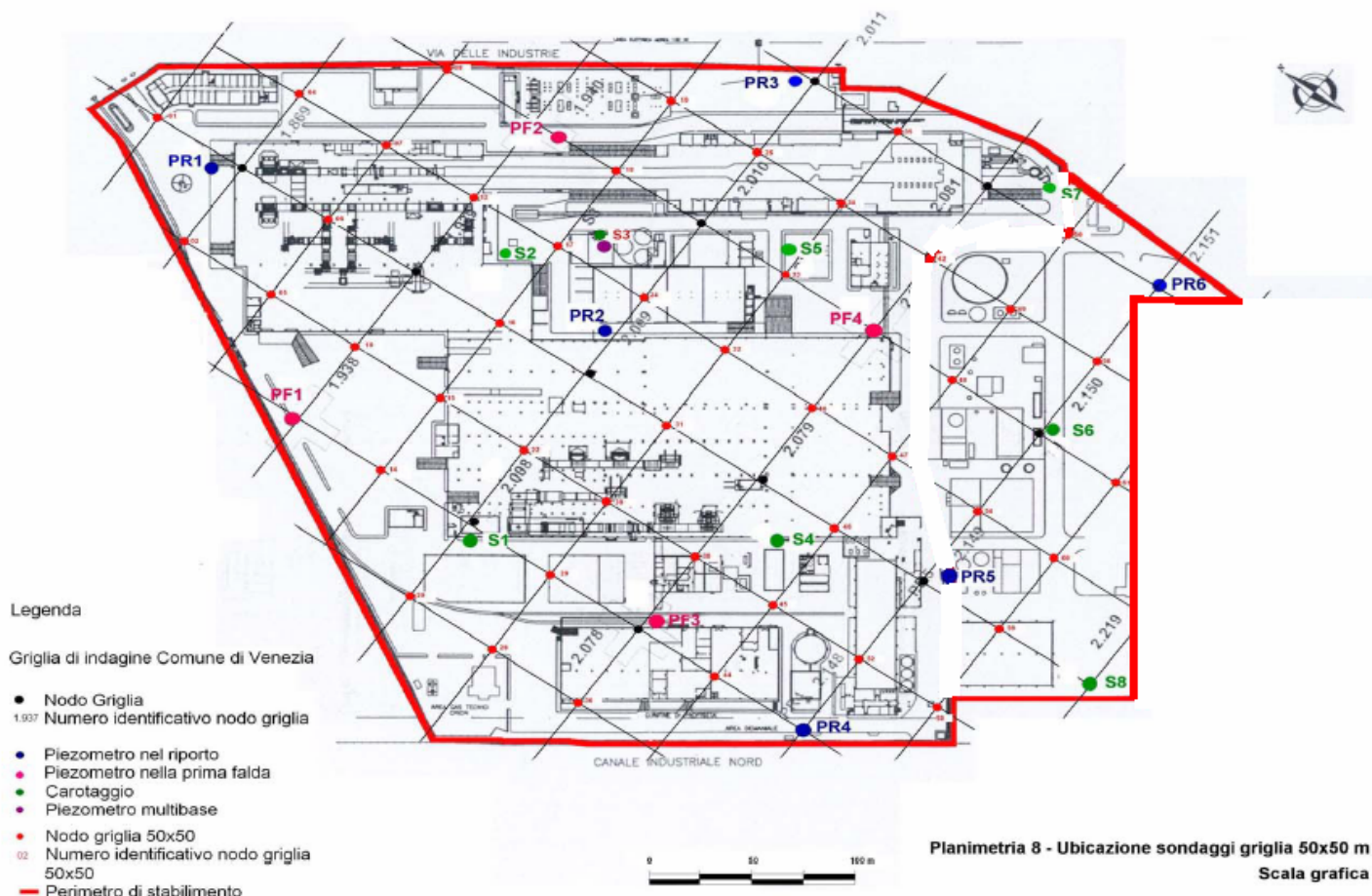


Figura 15

I dati emersi dalla caratterizzazione sono stati successivamente validati da parte di ARPAV, con lettera del 06/09/04.

Sulla base dei risultati della caratterizzazione e dello stato di contaminazione emerso, la Direzione della Pilkington ha aderito alla prescrizione del Ministero dell'Ambiente per eseguire la Valutazione del Rischio Ambientale, ed ha presentato un progetto per la messa in sicurezza dei suoli e delle falde da valutare congiuntamente con il Ministero, alla luce di quanto anche previsto dallo stesso come priorità per la Macroisola della 1^a Zona Industriale.

Successivamente il Ministero ha voluto accelerare l'intervento di messa in sicurezza delle acque lagunari proponendo alle Aziende la possibilità di stipulare il cosiddetto "Contratto di transazione". In data 02/02/2006 la Pilkington ha firmato tale contratto, con il quale la Società si è impegnata a versare un contributo finanziario a titolo di concorso al finanziamento dei lavori di

marginamento dei canali industriali di competenza del Magistrato alle Acque di Venezia. Con tale sottoscrizione la Pilkington viene "liberata da ogni obbligo e responsabilità, a qualsiasi effetto e sotto qualsivoglia profilo, in relazione agli interventi di messa in sicurezza delle aree di cui al DM471/99 oggetto dell'accordo, nonché da qualsiasi onere aggiuntivo riguardante la realizzazione degli interventi medesimi, quand'anche per qualsiasi causa, purché non imputabile alla Società, la complessiva realizzazione degli interventi in oggetto non si sia verificata ovvero sia stata realizzata con ritardi o con carenze o difetti". Il contributo finanziario è stato calcolato in base ai costi complessivi di marginamento e retromarginamento della intera macroisola 1^a Zona Industriale, secondo quanto da tempo auspicato dalla stessa Pilkington.



ASPETTI AMBIENTALI

Suolo

Per quanto riguarda il suolo la Pilkington ha presentato una proposta di progetto definitivo di bonifica dell'area dismessa, comprensivo degli interventi e della messa in sicurezza di eventuali hot spot di cui una parte di intervento è già terminata (hot spot Benzene nell'area operativa). Relativamente alla restante parte del progetto di bonifica presentato dallo stabilimento, la Direzione non ha ancora ricevuto risposta dalle Autorità Competenti sulla possibilità di avviare il Progetto.

Manufatti dell'area Dismessa

La Direzione ha in programma la demolizione a piano campagna degli immobili presenti sull'area dismessa; si tratta di un intervento mirato alla eliminazione delle

sostanze pericolose e propedeutico alla bonifica successiva di tutta l'area. Si tratta di un intervento particolarmente oneroso che verrà completato in vari steps.

Acque di falda

In conformità a quanto richiesto dalle prescrizioni del Ministero conseguenti alla trasmissione dei risultati del piano di caratterizzazione, la Pilkington continua l'attività di messa in sicurezza di emergenza delle falde acquifere nel sito di proprietà attraverso l'emungimento di acqua inquinata onde evitare un ulteriore apporto di inquinanti nella gronda lagunare.

ANALISI DI RISCHIO SANITARIO AMBIENTALE

L'Analisi di rischio Sanitario ed Ambientale (AR) ha lo scopo di determinare le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) per definire gli obiettivi degli interventi di bonifica. Tale analisi è sviluppata sulla base delle indicazioni contenute dal D.Lgs. 152/2006 e delle Linee Guida dell'Agenzia Protezione Ambiente e Servizi Tecnici (APAT) (2006).

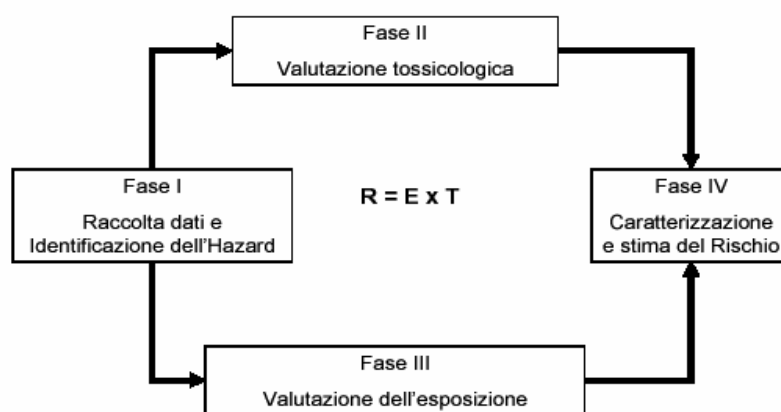
Vista l'eterogeneità della distribuzione della contaminazione, la AR è stata svolta con la suddivisione del suolo in uno strato superficiale da 0 a 1 m dal piano campagna, uno strato profondo da 1 a 2 metri dal p.c. ed un terzo strato con profondità maggiore di 2 m.

L'area interessata all'indagine, che ha una estensione di 24.000 mq, è la sede delle ex lavorazioni per la produzione

del gas di cokeria, con i relativi impianti asserviti. A seguito delle attività svolte sul sito, l'area presenta una contaminazione dovuta principalmente ad idrocarburi policiclici aromatici (IPA), idrocarburi e alcuni metalli e metalloidi.

L'analisi di rischio per la salute umana può essere suddivisa nelle quattro fasi che seguono e che vengono riportate in figura (US-EPA, 1989; UNICHIM 2002):

- o Raccolta dati e identificazione dell'Hazard (Pericolo);
- o Valutazione tossicologica;
- o Valutazione dell'esposizione;
- o Caratterizzazione e stima del rischio.



Manuale UNICHIM N. 196/1

Dall'Analisi di rischio Sanitario ed Ambientale risulta che la presenza di contaminanti organici ed inorganici nell'area

dismessa non è fonte di rischio per chi opera all'esterno del perimetro.



FATTORE RISORSE ENERGETICHE E MATERIE PRIME

In questa sezione vengono trattate le risorse energetiche e le materie prime principali che entrano nel processo produttivo.

Le risorse energetiche principali sono:

- **Risorse energetiche**

- Gas Naturale
- Energia Elettrica

Il grafico mostra l'andamento mensile dei consumi di energia elettrica e di metano degli ultimi 5 anni; i consumi non subiscono influenze stagionali e si mantengono piuttosto costanti per tutti i mesi dell'anno.

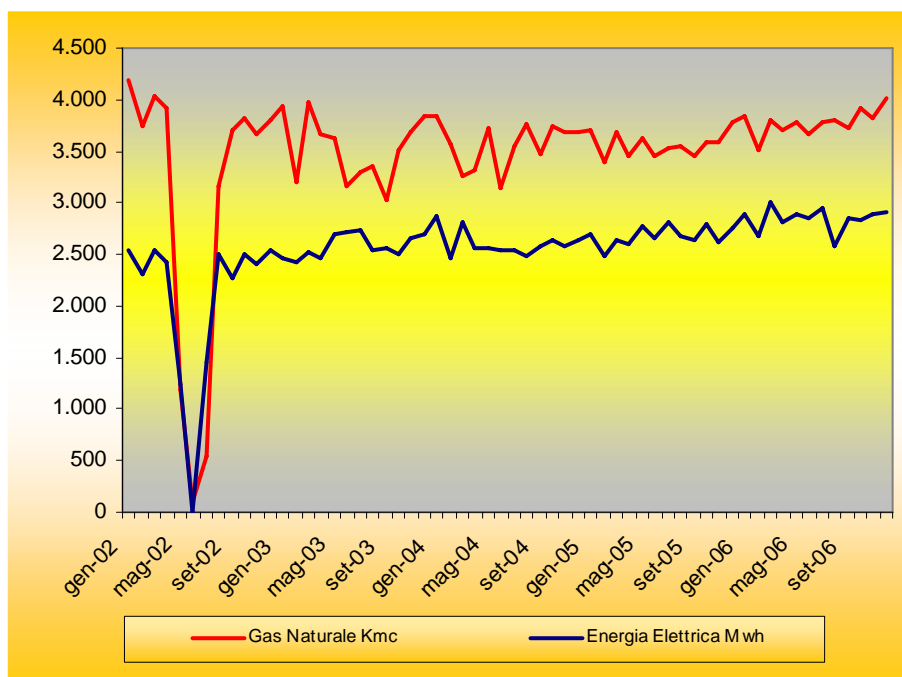


Grafico 14

L'andamento tendenzialmente crescente risulta essere determinato sostanzialmente dall'aumento della produzione. Nel caso della energia elettrica, l'andamento crescente trova inoltre spiegazione nella implementazione del terzo turno alla linea Laminati e nella messa in funzione dell'impianto di abbattimento degli inquinanti in uscita dal forno fusorio (elettrofiltro), fonte rilevante di assorbimento di energia elettrica.

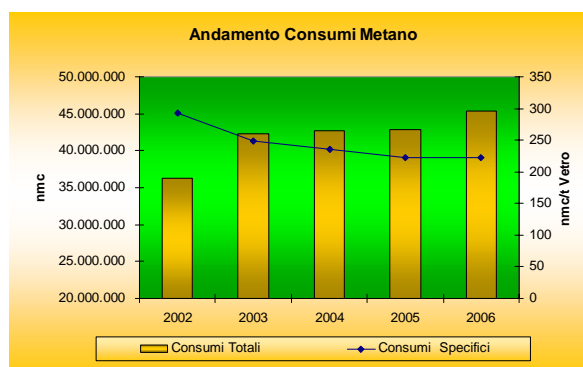


Grafico 15

Il grafico riporta i dati sui consumi di gas naturale annuali, sia assoluti sia rapportati alla produzione netta; i dati confermano il trend in discesa del consumo specifico di metano.



ASPETTI AMBIENTALI

Nel grafico successivo (Grafico 16) sono rappresentati i dati dei consumi di energia elettrica annuali, assoluti e rapportati alla produzione netta. Il consumo in valore assoluto è crescente, dovuto alla maggior produzione, mentre quello specifico, riferito a tonnellata di prodotto, denota miglioramenti.

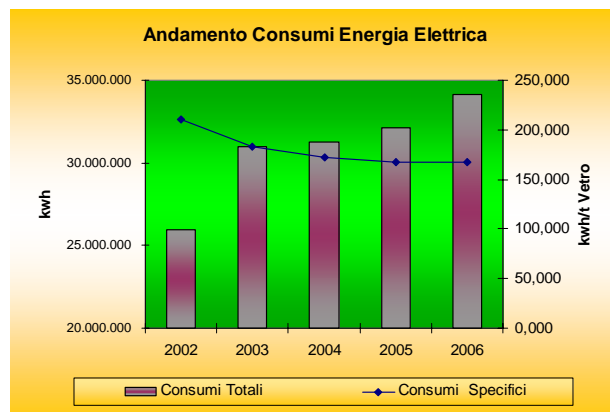


Grafico 16

- **Materie prime**

| | Consumi Specifici | | | | | Consumi Totali | | | | | | |
|---------------------|-------------------|------|------|------|------|----------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Sabbia | kg/t vetro | 846 | 733 | 701 | 728 | 683 | t | 104.520 | 124.446 | 127.180 | 139.567 | 139.627 |
| Soda | kg/t vetro | 236 | 226 | 224 | 225 | 216 | t | 29.166 | 38.430 | 40.672 | 43.099 | 44.098 |
| Solfato | kg/t vetro | 9,7 | 8,9 | 8,2 | 8,3 | 7,4 | t | 1.197 | 1.508 | 1.490 | 1.584 | 1.505 |
| Dolomite | kg/t vetro | 144 | 194 | 183 | 192 | 183 | t | 17.805 | 32.920 | 33.126 | 36.889 | 37.433 |
| Calcare | kg/t vetro | 130 | 50 | 49 | 50 | 48 | t | 16.104 | 8.489 | 8.881 | 9.511 | 9.894 |
| Antracite | kg/t vetro | 0,28 | 0,33 | 0,30 | 0,32 | 0,30 | t | 34,4 | 55,4 | 54,0 | 60,8 | 60,7 |
| Sabbia Feldaspatica | kg/t vetro | | | 69 | 71 | 59 | t | | | 12.495 | 13.635 | 12.139 |
| Rottame infornato | kg/t vetro | 277 | 202 | 182 | 181 | 175 | t | 34.262 | 34.344 | 33.028 | 34.812 | 35.746 |

Tabella 7

La tabella 7 mostra l'andamento dell'utilizzo delle materie prime rapportato alla produzione; per tutti i materiali si evidenzia nel 2006 la diminuzione del consumo specifico, da attribuire principalmente all'aumento della resa di linea e alla diminuzione e al maggior riciclo degli scarti di miscela vetrificabile.

La tabella che segue mostra i dettagli del consumo del film plastico di polivinilbutirale (PVB); il suo consumo è legato alla produzione delle varie tipologie di vetro laminato, che possono prevedere uno o più strati di PVB separati da lastre di vetro.

| Consumi totali | | | | | | |
|----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PVB | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| | t | 1.652 | 1.470 | 1.484 | 1.677 | 1.908 |

Tabella 8



ASPETTI AMBIENTALI

Il grafico 17 mostra invece l'andamento dei consumi degli imballi in legno per gli ultimi 5 anni.

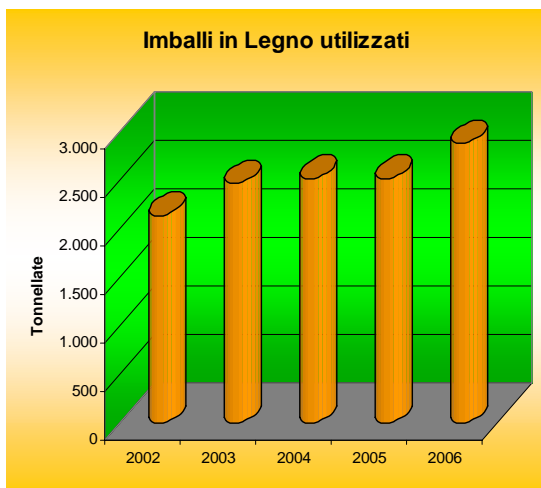


Grafico 17

I quantitativi totali di utilizzo di tale tipo di imballi sono saliti in virtù della maggiore produzione avuta nel 2006.

- **Altre risorse**
 - Gas Tecnici

La tabella successiva riporta il dettaglio dei consumi dei gas tecnici per il periodo che va dal 2002 al 2006. Il loro consumo specifico appare in costante diminuzione. Questo andamento dipende da una ottimizzazione generale dell'utilizzo di tali gas ed in particolare da una accurata sigillatura della cassa bagno; il minor consumo di SO₂ è imputabile anche alla minor produzione di forti spessori di vetro (che richiedono maggiore consumo di questo gas).

| | Consumi Specifici | | | | | | Consumi Totali | | | | | |
|-----------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | Unità di misura | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 | Unità di mis. | 2001/02 | 2002/03 | 2003/04 | 2004/05 | 2005/06 |
| Azoto | stm ³ /t vetro | 80,6 | 76,7 | 71,0 | 64,6 | 61,0 | stm ³ | 9.954.100 | 13.021.396 | 12.875.363 | 12.390.420 | 12.471.473 |
| Idrogeno | stm ³ /t vetro | 6,76 | 6,45 | 6,28 | 5,73 | 5,24 | stm ³ | 834.549 | 1.094.547 | 1.139.082 | 1.098.378 | 1.070.778 |
| SO ₂ | stm ³ /t vetro | 0,095 | 0,122 | 0,099 | 0,087 | 0,074 | stm ³ | 11.774 | 20.648 | 17.969 | 16.762 | 15.022 |

Tabella 9

FATTORE SOSTANZE PERICOLOSE

La tabella successiva riporta le sostanze in uso nello stabilimento specificando, dove disponibili, le relative

informazioni riguardanti etichettatura (simbolo di pericolo), frasi di rischio e di prudenza.

| NOME | ETICHETTATURA | FRASI DI RISCHIO* | FRASI DI PRUDENZA* |
|--------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|
| AZOTO | - | RAas in alta conc- | S9/23- |
| ACETILENE | Estremamente Infiammabile | R5, R6, R12 | S9, S16, S33 |
| ANIDRIDE SOLFOROSA | Tossico | R23, R34 | S9, S26, S36/37/39, S45 |
| METANO | Estremamente Infiammabile | R12 | S9, S16, S33 |
| IDROGENO | Estremamente Infiammabile | R12 | S9, S16, S33 |
| GASOLIO | Irritante | R40, R52/53, R65 | |
| OSSIGENO | Comburente | R8 | S17 |



ASPETTI AMBIENTALI

| NOME | ETICHETTATURA | FRASI DI RISCHIO* | FRASI DI PRUDENZA* |
|--|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| HUR 22 Refrigerante | - | R59 | S59 |
| R-134 a Refrigerante | - | | |
| R 410 A Refrigerante | - | | |
| R 407 C Refrigerante | - | | |
| SODA CAUSTICA 30% | Corrosivo | R35 | S26, S37/39, S45 |
| IPOCLORITO DI SODIO SOL. 13% | Corrosivo | R31, R34 | S2, S28, S50 |
| ACIDO CLORIDRICO (soluzione acquosa 30-37%) | Corrosivo | R23, R35 | S9, S26, S36/37/39, S45 |
| PERMATREAT 191 | Corrosivo- | R35- | S26, S28, S36/37/39, S45- |
| PERMACLEAN 33 | Irritante | R36 | S26, S24/25, S36/37/39 |
| PERMACLEAN 11 | Tossico | R38, R41, R43, R23/25 | |
| NALCO NALPREP IV | IRRITANTE | R36/38 | S24/25 S37/39 |
| NALCO 4221 | - | - | S24/25S28 S37/39 |
| NALCO 2508 PLUS | NOCIVO | R65, R66 | S24/25/26 S28-S36/37/39 |
| NALCO 77324 | - | - | S24/25/26/28 |
| NALCO 73201 | IRRITANTE | R36/37/38 | S24/25 S37/39 |
| NALCO 77343 | Corrosivo | R34 | S26, S28, S36/37/39, S45 |
| NALCO 2593 (Biocida) | Corrosivo | R34, R43 | S45, S26, S28, S36/37/39 |
| NALCO 2890 | | | |
| NALCO PERMACLEAN PC-99 (Membrana pulente) | Corrosivo | R35 | S26, S36/37/39, S28, S45 |
| NALCO STABREX ST40 | - | - | S26, S24/25, , S28 |
| PERMACLEAN 67 (Composto detergente per membrane) | Irritante | R36/38 | S26, S24/25 |
| | | | |
| NALCO 77264 (Trattamento multifunzionale per acque di caldaia) | Corrosivo | R10, R20/21/22, R34 | S23, S36, S45 |
| NALCO Tri-Act 2813 (Trattamento per il condensato di caldaia) | Corrosivo | R10, R20/21/22, R34, R36/37/38 | S23, S36, S45 |
| SIGILLANTE ALTE TEMPERATURE S750 | | R36/37/38 | S25 |
| CARBOWOOL HT | - | - | - |
| PRODOTTI ISOFRAX | - | - | - |
| ACECUT 5503 | Nocivo | R65 | |
| COLACRYL P 2608 | - | - | - |
| COLACRYL TS 1693 | Irritante | R36 | S22, S26 |
| TROSIFOL MB | - | - | - |
| BUTACITE pellicola di butirrile di polivinile | - | - | - |
| ALCOOL ISOPROPILICO | Facilmente Infiammabile, Irritante | R11, R36, R67 | S7, S16, S24/25, S26 |
| Dimetile ftalato per sintesi | - | - | S24, S25 |
| Gel di silice | - | - | - |
| MONDIALVETRI | - | - | - |
| ACIDO ADIPICO | Irritante | R36 | |
| CARBONATO DI SODIO | Irritante | R36 | S22, S26 |



| NOME | ETICHETTATURA | FRASI DI RISCHIO* | FRASI DI PRUDENZA* |
|--|---------------|---------------------|--------------------|
| Solfato di sodio | - | - | - |
| Soluzione per fissaggio fotograf AGFA G333c | - | - | - |
| Soluzione per sviluppo fotografico AGFA G101c | Nocivo | R36/40/43/68 | S3/14 –S26 |
| FOTOINDUSTRIA FLC PRONTO PER L'USO(1+2) | Nocivo | R20/22, R36/38, R43 | |
| ROCOL ASO | - | - | - |
| ROCOL Chain & Drive Spray | Infiammabile | | |
| KYMAX SYSTEMSOL 400 (Solvente di sicurezza) | Nocivo | R65 | S23, S24, S62 |
| K-4 | Irritante | R36/38 | |
| GAMLEN XD | - | - | - |
| ROCOL Sapphire 1&2 | - | - | - |
| AGIP ECO FREEZE (Liquido antigelo) | Nocivo | R22 | S2 |
| AGIP OSO/ARNICA/ACER (Olio impianti idraulici) | - | - | - |
| AGIP GR MU 2 (NAZ) (Grasso per carichi normali) | - | - | - |
| AGIP GR MU EP 2 NAZ (Grasso per carichi elevati) | - | - | - |
| AGIP GR NF 2 (Grasso per cuscinetti alte temperature) | - | - | - |
| AGIP SAGUS 60 (Grasso lubrificante) | - | - | - |
| AGIP OTE (Olio per turbine) | - | - | - |
| AGIP RADULA (Lubrificazione generale) | - | - | - |
| AGIP BLASIA (Lubrificante per ingranaggi e funi) | - | - | - |
| AGIP ALARIA (Lubrificazione Impianti trasferimento calore) | - | - | - |

* Per il significato dei codici riportati vedere appendice Tabella 10

La nuova normativa sulle sostanze pericolose – Il regolamento [REACH](#)

Il nuovo regolamento CE 1907/2006 unifica la legislazione per le sostanze chimiche nuove e per quelle esistenti (immesse sul mercato dopo o prima del 18/09/81) con uno schema comune di registrazione di esse. Il nuovo sistema sposta la responsabilità della registrazione dagli stati membri dell'Unione Europea all'industria (produttori, importatori, distributori). La registrazione delle sostanze, che dovrà avvenire secondo scadenze temporali diverse secondo le quantità immesse e la loro pericolosità, impone di acquisire adeguate informazioni sulle sostanze stesse attraverso la realizzazione di una completa valutazione del rischio associato a queste. Per dare quindi attuazione al Reach le aziende devono produrre un elenco delle sostanze da loro prodotte o/o distribuite, i quantitativi annui, stabilire la lista dei possibili usi ed utilizzatori finali e fornire appunto informazioni sulle proprietà pericolose delle sostanze.

Il REACH prevede la possibilità di collaborazioni volontarie tra gli operatori per la realizzazione della

valutazione del rischio circa una stessa sostanza prodotta ma eventuali informazioni specifiche per la registrazione devono essere gestite dal singolo operatore.

Ad una fase di preregistrazione nella quale le aziende devono fornire una serie di informazioni sommarie tra cui l'elenco degli studi sanitari e ambientali disponibili in letteratura, seguirà la registrazione vera e propria che prevede la produzione di documenti piuttosto complessi contenenti sostanzialmente le informazioni sopra accennate. Il regolamento introduce anche una autorizzazione da ottenere per la messa in commercio di sostanze che presentano elevata pericolosità (ad esempio cancerogene, mutagene), la quale è rilasciata a condizione che i rischi che esse comportano siano tenuti sotto adeguato controllo e che i benefici siano considerati prevalenti rispetto a tali rischi.

Il regolamento REACH riguarda anche le sostanze contenute nei prodotti; va infatti presentata domanda di registrazione nel caso di sostanze pericolose contenute negli articoli in quantità maggiore di 1 ton. / anno o destinata ad essere rilasciata dal prodotto.



ASPETTI AMBIENTALI

Fonti Radiogene

Le apparecchiature contenenti sorgenti ionizzanti sono tenute costantemente sotto sorveglianza da personale debitamente informato e ,periodicamente, sono sottoposte a controllo da parte di tecnici qualificati.

In data 3 aprile 1989 la allora Società Veneziana Vetro S.p.A. (ora Pilkington Italia) ha ottenuto il nulla osta per la detenzione di sorgenti radiogene, quale lo spettrometro a fluorescenza Philips PW 1404/00/10 con tensione massima di 60 Kv. e corrente massima di 50 mA che viene utilizzato nel laboratorio chimico per l'analisi del vetro e delle materie prime.

Sostanze lesive per la fascia di Ozono

Si riporta di seguito una breve descrizione dei fluidi refrigeranti normalmente utilizzati negli impianti di condizionamento presenti all'interno dello stabilimento.

HCFC-22 (Freon R22)

Combina ottime caratteristiche chimiche e fisiche ad un'elevata resa volumetrica che ne ha permesso l'ampia diffusione negli impianti di climatizzazione per basse e medie potenzialità. Il suo impatto sull'ozono atmosferico è notevolmente più basso rispetto al CFC-12 ma ne è già prevista la messa al bando nei prossimi anni. In particolare esso si potrà vendere, per uso in manutenzione, sino al 31/12/2009, mentre è già bandito per equipaggiare impianti nuovi.

HFC 134a (Freon R134a)

E' un refrigerante puro che ha un basso impatto sull'ozono e sull'effetto serra. Le sue prestazioni sono simili a quelle del CFC-12 pertanto non è adatto all'utilizzo in impianti di climatizzazione. E' il fluido che ha sostituito il CFC-12 nella refrigerazione civile (frigoriferi e congelatori domestici).

HFC 407C (R407c)

E' una miscela composta di R32, R125 e R134a. E' il fluido che nei prossimi anni sostituirà l'R22 grazie alla scarsa riprogettazione degli impianti e dei macchinari necessaria per convertire la produzione a questo nuovo gas. Non può essere utilizzato per il retrofit (conversione di impianti esistenti ad un nuovo gas) a causa dell'incompatibilità degli HFC con gli oli minerali utilizzati nei compressori HCFC-22.

HFC 410A (R410a)

E' una miscela composta di R32 e R125. Rappresenta un ottimo sostituto del R22 negli impianti di climatizzazione grazie alla sua maggiore resa frigorifera (+50~55% rispetto al R22) dovuta alla maggiore densità e alle maggiori pressioni di lavoro. Queste caratteristiche, se da un lato permettono di utilizzare componenti

(compressori, tubi, ecc.) di minori dimensioni, dall'altro richiedono una completa riprogettazione degli impianti cosa che limiterà l'utilizzo del R410a su vasta scala nell'immediato futuro.

L'utilizzo di Sostanze lesive per la fascia di Ozono all'interno di impianti di condizionamento subirà delle modifiche tese alla dismissione di gran parte degli impianti che utilizzano il fluido R22 (il più dannoso per la fascia di ozono) come indicato nella tabella 11 ed evidenziato nel programma ambientale.

| kg | R22 | R407/C | R410/A | R134A | R404A |
|---------------------------------|-----|--------|--------|-------|-------|
| Stato attuale | 269 | 72,8 | 10,0 | 0,5 | 25 |
| Stato successivo all'intervento | 60 | 73 | 25 | 0,5 | 25 |

Tabella 11

Esafluoruro di zolfo SF₆

Nei quattro interruttori di alta tensione installati nella sottostazione di trasformazione di energia elettrica in arrivo in stabilimento è presente l'esafluoruro di zolfo SF₆ in quantità pari a 32,4 Kg.

Generalmente l'SF₆ è usato in numerose apparecchiature (tra cui interruttori, sezionatori, quadri elettrici, ecc) di alta e media tensione per le sue proprietà isolanti e di estinzione degli archi elettrici, che lo rendono molto adatto a queste applicazioni. Le quantità emesse in atmosfera sono per lo più legate alle perdite cui possono essere soggette tali apparecchiature ed alle operazioni di rimozione e sostituzione.

Dall'anno 2005, la manutenzione della sottostazione elettrica sopra menzionata è stata affidata alla società Terna, che ha la completa responsabilità della manipolazione e conservazione dei contenitori del SF₆.

Amianto

L'azienda ha provveduto alla rimozione di buona parte dei manufatti contenenti amianto presenti nel sito operativo ad eccezione di una porzione di tetto del magazzino prodotti finiti e dell'edificio denominato biennale, pari c.a a 1000mq, che comunque, sono sottoposti a monitoraggio e controllo come da normativa vigente.

Nell'area dismessa del sito, è stata effettuata la mappatura dell'amianto finalizzata al controllo, manutenzione ed eventuale bonifica dei materiali presenti nelle strutture dello stabilimento. Sono ancora mantenuti in opera nell'area, allo stato di confinamento e segregazione, strutture edili in cemento amianto per un totale complessivo di circa 2800 mq costituiti da (tubazioni di vario diametro, la coibentazione di 2 caldaie , n. 8 camini di eternit ecc).



FATTORE RUMORE

Lo stabilimento Pilkington di Porto Marghera è sito in un'area classificata in classe VI (area esclusivamente industriale) secondo la Zonizzazione Acustica del territorio adottata dal Comune di Venezia ed è confinate con aree classificate in classe IV (area ad intensa attività umana).

Nella tabella seguente è riportata la definizione delle aree del piano di zonizzazione acustica del Comune di Venezia con i relativi limiti, definiti dalle tabelle B e C del DPCM 14 novembre 1997.

| Classe di destinazione d'uso del territorio | Limiti di Emissione | | Limiti di Immissione | |
|---|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| | Diurno (06.00 – 22.00) | Notturmo (22.00 – 06.00) | Diurno (06.00 – 22.00) | Notturmo (22.00 – 06.00) |
| IV – aree di intensa attività umana | 60 | 50 | 65 | 55 |
| VI – aree esclusivamente industriali | 65 | 65 | 70 | 70 |

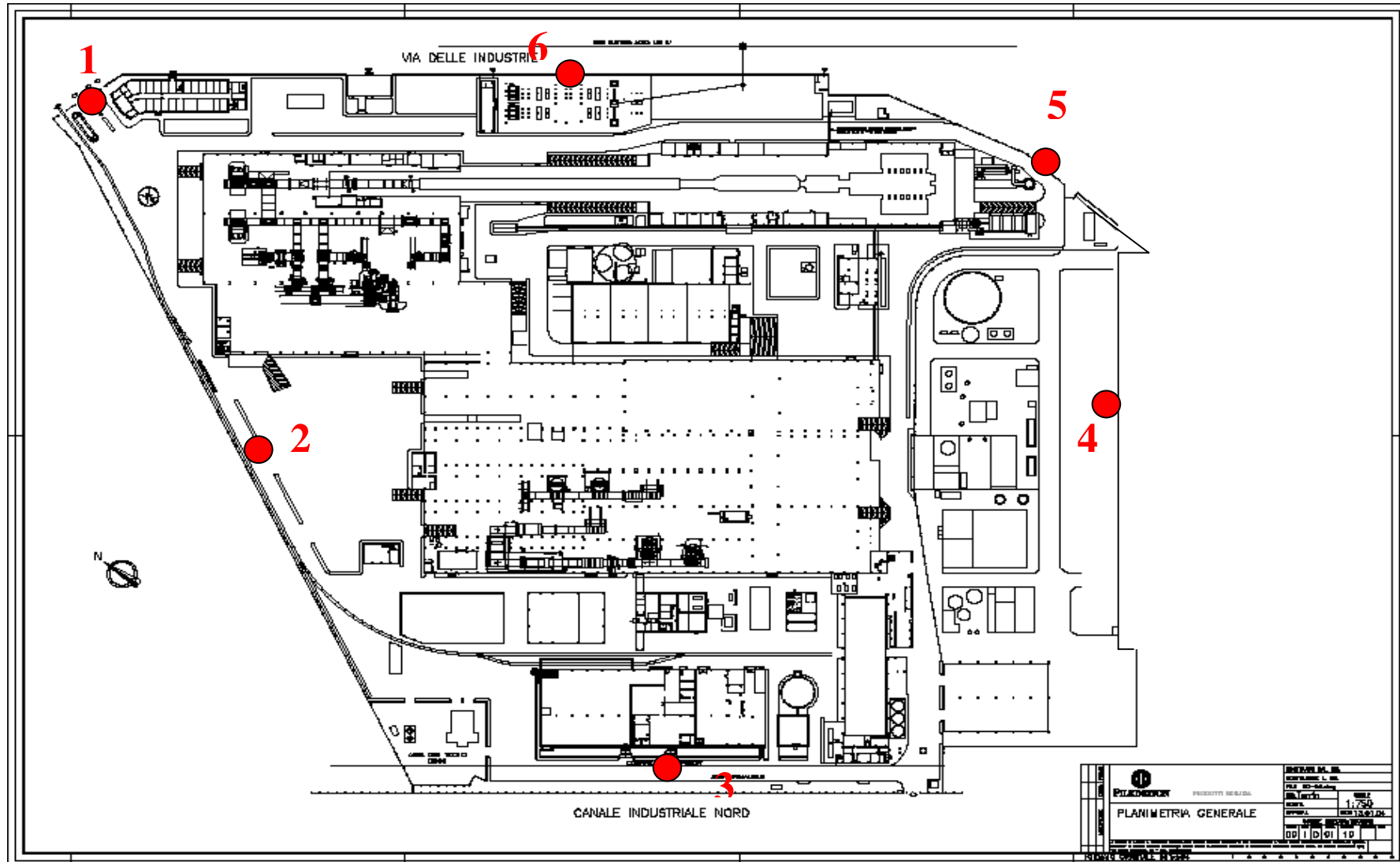
Nel novembre 2005 è stata condotta da parte di una società specializzata, conformemente a quanto disposto dalla Legge n. 447/95 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”, L'indagine ambientale per la valutazione dell'inquinamento acustico effettuata da tecnico competente in acustica ambientale, iscritto all'albo con n° 210, ha evidenziato che non vi sono superamenti dei limiti di immissione in riferimento alla classificazione effettuata dal comune.

I rilievi sono stati condotti nelle 2 fasce orarie, 06.00 – 22.00 e 22.00 – 06.00, considerando le sole condizioni di produzione, poiché lo stabilimento lavora su ciclo continuo. Le misure sono state effettuate a confine dell'azienda o a confine di aree limitrofe classificate in zone acustiche più restrittive.

Dalle tabelle si evince che i limiti imposti dalla normativa vigente sono rispettati in entrambe le fasce orarie.

| Periodo Diurno (06.00 – 22.00) | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Posizione di Misura | Zona Acustica di Confronto | Laeq dB (A) rilevato | Limite di immissione | Rispetto del Limite |
| 1 | IV | 61.5 | 65.0 | SI |
| 2 | IV | 62.0 | 65.0 | SI |
| 3 | IV | 62.5 | 65.0 | SI |
| 4 | VI | 59.5 | 70.0 | SI |
| 5 | VI | 51.0 | 70.0 | SI |
| 6 | IV | 49.0 | 65.0 | SI |

| Periodo Notturmo (22.00 – 06.00) | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Posizione di Misura | Zona Acustica di Confronto | Laeq dB (A) rilevato | Limite di immissione | Rispetto del Limite |
| 1 | IV | 51.0 | 55.0 | SI |
| 2 | IV | 54.0 | 55.0 | SI |
| 3 | IV | 54.5 | 55.0 | SI |
| 4 | VI | 53.5 | 70.0 | SI |
| 5 | VI | 51.0 | 70.0 | SI |
| 6 | IV | 48.5 | 55.0 | SI |





ASPETTI AMBIENTALI

FATTORE RADIAZIONI ELETTROMAGNETICHE

Lo stabilimento si approvvigiona dell'energia elettrica per mezzo di una sottostazione di trasformazione dell'elettrodotto 130/10 KV, con una potenza installata di 12 + 12 MVA; tale sottostazione non ha subito modifiche nell'ultimo anno.

Il funzionamento di macchine e di apparecchiature elettriche a corrente alternata, ad una frequenza di 50 oscillazioni al secondo (50 Hz), come quella usata nelle applicazioni industriali e domestiche, genera campi elettrici e campi magnetici. L'energia associata a tali campi si propaga nello spazio attraverso le onde elettromagnetiche, aventi comportamento oscillatorio e caratterizzate da parametri quali frequenza (oscillazioni al secondo) e lunghezza d'onda (spazio che intercorre tra le creste delle onde). L'entità invece dei campi elettrico e magnetico dipende essenzialmente dalla geometria delle installazioni (ad esempio distanza dalle abitazioni) e dal valore di tensione; l'entità del campo magnetico dipende, oltre che dalla distanza, dalla intensità della corrente elettrica che attraversa i conduttori.

Da tempo la comunità scientifica sta studiando gli effetti biologici delle onde elettromagnetiche e le possibili conseguenze sul corpo umano; l'organizzazione mondiale della sanità avendo avviato molti studi sull'effetto dei campi elettromagnetici riconosce che allo stato attuale non esistono evidenze certe di effetti sulla salute a parte gli effetti termici (ossia di riscaldamento dei tessuti umani).

Non di meno, molteplici misure effettuate nelle stazioni elettriche Enel documentano che già all'interno delle stesse, fatta eccezione per alcune aree ristrette dove i conduttori e le parti ad alta tensione sono più vicine al suolo, (ma che sono raggiungibili solo da personale addetto), i valori dell'intensità del campo elettrico e dell'induzione magnetica sono sempre sensibilmente inferiori ai rispettivi limiti di esposizione di 5 kV/m (chilovolt metro) e 100 μ T (microtesla) previsti dalla normativa nazionale (DPCM 8-7-2003). Ciò significa che, data la distanza delle abitazioni, non risulta esservi popolazione esposta ai campi generati dalle installazioni elettriche dell'impianto stesso.

Al momento sono inoltre in programma lavori, (effettuati da Terna) per l'interramento della linea in arrivo alla sottostazione. I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio). L'intensità del campo si riduce però più rapidamente con la distanza e la Soglia di Attenzione Epidemiologica, valutata in 0,2 - 0,25 μ T, si raggiunge a distanze circa 4 volte inferiori a parità di potenza trasmessa rispetto ad una linea aerea.

La Direzione ha pertanto valutato come non significativo l'aspetto ambientale diretto relativo alle radiazioni elettromagnetiche emesse nel proprio stabilimento, impegnandosi comunque a seguire attentamente l'evoluzione della normativa vigente al riguardo e le future indicazioni sulla ottimale gestione di tale tipo di aspetto ambientale che scaturiranno dai continui approfondimenti scientifici in materia.

Stoccaggio ed utilizzo di sostanze pericolose

Di seguito si riporta la tipologia di sostanze presenti in stabilimento riportate nel Certificato Prevenzione Incendi "CPI" rilasciato dai Vigili del Fuoco del deposito delle seguenti sostanze:

- Gas Metano;
- Gas Idrogeno;
- Gas Anidride Solforosa;
- Gas combustibile e comburente;
- Gasolio, lubrificanti e solventi.

EMERGENZE

Per l'identificazione delle situazioni incidentali e dei relativi impatti si è fatto riferimento ad incidenti e situazioni prevedibili sulla base degli eventi occorsi nello stabilimento o, per analogia, con altri stabilimenti simili.

Gli impatti identificati sono presentati aggregati per comparto ambientale e nella loro valutazione sono state considerate:

- la pericolosità dei fattori inquinanti specifici;
- la dimensione temporale coinvolta (reversibilità);
- la dimensione spaziale coinvolta;
- le conseguenze ambientali temute;
- le conseguenze economiche.

Al termine del processo di valutazione delle situazioni incidentali, il livello di rischio associato ad esse viene posto in modo analogo a quanto descritto in precedenza per gli aspetti ambientali relativi a condizioni di funzionamento normali.

Gli impatti identificati e le valutazioni effettuate per ciascun effetto sono riepilogate tramite la tabella riportata qui di seguito.

| | ATTIVITA' | AREA | CODICE DI RILEVANZA | | | | DESCRIZIONE |
|-----------------|--|---------|---------------------|----|----|--|--|
| | | | Cp | Cs | Ca | Cb | |
| ARIA | | | | | | | |
| | Scarico materie prime | CMP | | | 3 | 2 | Fuoriuscita di polveri in quantità anomala per rottura di una manica filtrante, in uno dei silos (Tempo max di anomalia: 10 min). |
| | Scarico materie prime | CMP | | | 3 | 2 | Fuoriuscita anomala di polveri in caso di sovraccarico silos (Tempo max di anomalia: 10 min). |
| | Forno Elettrofiltro | FLOAT | | | 3 | 3 | In caso di rottura Elettrofiltro fuoriuscita oltre i limiti autorizzati dei seguenti inquinanti : polveri, SO ₂ , HCl, HF, o non funzionamento impianto 3R (NO _x) |
| | Forno | FLOAT | | | 3 | 2 | Fuoriuscita di polveri per rottura di una manica filtrante. |
| | Bagno | FLOAT | | | 3 | 2 | Possibili emissioni diffuse di SO ₂ durante la manutenzione dell'impianto di erogazione del gas o in caso di rottura, usura, sovrappressione della linea |
| | Tutto il sistema | FLOAT | | | 3 | 2 | Possibile rottura valvola bombola SO ₂ con fuoriuscita verso l'esterno |
| | Tutto il sistema | FLOAT | | | 3 | 2 | Fuoriuscita di polveri per rottura di una manica filtrante impianti aspirazione bagno |
| Magazzino | Servizi | | | 4 | 2 | Emissioni diffuse e possibile inquinamento in caso di incendio al magazzino. | |
| RIFIUTI | | | | | | | |
| | Mescolazione | CMP | | | 3 | 2 | In caso di eccesso di acqua nella miscela vetrificabile, il materiale viene scartato e inviato a discarica. |
| | Scarico materie prime insilabili pneumaticamente | CMP | | | 3 | 2 | In caso di rottura di parti del sistema di scarico, le materie prime sversate e le tubazioni vengono trattate come rifiuto ed inviate a discarica. |
| | Pesatura materie prime | CMP | | | 3 | 2 | In caso di pesate sbagliate la miscela vetrificabile viene gestita come rifiuto. Discarica. |
| SOSTANZE | | | | | | | |
| | - | AD - IC | | | 2 | 1 | Impianti e tubazioni con rivestimenti in cemento/amianto. Coperture in eternit. |

Tabella 12



ASPETTI AMBIENTALI

Lo stabilimento è regolarmente in possesso del Certificato Prevenzione Incendi (CPI) rilasciato dal comando provinciale dei vigili del fuoco in ottemperanza della normativa vigente con validità sino al 28 Ottobre 2008.

Tale documento ha la funzione di certificare la sussistenza delle condizioni di sicurezza antincendio da parte dei Vigili del Fuoco e va rinnovato periodicamente. Come riportato nel CPI, nello stabilimento sono presenti i seguenti sistemi, dispositivi ed attrezzature antincendio: 79 idranti di vario tipo, 140 estintori a CO₂, 21 estintori a polvere, 6 estintori Saclon 2 ECO 6, 7 estintori carrellati, 2 box carri bombolai idrogeno con impianto ad intervento automatico con 35 ugelli a getto conico per box; tali apparecchiature sono costantemente mantenute in stato di perfetta efficienza, come testimoniato dalla apposita perizia giurata redatta da un esperto qualificato con specializzazione nella prevenzione incendi, necessaria per il rinnovo del CPI stesso.

Una apposita procedura regola le modalità di gestione e comunicazione delle emergenze ambientali e degli incidenti all'interno dello stabilimento, al fine di minimizzare le conseguenze per l'ambiente e per l'uomo. Nello stabilimento è inoltre presente una squadra di emergenza che opera, sia su segnalazione, sia di propria iniziativa, in tutti i casi di emergenza e si coordina con i tecnici e gli addetti dell'area interessata, attuando le direttive del responsabile presente in fabbrica.

Essa è costituita dal Coordinatore e dal Meccanico in turno di manutenzione e dal coordinatore di produzione dell'area interessata all'emergenza.

Il personale della squadra è appositamente addestrato per effettuare operazioni di primo intervento in caso di emergenza ovvero per:

- accertare la natura e la portata dello stesso e tentarne ove possibile l'eliminazione.
- tentare l'estinzione dell'incendio con l'impiego di estintori portatili, naspì o idranti;
- coordinare il deflusso del personale presente verso i punti di raccolta previsti sul piano di emergenza;
- disinserire l'alimentazione elettrica dove persiste l'incendio;
- chiudere il flusso del combustibile degli impianti
- fermare gli impianti di condizionamento, ventilazione, ecc.;
- accompagnare sul posto dell'evento i vigili del fuoco, le forze dell'ordine e mantenere i contatti con loro.

I vigili del fuoco sono ubicati a Mestre e possono raggiungere lo stabilimento in 10 minuti.

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)

Tra gli aspetti innovativi della politica ambientale europea, particolare rilevanza assumono le iniziative legislative con le quali viene affrontato il problema della riduzione dell'inquinamento. Il nuovo indirizzo prevede, infatti, l'elaborazione di normative finalizzate al conseguimento di un elevato livello di protezione ambientale nel suo complesso.

Molti sono gli strumenti normativi emanati per rendere applicativo il nuovo modo globale e integrato di considerare gli aspetti dell'inquinamento. Tra questi particolare attenzione merita la direttiva n. 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, meglio conosciuta come direttiva IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control).

Con il D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 è stata data integrale attuazione alla direttiva 96/61/CE del Consiglio relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, con riferimento alle tipologie di attività sotto indicate.

1. Attività energetiche
2. Produzione e trasformazione dei metalli
3. Industria dei prodotti minerali (tra cui il Vetro)
4. Industria chimica
5. Gestione dei rifiuti
6. Altre attività

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. n. 59/2005 nel nostro ordinamento giuridico, per la prima volta il legislatore nazionale prende in considerazione l'inquinamento ambientale nel suo complesso.

Il legislatore ha voluto fissare principi per il rilascio di un'autorizzazione integrata ambientale valevole per la prevenzione di tutte le possibili fonti di inquinamento ambientale, qualunque esse siano (acqua, aria, rifiuti, suolo, acustico).

Il decreto fissa alcuni principi generali; in particolare specifica che:

- a) devono essere assunte opportune misure di prevenzione dell'inquinamento adottando le "migliori tecniche disponibili";
- b) non devono verificarsi fenomeni di inquinamento significativi;
- c) deve essere evitata la produzione di rifiuti;
- d) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
- e) devono essere assunte le necessarie misure per prevenire gli incidenti e limitarne le relative conseguenze;
- f) deve, infine, essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della definitiva cessazione della attività ed il sito deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.



PILKINGTON

ASPETTI AMBIENTALI

La regione Veneto, in ritardo sul resto della nazione, ha definito le modalità per la richiesta e l'ottenimento dell'AIA; entro il 31/05/07 lo stabilimento Pilkington Italia di Porto Marghera è tenuto a presentare la domanda per l'Autorizzazione Integrata Ambientale. Tale domanda prevede il rilascio di una autorizzazione a carattere

provvisorio ed il procedimento verrà aperto d'ufficio quando verranno emanate e pubblicate le linee guida ministeriali per l'individuazione ed utilizzazioni delle migliori tecnologie disponibili relativamente all'attività specifica del sito.



ASPETTI AMBIENTALI

Aspetti Indiretti

Un aspetto ambientale è indiretto quando l'organizzazione ha un controllo gestionale parziale su di esso, condiviso con uno o più soggetti terzi.

Gli aspetti indiretti sono stati distinti in:

- Aspetti indiretti di primo livello: sono gli aspetti riconducibili ad attività di soggetti esterni che operano per conto di Pilkington; essa è in grado di progettare, coordinare e sorvegliare tale attività.
- Aspetti indiretti di secondo livello: sono gli aspetti connessi alle attività di Pilkington e sono direttamente controllati da soggetti terzi; i comportamenti di tali soggetti sono solo influenzabili da parte di Pilkington.

Analogamente al caso degli aspetti diretti, sono stati considerati 4 codici, Cp (Politica Aziendale), Cs

(Strategie Aziendali), Ca (qualitativo) e Cb (quantitativo) attribuiti secondo i criteri di seguito esposti.

I codici numerici sono variabili da 1 a 3. Al crescere da 1 a 3 aumenta la rilevanza nei confronti dell'ambiente.

In alcuni casi, non essendo stato ritenuto utile individuare 3 posizioni di giudizio, ne sono state individuate solo 2, i cui relativi codici sono stati posti secondo il valore minimo (1) e massimo (3).

La tabella seguente indica, per ogni aspetto indiretto individuato, il livello di controllo gestionale in cui è stato posto e valutato, ossia se è configurabile come aspetto ambientale indiretto di primo livello (1), oppure di secondo livello (2):

| Fornitori appaltatori | Caratteristiche ed uso del prodotto | Smaltimento finale prodotto | Trasporto merci e persone | Comportamento del personale | Servizi ed infrastrutture | Investimenti prestiti Assicurazioni |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Il livello di priorità è ricavato confrontando i valori dei codici attribuiti, con delle specifiche griglie di valutazione analogamente a quanto avviene nel caso degli impatti diretti. Tali griglie sono differenziate per gli aspetti ambientali indiretti di primo e secondo livello, così da tenere opportunamente in considerazione il

diverso livello di controllo di Pilkington di tali aspetti in sede di valutazione di essi.

Di seguito sono riportate le griglie di valutazione di cui sopra.

Griglia di attribuzione della significatività per gli aspetti ambientali indiretti di primo livello.

| COMPARTO | Vengono considerati gli aspetti che presentano il seguente ordinamento relativamente ai codici di rilevanza: |
|----------|--|
| Aria | Ca ≥ 2, Cb = 3 |
| Acqua | Ca = 3, Cb ≥ 2 |
| Rifiuti | Ca ≥ 2, Cb = 3 |
| Sostanze | Ca ≥ 2, Cb = 3 |
| Suolo | Ca ≥ 2, Cb = 3 |
| Energia | Ca ≥ 2, Cb ≥ 2 |
| Rumore | Ca = 3, Cb ≥ 2 |

Griglia di attribuzione della significatività per gli aspetti ambientali indiretti di secondo livello

| COMPARTO | Vengono considerati gli aspetti che presentano il seguente ordinamento relativamente ai codici di rilevanza: |
|----------|--|
| Acqua | Ca = 3, Cb = 3 |
| Rifiuti | Ca = 3, Cb = 3 |
| Suolo | Ca ≥ 2, Cb = 3 |
| Energia | Ca = 3, Cb = 3 |
| Rumore | Ca = 3, Cb = 3 |



ASPETTI AMBIENTALI

Il metodo consente, quindi, di giungere a stabilire la significatività degli aspetti ambientali indiretti considerati; tali aspetti saranno quindi valutati come significativi o non significativi.

Tutti gli aspetti ambientali indiretti individuati sono raccolti nelle schede del Registro degli Aspetti Ambientali. Nella stesura del Programma Ambientale gli Aspetti Indiretti con i valori più alti dovranno avere maggiore attenzione da parte dell'azienda nel valutare le possibili azioni che consentano di ridurre nel tempo la loro significatività.

ASPETTI LEGATI AI PRODOTTI VETRARI

Tale aspetto comprende gli impatti legati alla vita dei prodotti vetrari, che non sono sotto il diretto controllo di Pilkington. Un primo aspetto riguarda le prestazioni del vetro prodotto in riferimento soprattutto alle caratteristiche isolanti e di schermatura dei raggi solari (con effetti diretti sulla quantità di energia spesa nel condizionamento di locali).

Pilkington ha sviluppato una vasta gamma di prodotti nel campo del controllo solare che consentono di ridurre drasticamente l'apporto energetico estivo contribuendo a ridurre drasticamente le spese di condizionamento; ha messo a punto inoltre una linea di prodotti basso emissivi che consentono di ridurre sensibilmente il consumo energetico invernale.

Produce inoltre una gamma di vetri a bassissimo tenore di ferro e ad elevata trasmissione luminosa che vengono utilizzati nella realizzazione di celle fotovoltaiche e pannelli solari.

Il D.Lgs. n. 192/2005 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia, come modificato dal D.Lgs. n. 311/2006, impone valori di trasmittanza termica (una misura dell'isolamento termico) via via minori a scadenze dal 2006 al 2010 per le finestre dei nuovi immobili o quelli ristrutturati in manutenzione straordinaria; tali provvedimenti sono ovviamente tesi ad imporre l'adozione di vetri ad elevato isolamento ed a stimolare i produttori nella ricerca di vetri a prestazioni sempre più elevate. Pilkington ha già da anni in catalogo vetri di tali caratteristiche che affianca costantemente con nuovi prodotti sempre migliori.

Di recente commercializzazione è il prodotto "Optitherm S3", caratterizzato da un rivestimento riflettente avanzato ed intercapedine con riempimento di gas Argon, presenta valori di isolamento termico particolarmente favorevoli.

Il catalogo Pilkington, di cui lo stabilimento produce solo una parte ma che comunque commercializza in toto tramite la propria rete di vendita, comprende anche gli specchi "Optimirror" caratterizzati dal fatto che sono prodotti con vernice priva di Rame e Piombo.

Sono inoltre disponibili vetri che combinano proprietà diverse (ad esempio rivestiti con strato autopulente (rivestimento che favorisce la decomposizione dello sporco organico accumulato sul vetro e la rimozione dello sporco con l'acqua piovana grazie alle particolari caratteristiche di idrofilia del rivestimento stesso) all'esterno e con strato isolante interno e camera riempita di gas Argon) con benefici ambientali sia in termini energetici che di risparmio di detergenti.

Inoltre, sebbene lo stabilimento di Porto Marghera produca vetro per edilizia, destinato quindi a beni dal ciclo di vita molto lungo, occorre comunque considerare il recupero/smaltimento a fine vita il quale, a seconda di come è gestito, propone impatti differenti.

Al riguardo si può dire che, nel caso dei vetri stratificati, ossia composti da due o più lastre di vetro sovrapposte separate da uno o più strati di polivinilbutirrale (PVB), il 100% del vetro che li compone può essere riciclato presso impianti di produzione di beni composti di vetro a bassa qualità, quali possono essere ad esempio alcuni tipi di contenitori o bottiglie, mentre lo strato di PVB, al momento, è smaltito in discarica. Nel caso del vetro senza PVB si ha che il 100% del prodotto è riciclabile con le limitazioni sopra accennate.

A fronte della direttiva per i prodotti da costruzione (CPD), dal Settembre 2006, con scadenze diverse secondo la tipologia, tutti i vetri per edilizia devono portare la marcatura CE. La sigla CE (Comunità Europea) sta ad indicare che il prodotto, su cui viene apposta, è conforme ai dettami tecnici definiti nelle Norme Europee Armonizzate, hEN (harmonized European Norm), standard elaborati dalla commissione CEN, organismo che rappresenta tutti i paesi membri della Comunità

In pratica si tratta di un accordo tra i paesi membri per armonizzare le caratteristiche proprie del prodotto utilizzato in territorio europeo. L'obbligatorietà da parte dei singoli governi membri di recepire la normativa per i principali tipi di vetro farà sì che questa sostituisca ogni singola normativa nazionale.

Per poter riportare il marchio CE, i prodotti dovranno soddisfare i requisiti minimi descritti nelle normative armonizzate di competenza ovvero:

- Essere sottoposti ad un Initial Type Testing (ITT) effettuati dal produttore o da parte di un ente notificato secondo i sistemi di attestazione da applicare;
- Essere sottoposti al Factory Production Control (FPC) che comprende le materie prime, il controllo del processo ed il controllo del prodotto.

Pilkington Spectrum

Pilkington Spectrum è un software che consente di simulare il comportamento di vetrate isolanti assemblate di varia composizione con prodotti Pilkington e di



ASPETTI AMBIENTALI

calcolandone le prestazioni luminose ed energetiche, in modo di permettere al cliente di identificare la combinazione di prodotti ottimale come prestazioni energetiche e di luminosità per le proprie esigenze.

Le principali caratteristiche di Pilkington Spectrum includono:

- riproduzione di vetrate isolanti multiple con la possibilità di modificare singoli elementi di vetrata senza dover necessariamente ricostruire l'intera unità;
- funzione "cerca" che consente di ricercare all'interno del database dei prodotti Pilkington

quelli che rispondono a dei prefissati valori spettrofotometrici, senza richiedere una specifica conoscenza dei nomi commerciali Pilkington;

- calcolo integrato di trasmissione, riflessione ed irraggiamento solare e luminoso in accordo con le normative EN 410, ISO 9050 e ASHRAE.;
- coordinate colore calcolate secondo le pubblicazioni CE;
- calcolo dell'emissività secondo la EN 12898 e ASHRAE.

CONSUMI COLLEGATI AL COMPORTAMENTO DEI LAVORATORI

Dalla condotta dei lavoratori dipendono, anche se in piccola parte, le quantità di rifiuti prodotti e di acqua potabile consumata. Questo aspetto non è stato considerato

significativo, per cui non risulta essere effettuata alcuna azione correttiva al riguardo.

APPALTATORI E FORNITORI

Gli appaltatori che operano presso lo stabilimento sono imprese di pulizie, di manutenzione, di fornitura di servizi, di infermeria, mensa e pulizie industriali.

In linea generale, la presenza di tali appaltatori comporta impatti riconducibili ad emissioni atmosferiche connesse al trasporto di merci, ad un aumento dei consumi idrici, elettrici e di acqua potabile e alla produzione di rifiuti.

Al momento risulta regolarmente applicata una procedura che comprende una valutazione del comportamento ambientale delle imprese appaltatrici.

Per quanto riguarda invece i fornitori, essi comportano impatti riconducibili pressoché a tutti i comparti ambientali; l'attività dei fornitori in questione va ad

incidere infatti su aria (emissioni), acqua (scarichi e consumo), suolo (sversamenti), rifiuti, energia, risorse (materie prime) ecc. a cui si aggiungono emissioni atmosferiche e consumo energetico connesse al trasporto di merci.

Al momento risulta regolarmente applicata una procedura che comprende una valutazione del comportamento ambientale dei fornitori/appaltatori tramite l'invio e la compilazione da parte di essi di un questionario in cui sono richieste informazioni riguardanti l'adozione di sistemi di gestione (ambientali oppure anche di altro genere).

Dalla elaborazione di tali informazioni è risultato quanto segue:

| | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|------|------|------|
| Percentuale dei fornitori che ha risposto al questionario sui propri aspetti ambientali | 56% | 81% | 89% |
| Fornitori in possesso di un Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001 e/o Registrato Emas | 2,2% | 4,5% | 9,4% |
| Fornitori in possesso di accreditamenti di altro genere (Sicurezza, qualità, ecc.) | 34% | 43% | 45% |

Tabella 13

Le percentuali riportate in tabella mostrano un progressivo incremento dei sistemi di gestione ed in particolare quello Ambientale; tra le diverse tipologie di fornitori/appaltatori, i fornitori di materie prime, risultano essere quelli in cui l'adozione di Sistemi di Gestione è più estesa (il 16% è in possesso di certificazione ambientale e l'84% è in possesso di certificazione qualità).

Come detto sopra, tra le procedure di stabilimento, ve n'è una che guida la valutazione e la scelta dei fornitori/appaltatori; attualmente in essa è riportato che, a parità di altre condizioni, è preferito il fornitore/appaltatore in possesso di una certificazione di tipo ambientale.

Particolare rilevanza assumono gli impatti indiretti connessi al consumo di energia elettrica, i quali, date le dimensioni e la tipologia di attività svolta nel sito, risultano di una certa entità. Di seguito si riporta una tabella con una stima di sintesi¹ degli impatti indiretti riconducibili alla produzione dell'energia elettrica consumata nel sito:

¹ I dati riportati nelle tabelle sono stati calcolati utilizzando i coefficienti riportati nella banca dati I-LCA dell'APAT.



| ARIA | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CO ₂ | t | 19.743 | 23.535 | 23.741 | 24.429 | 25.956 |
| Polveri | kg | 9.066 | 10.807 | 10.902 | 11.218 | 11.919 |
| CO | kg | 5.715 | 6.813 | 6.872 | 7.072 | 7.514 |
| SO ₂ | kg | 126.331 | 150.593 | 151.910 | 156.316 | 166.086 |
| COV non metanici | kg | 25.900 | 30.874 | 31.144 | 32.048 | 34.051 |
| NO _x | kg | 43.591 | 51.963 | 52.417 | 53.938 | 57.309 |
| Cloruri gassosi | kg | 649 | 774 | 781 | 804 | 854 |
| Fluoruri gassosi | kg | 182 | 217 | 219 | 225 | 239 |

| ACQUA | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Mat in sosp | kg | 10.287 | 12.263 | 12.370 | 12.729 | 13.525 |
| COD | kg | 281 | 334 | 337 | 347 | 369 |
| Solfati | kg | 22.809 | 27.189 | 27.427 | 28.222 | 29.986 |
| Cloruri | kg | 107.913 | 128.637 | 129.763 | 133.526 | 141.872 |
| Fosfati | kg | 187 | 223 | 225 | 231 | 246 |
| Cromo | kg | 8,3 | 9,9 | 10,0 | 10,3 | 10,9 |
| Fe+Mn | kg | 1.039 | 1.239 | 1.250 | 1.286 | 1.366 |
| Piombo | kg | 4,4 | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 5,8 |

| SUOLO | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|--------------|-----------------|------|------|-------|-------|-------|
| Calcio | kg | 831 | 991 | 1.000 | 1.029 | 1.093 |
| Carbonio | kg | 649 | 774 | 781 | 804 | 854 |
| Ferro | kg | 468 | 557 | 562 | 579 | 615 |
| Oli minerali | kg | 182 | 217 | 219 | 225 | 239 |
| Zolfo | kg | 104 | 124 | 125 | 129 | 137 |

Tabella 14

SERVIZI ED INFRASTRUTTURE

La presenza del polo industriale, nel cui ambito è collocata la Pilkington, ha comportato lo sviluppo di infrastrutture e servizi collegati quali abitazioni, pubbliche amministrazioni, enti di controllo e rete viaria locale. Tali attività e servizi comportano impatti riconducibili alla presenza di nuovi centri abitati ed uffici quali consumo e scarico di acqua potabile, consumo di suolo, emissioni da caldaie, produzione di rifiuti e produzione di rumore. La Direzione non ha ritenuto tale aspetto indiretto significativo per la realtà di Porto Marghera.

INVESTIMENTI, PRESTITI E SERVIZI ASSICURATIVI

La zona industriale di Porto Marghera, dopo circa un secolo di attività industriale è oggetto di importanti investimenti mirati alla riqualificazione ambientale del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia della laguna dagli inquinanti presenti nel suolo. Le opere di bonifica e compartimentazione dei canali dell'area industriale sono in parte sostenuti dalle aziende ancora presenti nella zona industriale.



ASPETTI AMBIENTALI

MOVIMENTAZIONE DI PERSONE E MERCI

L'attività del sito comporta un aumento del traffico veicolare, marittimo e ferroviario locale correlato agli spostamenti delle merci e degli addetti ai lavori su mezzi quali autovetture, autobus, camion, treni e navi.

Tale aspetto può comportare un aumento delle emissioni atmosferiche a livello locale e globale. Si riporta di seguito una stima² delle emissioni in aria legate al trasporto delle materie prime principali e dei rifiuti collegata alle attività del sito. La maggior parte delle materie prime ed i prodotti finiti viaggiano su gomma, solamente la sabbia silicea viene trasportata via nave.

La diminuzione generale registrata nel 2006 è da imputare all'utilizzo di Sabbia Tunisina, proveniente da un luogo meno distante da quella Bulgara usata in precedenza.

| ARIA | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|-----------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CO ₂ | t | 13.007 | 16.017 | 17.604 | 14.415 | 11.837 |
| Polveri | kg | 11.169 | 13.631 | 14.980 | 12.177 | 9.971 |
| CO | kg | 58.236 | 70.498 | 77.426 | 62.572 | 50.495 |
| SO ₂ | kg | 11.348 | 13.934 | 15.321 | 12.508 | 10.331 |
| NOx | kg | 113.444 | 142.488 | 156.877 | 130.173 | 110.713 |

Tabella 15

² I dati riportati nelle tabelle sopra sono stati calcolati utilizzando i coefficienti riportati nella banca dati I-LCA dell'APAT.



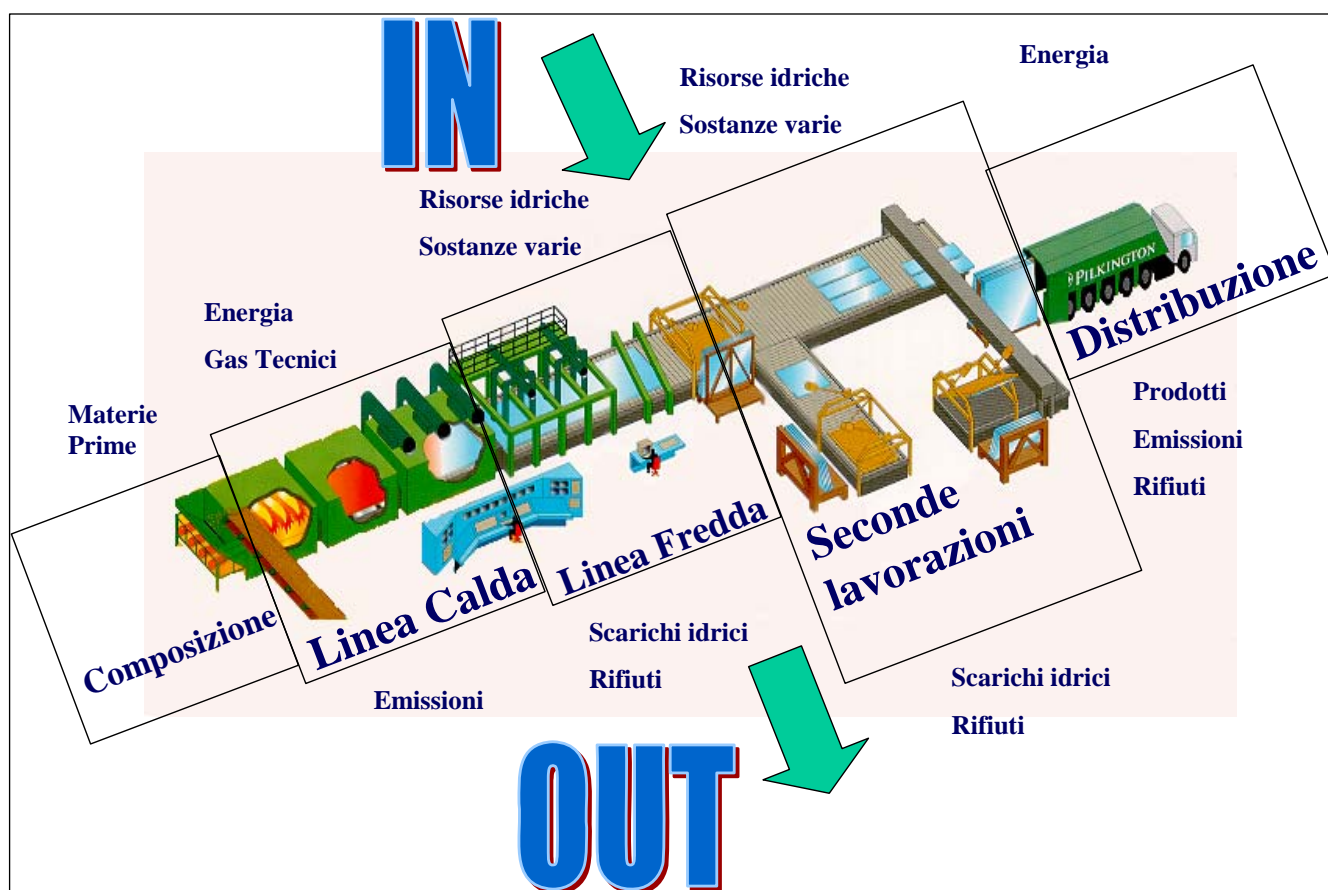
DATI INPUT OUTPUT

DATI INPUT OUTPUT

Nel leggere i dati di input ed output di seguito proposti, riguardanti i flussi di materiali ed energia entranti ed uscenti dallo stabilimento (in parte anticipati nel capitolo precedente), è ancora una volta importante tenere in considerazione che l'anno 2002 ha coinciso con la fermata del forno Float, durata circa 3 mesi, per il rifacimento a freddo delle strutture refrattarie ed altri interventi di manutenzione generale; tale intervento, che è stato regolarmente programmato e che per tali tipi di forno va effettuato mediamente ogni 10-12 anni, ha determinato naturalmente lo scostamento di tutti i valori caratteristici rispetto agli altri anni. I dati dei consumi, produzioni e scarichi idrici del 2002 non sono, quindi, direttamente

confrontabili con gli omologhi degli anni precedenti e successivi.

È importante ribadire, inoltre, che i dati che compaiono in questa edizione del documento non sono riferiti all'anno fiscale Pilkington, che va dal 1 Aprile al 31 Marzo, di ogni anno ma all'anno solare.



**DATI INPUT OUTPUT****BILANCIO ENERGIA**

| | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Consumi energia elettrica | kWh | 25.977.769 | 30.967.182 | 31.237.543 | 32.143.591 | 34.152.707 |
| Gas Naturale | Nm ³ | 36.195.873 | 42.275.998 | 42.748.555 | 42.788.609 | 45.349.153 |
| Gasolio | Litri | 10.000 | 10.500 | 6.000 | 7.000 | 4.400 |

Tabella 16

BILANCIO IDRICO

| INPUT | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|----------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Prelievo acqua potabile | m ³ | 56.009 | 53.451 | 29.274 | 36.965 | 41.425 |
| Prelievo acqua industriale | m ³ | 190.625 | 256.238 | 265.243 | 247.512 | 286.437 |

| OUTPUT | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Acque reflue al consorzio depurazione | m ³ | 169.614 | 327.462 | 356.348 | 329.159 | 352.558 |
| Acque meteoriche di seconda pioggia scaricate in laguna | m ³ | 94.500 | 30.000 | 35.000 | 35.900 | 32.960 |

Tabella 17

Nota:

I dati riferiti alle acque meteoriche di seconda pioggia in laguna sono calcolati in funzione della piovosità media degli ultimi venti anni nell'area, alla conformazione della rete di raccolta interna nonché alle modalità di gestione dello scarico delle acque piovane; mediamente viene riversata in laguna una percentuale oscillante tra il 25% ed

il 50% delle acque meteoriche (unicamente di seconda pioggia) mentre il rimanente va direttamente all'impianto di depurazione consortile.

Dal 2006 il quantitativo di acqua scaricato non viene più calcolato ma misurato.

**DATI INPUT OUTPUT****BILANCIO MATERIALI E SOSTANZE****DATI INPUT**

| | Consumi Totali | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Sabbia | t | 104.520 | 124.446 | 127.180 | 139.567 | 139.627 |
| Soda | t | 29.166 | 38.430 | 40.672 | 43.099 | 44.098 |
| Solfato | t | 1.197 | 1.508 | 1.490 | 1.584 | 1.505 |
| Dolomite | t | 17.805 | 32.920 | 33.126 | 36.889 | 37.433 |
| Calcare | t | 16.104 | 8.489 | 8.881 | 9.511 | 9.894 |
| Antracite | t | 34,4 | 55,4 | 54,0 | 60,8 | 60,7 |
| Sabbia Feldaspatica | t | 0 | 0 | 12.495 | 13.635 | 12.139 |
| Rottame infornato | t | 34.262 | 34.344 | 33.028 | 34.812 | 35.746 |
| Totale | t | 203.088 | 240.192 | 256.926 | 279.158 | 280.503 |

Tabella 18

| GAS TECNICI | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|--------------------|------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Azoto | stm ³ | 9.954.100 | 13.021.396 | 12.875.363 | 12.390.420 | 12.471.473 |
| Idrogeno | stm ³ | 834.549 | 1.094.547 | 1.139.082 | 1.098.378 | 1.070.778 |
| Anidride Solforosa | kg | 11.774 | 20.648 | 17.969 | 16.762 | 15.022 |

Tabella 19

DATI OUTPUT

| Emissioni | U.M. | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------------------|------|---------|---------|---------|---------|
| Polveri | kg | 9.747 | 7.870 | 9.329 | 16.338 |
| CO | kg | 39.043 | 83.754 | 146.012 | 29.048 |
| SO ₂ | kg | 222.385 | 146.448 | 175.092 | 232.171 |
| Ossidi di azoto | kg | 487.396 | 330.397 | 679.595 | 715.637 |
| Cloruri gassosi | kg | 12.798 | 10.936 | 13.454 | 10.837 |
| Fluoruri gassosi | kg | 1.387 | 1.417 | 1.446 | 1.044 |

Tabella 20

PRODOTTI

| | Unità di misura | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Produzione netta di vetro | t | 123.501 | 169.717 | 181.324 | 191.822 | 204.341 |

Tabella 21



DATI INPUT OUTPUT

BILANCIO RIFIUTI

La tabella seguente indica la produzione dei rifiuti di stabilimento suddivisa tra rifiuti pericolosi e non pericolosi; una parte cospicua dei rifiuti non pericolosi è costituita da vetro di scarto che viene venduto all'esterno e poi recuperato.

La riduzione del rottame di vetro di scarto del 2005 deriva essenzialmente dal recupero del vetro prodotto durante la pulizia del tetto bagno (che nel passato veniva gestito come rifiuto) e dalla migliore gestione impiantistica generale.

| Tonnellate | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rottame di vetro inquinato | 2.522 | 3.610 | 2.689 | 1.809 | 2.208 |
| Rifiuti Pericolosi | 188 | 78 | 24 | 30 | 7,0 |
| Rifiuti Non Pericolosi | 2.850 | 1.244 | 787 | 553 | 587 |
| Totale | 5.540 | 4.932 | 3.500 | 2.392 | 2.802 |

Tabella 22

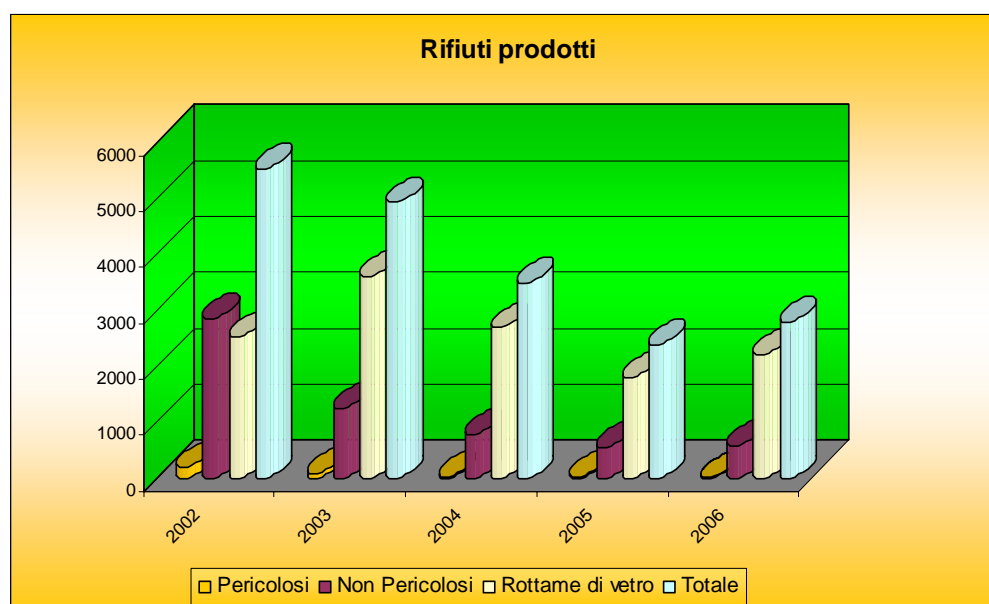


Grafico 18



DATI INPUT OUTPUT

La tabella di seguito riporta le tipologie di rifiuto prodotte nel 2006, con il relativo codice CER di identificazione dei rifiuti e la classificazione di pericolosità.

| Codice CER | Nome codificato del rifiuto | Classificazione |
|------------|---|-----------------|
| 200102 | Rottame | Non Pericoloso |
| 170405 | Ferro | Non Pericoloso |
| 150101 | Carta | Non Pericoloso |
| 150103 | Legno | Non Pericoloso |
| 150102 | Nylon | Non Pericoloso |
| 170107 | Miscugli e scorie di cemento e mattoni | Non Pericoloso |
| 070299 | Gomma | Non Pericoloso |
| 101199 | PVB | Non Pericoloso |
| 160216 | Componenti elettrici rimossi | Non Pericoloso |
| 170603 | Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | Pericoloso |
| 170604 | Malta e materiale coibente | Non Pericoloso |
| 160213 | Apparecchiature fuori uso | Pericoloso |
| 150202 | Assorbenti pericolosi | Pericoloso |
| 150203 | Assorbenti non pericolosi | Non Pericoloso |
| 160601 | Batterie al piombo | Pericoloso |
| 200304 | Fanghi fosse settiche | Non Pericoloso |
| 101105 | Polveri Elettrofiltro | Non Pericoloso |
| 150110 | Imballaggi pericolosi | Pericoloso |
| 191308 | Acque di falda | Non Pericoloso |
| 101110 | Miscela vetrificabile scartata | Non Pericoloso |
| 130205 | Olio esausto | Pericoloso |
| 090101 | Soluzioni di Sviluppo | Pericoloso |
| 090104 | Soluzioni Fissative | Pericoloso |
| 160509 | Sostanze chimiche | Non Pericoloso |
| 200121 | Lampade al Neon | Pericoloso |
| 160304 | Rifiuti inorganici | Non Pericoloso |
| 140602 | Solventi Alogenati | Pericoloso |
| 130503 | Fanghi da collettore | Pericoloso |
| 160114 | Liquidi antigelo | Pericoloso |
| 140603 | Altri solventi e miscele di solventi | Pericoloso |
| 060205 | Altre Basi | Pericoloso |
| 150102 | Polistirolo | Non Pericoloso |
| 130307 | Oli minerali non clorurati | Pericoloso |
| 060314 | Sali e loro soluzioni | Non Pericoloso |
| 161106 | Rivestimenti e materiali refrattari | Non Pericoloso |
| 120112 | Cere e Grassi | Pericoloso |

Tabella 23

Alcuni dei rifiuti prodotti, vengono gestiti secondo la normativa ADR (gestione del trasporto delle sostanze

pericolose), nel rispetto di quanto emerso dall'analisi degli stessi.

**PROGRAMMA AMBIENTALE ED OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO**

Si riportano di seguito i punti del programma ambientale relativo al triennio 2004-06, allo scopo di evidenziarne i risultati conseguiti.

A seguire è riportato il nuovo programma che la direzione dello stabilimento ha definito per il triennio 2007/09.

Il programma ambientale costituisce lo strumento operativo per attuare il processo di miglioramento continuo che, come prevede la normativa UNI EN ISO 14001 ed il regolamento EMAS è l'elemento più qualificante dei Sistemi di Gestione.

Con la stesura del programma la Direzione si assume:

- L'impegno ad effettuare interventi specifici, stabilendo la tipologia, gli obiettivi, le responsabilità, i fondi necessari ed i tempi di completamento.
- La responsabilità dell'attuazione, garantendo nel contempo che vengano messe a disposizione tutte le risorse, economiche, umane e logistiche necessarie alla realizzazione degli interventi.

Programma 2004-06

1. rimozione del PVB presente nel vetro assemblato di scarto, tale da permettere il recupero del vetro di tale scarto da parte dello stabilimento o di ricuperatori esterni diminuendo del 2% la produzione di rifiuti speciali non pericolosi da smaltire.
2. modifica della logica di processo sul nuovo impianto tesa alla eliminazione di possibili accavallamenti di pesate consentendo il raggiungimento dell'obiettivo di due pesate scartate all'anno
3. miglioramento organizzativo e di impianto teso alla riduzione della quantità di sabbia movimentata con camion con conseguente riduzione del rifiuto pulverulento prodotto
4. 5. 6. 7 riduzione della produzione di varie tipologie di rifiuto da ottenersi attraverso la formazione del personale per una attenta gestione delle attività che comportano la produzione di rifiuti.
8. monitoraggio e controllo del circuito acqua potabile per un suo uso esclusivo ed un ciclo di formazione riguardo tale argomento.
9. riutilizzo, quale materia prima, di quota parte delle polveri provenienti dal sistema di abbattimento del camino 6, così da consentire una riduzione dell'utilizzo di Solfato Sodico
11. integrazione del piano di caratterizzazione suolo e sottosuolo e acque di falda del sito secondo le ultime disposizioni emanate dalle Autorità Competenti al riguardo.
12. bonifica dei manufatti a base di amianto dell'area dismessa ex-Italiana Coke
13. rimozione di tutto il materiale liquido-fangoso (potenzialmente inquinato) presente nell'area ex-Italiana Coke.
14. eliminazione delle ulteriori potenziali fonti di inquinamento del suolo e sottosuolo identificate durante gli altri interventi
15. la bonifica del gasometro nell'area ex- Italiana Coke.
16. ricostruzione o comunque il ripristino della rete fognaria nell'area ex - Italiana Coke per un controllo degli scarichi idrici
17. emungimento delle acque di falda superficiale inquinate
18. la messa in sicurezza permanente del sito attraverso il marginamento ed il retromarginamento della sponda dell'intero sito Pilkington che si affaccia sul canale Nord. Tale intervento è integrato dal drenaggio, convogliamento e trattamento delle acque intercettate, come riportato nel "Contratto di Transazione",.

In virtù degli accordi presi con le autorità competenti, non tutti gli interventi relativi ai punti che vanno da 11 a 18 sono stati portati a termine; in particolare procedono regolarmente gli interventi 17 e 18, mentre per altri è prevista la sospensione in quanto in parte sostituiti dal progetto (illustrato più avanti) di demolizione dei manufatti presenti nell'area dismessa.



PROGRAMMA AMBIENTALE

Indicatori ambientali programma 2004-06

Allo scopo di monitorare l'efficacia degli interventi del programma ambientale la Direzione, al momento della stesura del programma stesso, ha definito gli indicatori di

prestazione ambientale per permettere il monitoraggio dell'efficacia degli interventi stessi; di seguito si riportano gli andamenti di tali indicatori illustrati in grafici.

N. di Pesate scartate

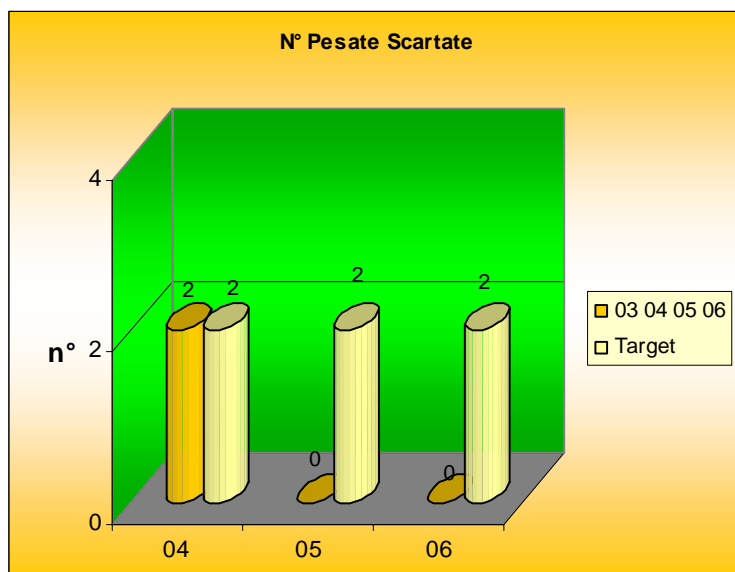


Grafico 19

Il target riferito a tale indicatore è stato ampiamente superato e consolidato a fronte della maggiore affidabilità dell'impianto e all'implementazione di procedure operative mirate al recupero.

Rifiuti costituiti da miscela vetrificabile scartata su produzione netta

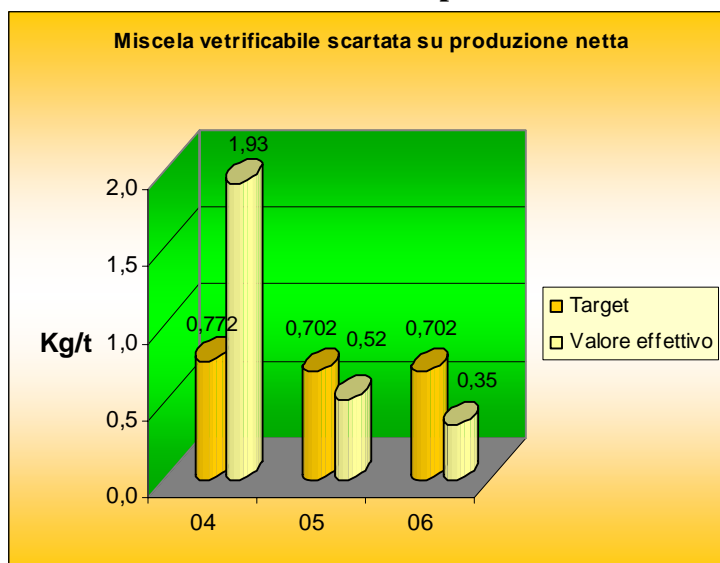


Grafico 20



PROGRAMMA AMBIENTALE

Relativamente alla voce “miscela vetrificabile scartata su produzione netta” il target fissato per l’anno solare 2005 e 2006 è stato rispettato.

Nel 2004 si era riscontrato un mancato raggiungimento del target per il parametro di cui sopra per motivazioni poi risolte.

Rifiuti costituiti da polveri elettrofiltro su produzione netta

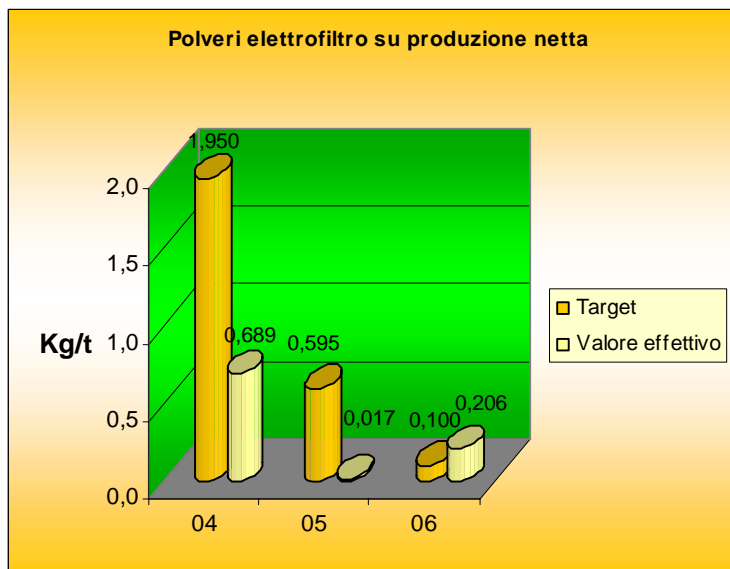


Grafico 21

Nel caso delle polveri provenienti dall’elettrofiltro, i risultati sono stati migliorativi rispetto alle attese arrivando quasi allo zero (anno 2005).

L’anno 2006 si è concluso con una quantità di polveri di elettrofiltro prodotte di 42 t poiché, in concomitanza alla fermata programmata dell’elettrofiltro, sono stati puliti i condotti tra forno fusorio ed EP; tale attività ha prodotto il notevole quantitativo di polveri inquinate che sono state gestite come rifiuto.

Rifiuti costituiti da scarti di PVB rapportati al PVB utilizzato

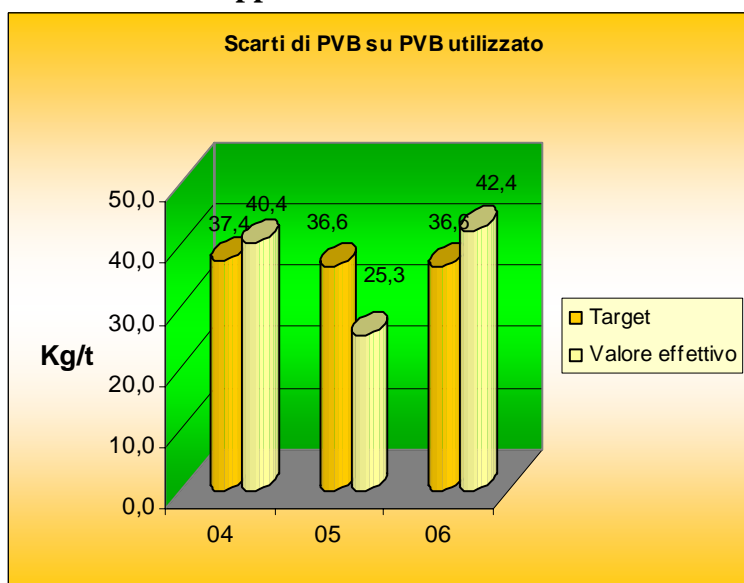


Grafico 22



PROGRAMMA AMBIENTALE

L'indicatore viene calcolato come il rapporto tra scarti di PVB e il totale di PVB utilizzato.

Nel 2006 sono stati smaltiti anche i rifiuti di PVB prodotti in quota parte nel 2005; per questo motivo i valori riscontrati in questi due anni si dovrebbero leggere come media confermando un trend migliorativo.

Rifiuti solidi urbani

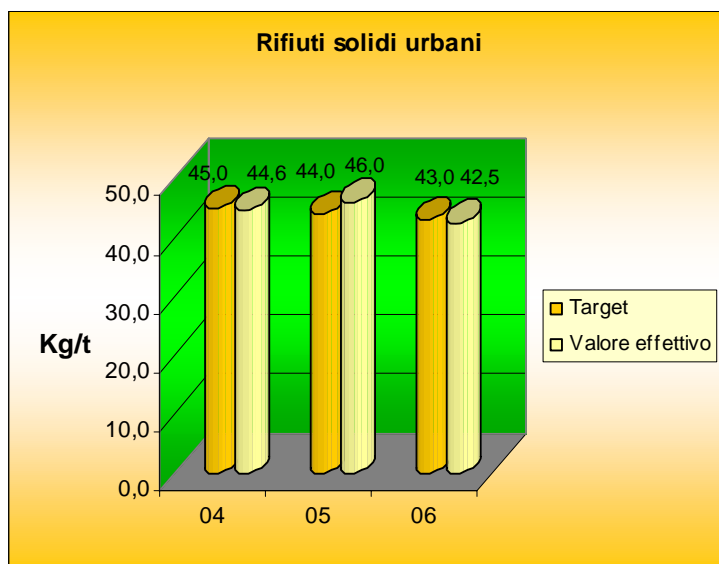


Grafico 23

La quantità di rifiuti solidi urbani prodotta nel 2006 è stata di 42,5 ton a fronte di un obiettivo di 43 ton. L'obiettivo risulta sostanzialmente raggiunto e non si ritiene che attualmente vi siano i margini per ulteriori miglioramenti significativi.

Consumo di acqua potabile

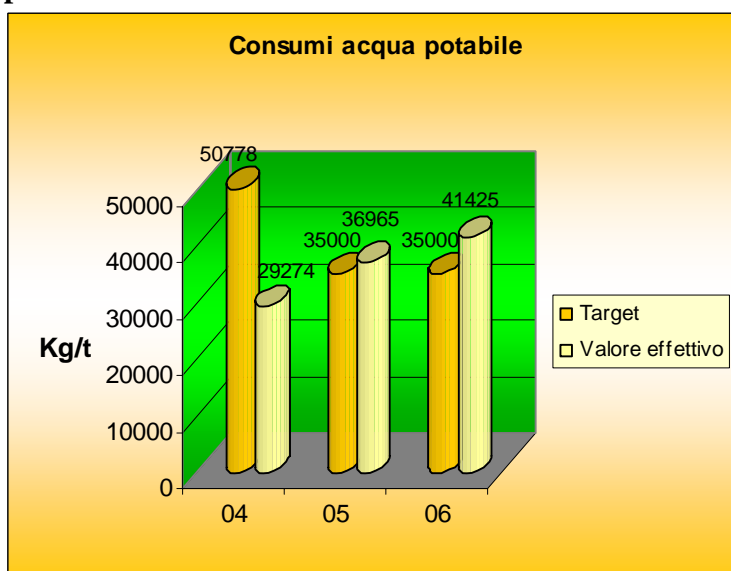


Grafico 24

Il target fissato per i consumi di acqua potabile non è stato rispettato; la causa è da imputarsi nel 2005 ad una perdita riscontrata in Agosto, su una tubazione interrata, che ha provocato la perdita di oltre 2.000 mc di acqua nel suolo prima di essere localizzata.



PROGRAMMA AMBIENTALE

Nel 2006 a fronte del nuovo insediamento in una zona limitrofa al sito (Gruppo Minerali) sono stati forniti circa 8.000mc che sono compresi nel totale riportato nel grafico.

Carta e cartone

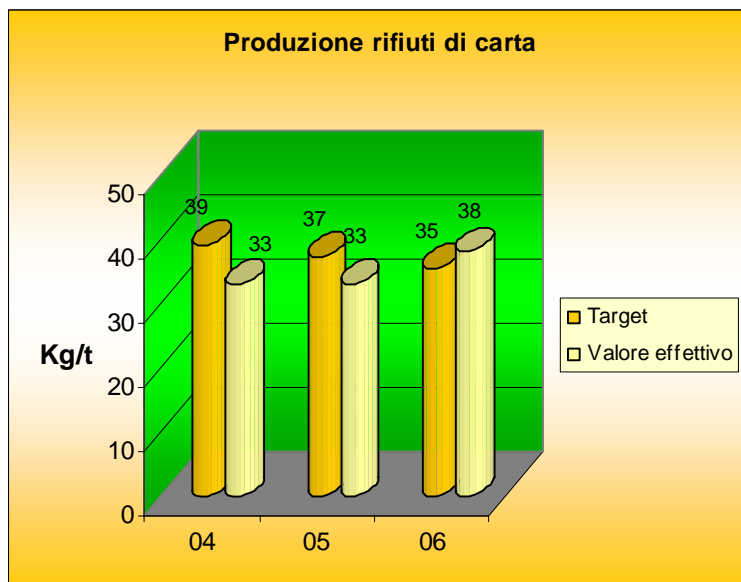


Grafico 25

Il target fissato non è stato rispettato a causa dell'aumento del prodotto finito acquistato che utilizza le stecche di cartone come separatore tra i pacchi di vetro.

Rottame di vetro di scarto

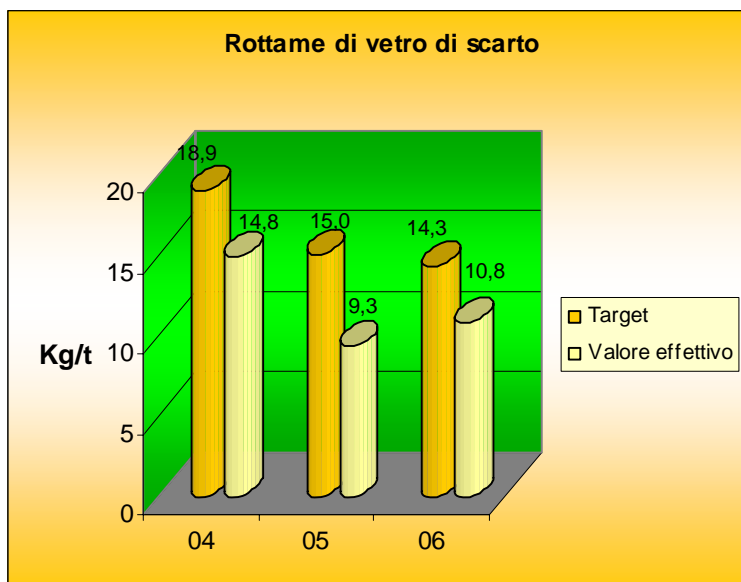


Grafico 26

L'indicatore viene calcolato come il rapporto tra il rottame inviato a recupero in Kg ed il totale della produzione netta in ton; il risultato è stato migliorativo rispetto al target prefissato anche se in leggero aumento sull'anno precedente che era stato particolarmente favorevole.



PROGRAMMA AMBIENTALE

Legno

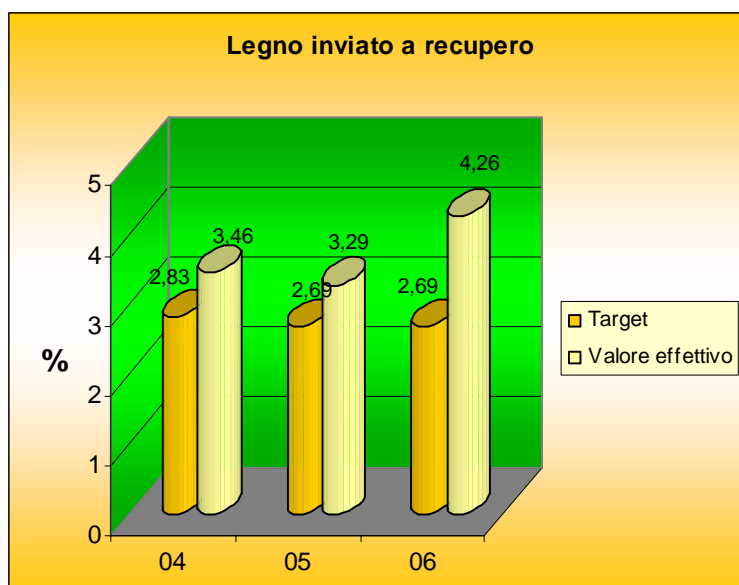


Grafico 27

L'indicatore riguardante il legno viene calcolato come rapporto percentuale tra il legno smaltito e il totale del legno utilizzato (acquistato e proveniente da vetro imballato). Il mancato raggiungimento del target è da imputarsi alla grande quantità di vetro imballato acquistato e successivamente sballato per rivendita o per seconde lavorazioni. La Direzione, pur nel continuare a monitorare tale indicatore, non ritiene vi siano margini sotto il suo controllo per conseguire miglioramenti significativi.



Programma 2007-09

Di seguito è riportato il nuovo programma che la Direzione dello stabilimento ha definito per il triennio 2007/09.

- 1.** Riduzione del fluido refrigerante R22 lesivo per la fascia dell'ozono presente in stabilimento attraverso la sostituzione di parte degli impianti di condizionamento funzionanti con tale fluido refrigerante.
- 2.** Utilizzo dell'acqua che sgorga naturalmente dal pozzo interno dello stabilimento. Tale intervento consente il risparmio di circa 80.000 mc/anno di acqua industriale in ingresso ed una pari quantità inviata all'impianto di trattamento consortile così da arrivare a circa 1,10 mc su t di vetro prodotto.
- 3.** Diminuzione della quantità di Polveri emesse dal Camino Principale attraverso l'ottimizzazione della gestione dell'impianto di abbattimento Elettrofiltro (manutenzione ed utilizzo del reagente).
- 4.** Realizzazione dell'Analisi di Rischio Sanitario Ambientale per l'area dismessa situata all'interno dello stabilimento.
- 5.** Realizzazione di analisi semestrali per il monitoraggio dello stato di inquinamento delle acque emunte per la messa in sicurezza di emergenza del sito.
- 6.** Demolizione dei manufatti presenti presso l'area dismessa con eliminazione e smaltimento delle sostanze pericolose presenti.
- 7.** Riportare e mantenere il consumo di acqua potabile al di sotto di 35.000 mc/anno attraverso la graduale sostituzione delle utenze tradizionali con rubinetteria temporizzata, una attività di formazione per il personale e la misura della quota-parte di acqua consumata dalla società Gruppo Minerali presente all'interno del sito.
- 8.** Sostituzione di tutte le finestre della palazzina con vetro camera (doppio vetro) assemblato con vetro basso emissivo (vetro Pilkington ad alto isolamento termico). L'intervento apporterà una diminuzione dell'energia utilizzata per la climatizzazione degli ambienti interessati.
- 9.** Riduzione progressiva del rottame di vetro scartato inviato a riciclo attraverso una continua sensibilizzazione del personale, una sempre più accurata gestione del vetro destinato alla rottamazione ed una riduzione delle rotture da trasporto.
- 10.** Adesione al programma promosso da Solvay che prevede il trasferimento del materiale da Rosignano (LI) a Rovigo via rotaia e da Rovigo a P. Marghera tramite container su gomma con conseguente adeguamento del nostro impianto di scarico. I benefici sono quantificabili in una mancata emissione di circa 700 ton/anno di CO₂.

Di seguito è riportata la tabella riepilogativa del programma ambientale 2007/09 del sito Pilkington di Porto Marghera.



PROGRAMMA AMBIENTALE ANNI 2007 - 2009

| N° scheda intervento | DESCRIZIONE FATTORI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI | OBIETTIVO | TIPO DI INTERVENTO | RESPONSABILE | Unità di Misura | Dato iniziale anno 2006 | Target 2007 | Target 2008 | Target 2009 | IMPORTO PRESUNTO DELLA COMMESSA |
|----------------------|---|-----------|---|--------------|-----------------|-------------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------------------------|
| 1 | Diminuzione dell'utilizzo di gas che danneggiano lo strato di ozono | 200 Kg | Dismissione di parte di impianti di condizionamento funzionanti con fluido refrigerante R22 | MNTC | Kg | 260 | 60 | 60 | 60 | 30.000 |
| 2 | Diminuzione dell'utilizzo di acqua industriale | 1,10 mc/t | Utilizzo dell'acqua che sgorga naturalmente dal pozzo interno come acqua industriale | MNTC | mc/t | 1,40 | 1,35 | 1,25 | 1,10 | 15.000 |
| 3 | Emissione di Polveri dal camino principale | 50 g/t | Aumento dell'utilizzo di calce per l'abbattimento di SO ₂ e Polveri e migliore gestione e manutenzione dell'elettrofiltro | HE | g/t | 78 | 74 | 65 | 50 | - |
| 4 | Inquinamento del suolo | - | Redazione di una valutazione aggiornata sul rischio ambientale connesso all'inquinamento del suolo dell'area di stabilimento | ENV | - | - | 100% | - | - | 3.000 |
| 5 | Inquinamento del suolo | - | Monitoraggio semestrale del livello di inquinamento dell'acqua aspirata dai pozzi di stabilimento per la messa in sicurezza dell'area | ENV | - | - | - | - | - | 5.000 |
| 6 | Impatti dovuti alle sostanze pericolose presenti nell'area dismessa | - | Demolizione di tutti i manufatti presenti presso l'area dismessa e smaltimento in sicurezza delle sostanze pericolose presenti | ENV | - | - | 10% | 35% | 100% | 500.000 |
| 7 | Consumo acqua potabile | 35.000 mc | Impegno al non aumento del consumo di acqua potabile con interventi di manutenzione e formazione | ENV | mc | 41.000 | 35.000 | 35.000 | 35.000 | - |
| 8 | Consumo energia | - | Sostituzione delle finestre della palazzina uffici di stabilimento con finestre a maggiore isolamento termico | MNTC | kWh | | 7900 | 9555 | 9555 | 110.000 |
| 9 | Smaltimento Rottame di vetro | 10 Kg/t | Ottimizzazione della Manutenzione e della gestione degli impianti | MNTC | Kg/t | 10,8 | 10,6 | 10,3 | 10 | - |
| 10 | Emissioni in atmosfera di CO ₂ per trasporto Soda | - | Adesione al programma Solvay per il trasporto di materiale tramite Treno con riduzione delle emissioni di CO ₂ per il trasporto della Soda in arrivo | PURCH/BP | - | - | 100% | - | - | - |
| | | | | | | | | Data 15/01/2007 | Firma | <i>Luca Cooi</i> |

Tabella 21



Indicatori ambientali programma 2007-09

Presenza di R22 in stabilimento

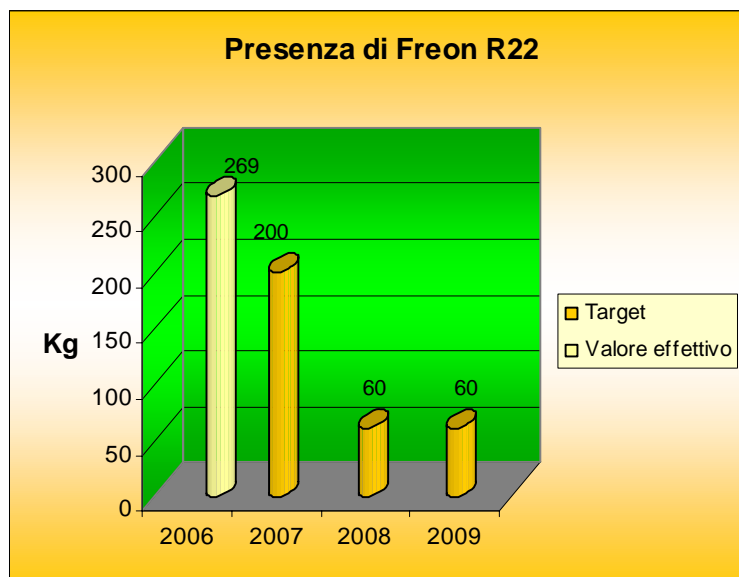


Grafico 28

L'indicatore in questione prende in considerazione la quantità in Kg di R22 presente in stabilimento. Se ne prevede un forte ridimensionamento nel corso del 2007.

Consumo di Acqua industriale da acquedotto su produzione netta

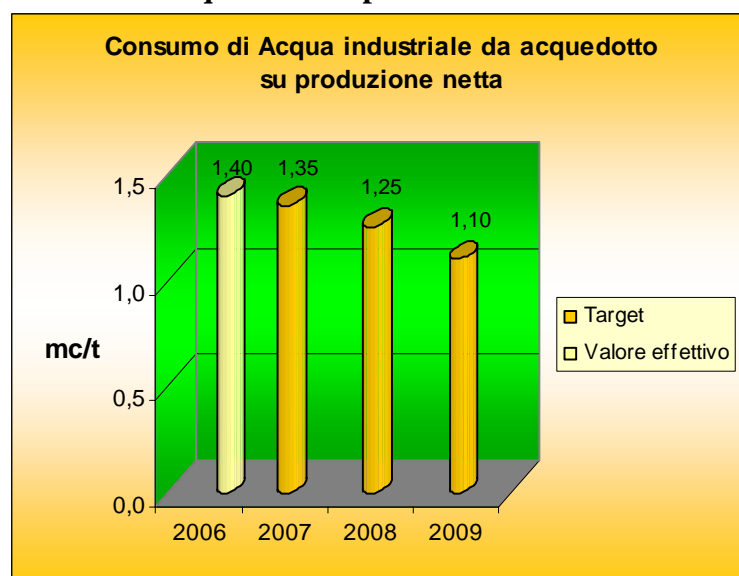


Grafico 29

L'indicatore in questione prende in considerazione la quantità in mc su tonnellata netta prodotta di vetro del consumo di acqua industriale proveniente da acquedotto, che sarà in parte sostituita da acqua del pozzo interno che sgorga naturalmente da esso.



PROGRAMMA AMBIENTALE

Emissione di Polveri su produzione netta

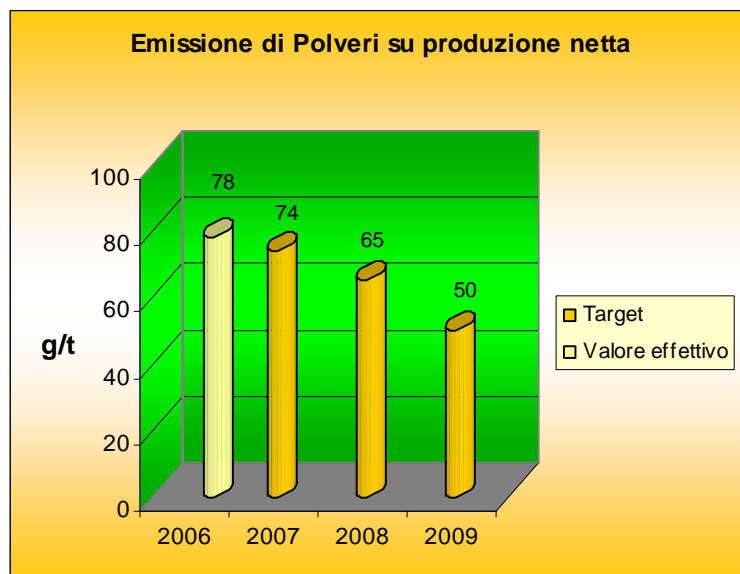


Grafico 30

Tale indicatore illustra l'emissione di polveri da tutte le fonti di stabilimento rapportata alla produzione netta.

Consumo di acqua potabile

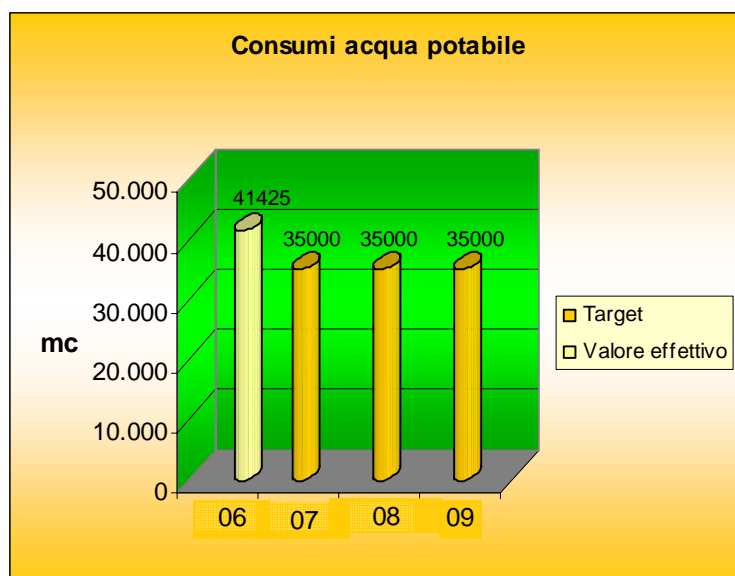


Grafico 31

Questo indicatore viene mantenuto in considerazione dell'importanza che riveste il fattore acqua in questo momento a livello globale.



PROGRAMMA AMBIENTALE

Rottame inviato a recupero su produzione netta

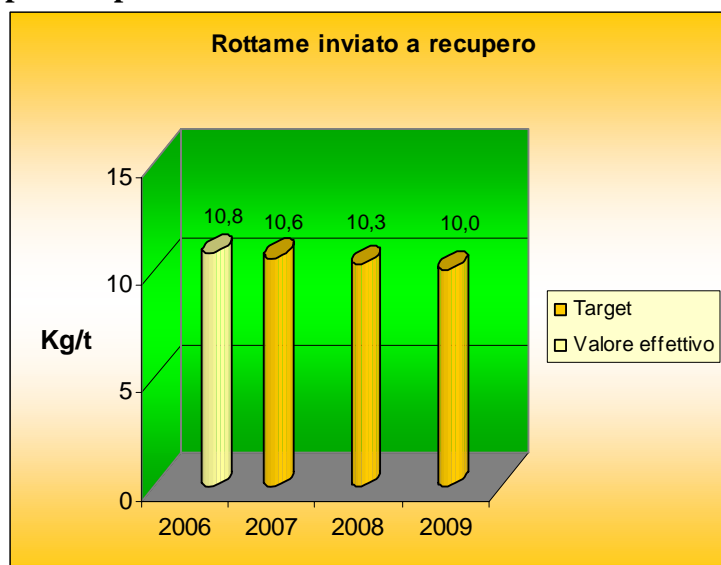


Grafico 32

Questo indicatore rinnova l'obiettivo già presente negli anni scorsi circa il contenimento della produzione di rottame di vetro avviato a recupero, il quale si ricorda che costituisce quasi l'80% dei rifiuti prodotti in stabilimento.



EMERGENZE

Nel 2006, a parte le fermate per manutenzione programmate, si è avuta una sola fermata di emergenza all'impianto di abbattimento camino n° 6 (Elettrofiltro) regolarmente comunicata alle autorità competenti.

Nel periodo di fermata, l'emissione di NOx non ha subito variazioni, rimanendo pertanto sui livelli di rispetto dei limiti autorizzati, mentre per quanto riguarda le polveri e gli inquinanti acidi quali SOx, HF, HCl, la fermata dell'impianto ha portato le emissioni in tali giorni al livello antecedente la messa in esercizio dell'impianto.

Durante il periodo di fermata, la centralina di monitoraggio installata sul camino ha continuato a funzionare consentendo il controllo in continuo delle concentrazioni degli inquinanti.

Non si sono registrati altri eventi straordinari..

ATTIVITA' DI VERIFICA E SORVEGLIANZA

A norma del Regolamento EMAS, il funzionamento del sistema di gestione ambientale deve essere sorvegliato con continuità anche attraverso verifiche ispettive (audit) programmate, effettuate su tutte le attività svolte in stabilimento, da personale interno adeguatamente addestrato.

I criteri adottati per la definizione della frequenza degli audit variano in funzione dei seguenti fattori:

- natura, dimensione e complessità delle attività;
- significatività degli impatti ambientali associati;
- importanza ed urgenza dei problemi individuati da precedenti audit;
- precedenti in materia di problemi ambientali.

Le attività con un maggior impatto ambientale vengono sottoposte ad audit con maggiore frequenza. In ogni caso nell'arco di un triennio viene completato il ciclo di audit ossia sono sottoposte ad audit tutte le funzioni dello stabilimento. I responsabili di funzione sottoposti a verifica sono a loro volta tenuti a collaborare con il gruppo di auditor fornendo tutti i documenti, le informazioni e i dati necessari.

Le attività di verifica condotte dagli auditor sono le seguenti:

- visione della documentazione relativa alla verifica ispettiva precedente condotta nel processo da analizzare;
- intervista al personale coinvolto nel processo;
- esame dei documenti previsti dal Sistema di Gestione Ambientale;
- analisi delle attività svolte nel processo, servendosi di Liste di Riscontro.

Al termine della verifica ispettiva, il responsabile dell'audit riporta le valutazioni e i commenti nel Rapporto di Audit. Tale rapporto deve garantire una presentazione formale completa dei risultati e delle conclusioni che descrivano:

- la portata dell'audit;
- aree sottoposte a visita;
- attività oggetto di audit;
- criteri ambientali da considerare;
- periodo coperto dall'audit;
- informazioni sullo stato di conformità alla politica ambientale e sui progressi ambientali.

Evidenzia inoltre le eventuali non conformità o osservazioni emerse, indicandone la data di prevista risoluzione come concordata con i responsabili dei processi interessati.

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE

Il regolamento EMAS pone grande attenzione agli aspetti legati al coinvolgimento del personale, per quel che riguarda la sua formazione ed informazione.

In conseguenza a ciò, nel sito, la formazione del personale gode di particolare attenzione, con un processo che vede come primo passo l'individuazione delle varie necessità di formazione, le quali sono riscontrate dalle Funzioni e segnalate a Human Resources (HR) che provvede ad elaborare un appropriato piano di formazione annuale, concordando con le funzioni interessate i docenti, e comunicando ai destinatari le date di realizzazione degli stessi, il luogo ed il materiale di supporto. Per l'anno finanziario 2006/07 sono state effettuate circa 130 ore di formazione.

Il coordinamento delle attività operative viene svolto da HR.

Di anno in anno si ripete quindi tale processo che si integra con attività di informazione del personale su questioni ambientali riguardanti il sito e con iniziative volte alla ricerca di un maggiore coinvolgimento di tutti i dipendenti.

Allo scopo la Direzione Aziendale diffonde con cadenza mensile un giornalino che fornisce informazioni su Sicurezza, Produzione, Mercato, Andamento finanziario, Reclami e Qualità del prodotto e che prende in esame anche aspetti legati all'Ambiente.



COMUNICAZIONI A PARTI TERZE

COMUNICAZIONI A PARTI TERZE

Il regolamento EMAS pone attenzione agli aspetti legati alle comunicazioni verso le parti terze interessate che vengono gestite da ENV ed HSE, mediante una apposita procedura, in funzione delle autorizzazioni e degli accordi intrapresi con le Autorità.

Tale procedura prevede che al verificarsi di una richiesta di trasmissione di dati da parti terze interessate (Clienti, Autorità competenti, altri) riguardanti gli Aspetti Ambientali significativi o la Salute e Sicurezza, ENV convoca il Management Team per valutare le ragioni di

tale richiesta e per determinare quali informazioni inviare. ENV, attenendosi a quanto stabilito dal Management Team, verbalizza gli argomenti trattati e le decisioni prese. Copia della documentazione viene archiviata nel Registro Comunicazioni in Uscita.

Semestralmente ENV raccoglie le comunicazioni interne ed esterne di importanza rilevante e le sottopone, in sede di Riesame della Direzione, al Management Team per l'analisi e l'individuazione delle azioni da intraprendere.

Per informazioni e approfondimenti contattare:

Responsabile di Stabilimento e del Sistema di Gestione Ambientale

Enzo Leoni
tel: 041.5334959
fax:041.5319265
e-mail enzo.leoni@Pilkington.it

La registrazione EMAS:

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del regolamento CE 761/01 è:

SGS Italia S.p.A- IT-V-0007.
Via G. Gozzi 1/A
20129 Milano



RIFERIMENTI LEGISLATIVI

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

L'ottemperanza alle normative vigenti è il requisito minimo che l'Azienda intende perseguire, come d'altronde richiesto dal Regolamento Emas.

Tutte le leggi, i decreti, i regolamenti, le ordinanze, le autorizzazioni e le normative applicabili ai prodotti e ai processi o riguardanti la gestione della Qualità, dell'Ambiente e della Sicurezza, vengono recepite attraverso:

- consultazione della banca dati informatica;
- accesso alla rete internet;
- consultazione delle Gazzette Ufficiali e di riviste specializzate cui l'Azienda è abbonata;
- comunicazioni da parte delle associazioni di settore alle quali l'Azienda aderisce.

Le modifiche vengono comunicate ai responsabili delle funzioni interessate via e-mail per l'identificazione degli obblighi e degli adempimenti che ne derivano.

Le normative riguardanti l'Ambiente e la Sicurezza vengono raccolte nel Registro Legislativo, che riporta le leggi e gli adempimenti di ambito nazionale, regionale o locale che interessano l'Azienda; le autorizzazioni, le concessioni e le prescrizioni ambientali e di sicurezza vengono riportate nel Registro Autorizzativo. Di seguito si riportano i più importanti riferimenti relativi al sito Pilkington.

Lista delle norme ambientali

Comparto: Aria

Decreto ministeriale 02/04/2002, n. 60 Recepimento della Direttiva 1999/30/CE del 22/04/99 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle ed il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio.

Decreto ministeriale 23/02/06 Direttiva 2003/87/Ce - Assegnazione e rilascio delle quote di CO₂ per il periodo 2005-2007.

Decreto legislativo 03/04/06, n. 152 Norme in materia ambientale - Stralcio - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera.

Decreto ministeriale 18/12/06 Approvazione del Piano nazionale di assegnazione delle quote di CO₂ per il periodo 2008-2012.

Comparto: Acqua

Decreto Presidenza della Repubblica 20/09/1973, n. 962 Tutela della città di Venezia e del suo territorio dagli inquinamenti delle acque.

Decreto ministeriale 23/04/1998 Requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della Laguna di Venezia.

Decreto ministeriale 30/07/1999 Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella Laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del decreto interministeriale 23/04/98 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della Laguna di Venezia.

Decreto legislativo 03/04/06, n. 152 Norme in materia ambientale - Stralcio - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche.

Comparto: Suolo

Decreto Presidenza Consiglio dei ministri 12/02/1999

Accordo di programma per la Chimica di Porto Marghera.

Decreto legislativo 03/04/06, n. 152 Norme in materia ambientale - Stralcio - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche.

Comparto: Rifiuti

Decreto ministeriale 11/03/1998, n. 141 Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica

Decisione Commissione 2001/118/CE che modifica l'elenco di rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE.

Decreto ministeriale 12/06/2002, n. 161 Regolamento attuativo degli artt. 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate.

Decreto ministeriale 13/03/2003 Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

Decreto ministeriale 03/08/05 Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

Decreto Legislativo 03/04/06, n. 152 Norme in materia ambientale - Stralcio - Gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati.

Decreto ministeriale 05/04/06, n. 186 Rifiuti non pericolosi sottoposti a procedure semplificate di recupero - Modifiche al Dm 5 febbraio 1998.

Decreto Legislativo 25/07/05, n. 151 Sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e elettroniche - Rifiuti di apparecchiature elettriche e elettroniche.

Comparto: Rumore

Legge nazionale 26/10/1995, n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico.

Legge regionale 10/05/1999, n. 21 Norme in materia di inquinamento acustico.

Comparto: Sostanze



RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Decreto Legislativo 03/02/1997, n. 52 Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.

Decreto Legislativo 14/03/2003, n. 65 Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

Decreto del Presidente della Repubblica 15/02/06, n. 147 Regolamento 2037/2000/Ce - Modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria e pompe di calore.

Decreto Legge 15/02/07, n. 10 Disposizioni volte a dare attuazione ad obblighi comunitari ed internazionali - Stralcio - Articolo 5bis - Regolamento 1907/2006/Ce - Reach.

Comparto: Sicurezza

Decreto del Presidente della Repubblica 27/04/1955, n. 547 Norme per la prevenzione degli infortuni.

Decreto Legislativo 19/09/1994, n. 626 Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 97/42/CE e 1999/38/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Decreto Legislativo 10 aprile 2006, n. 195 Attuazione della direttiva 2003/10/Ce relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici - Rumore.

Decreto Legislativo 25 luglio 2006, n. 257 Attuazione della direttiva 2003/18/Ce relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro - Modifiche al Dlgs 19 settembre 1994, n. 626.

Decreto Legislativo 230/1995 Fonti Radiogene

Comparto: Generale

Legge 23 marzo 2001, n. 93 Disposizioni in campo ambientale; Semplificazione delle procedure amministrative per le imprese che hanno ottenuto la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS.

Decreto Legislativo 18/02/05, n. 59 Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. **DLgs 152/2006**

Parte Seconda- Autorizzazione Ambientale Integrata

Legge Regionale Veneto 27/06/97, n. 22 Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso.



GLOSSARIO

- **AMBIENTE:** contesto nel quale una organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.
- **APAT:** Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici.
- **ASPETTO AMBIENTALE:** elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente
- **AUDIT INTERNO:** processo sistematico, indipendente e documentato atto ad ottenere la evidenze di audit e valutarle in maniera oggettiva, per determinare in che misura i criteri di audit del sistema di gestione ambientale stabiliti dall'organizzazione siano rispettati.
- **CHILOWATTORA (kWh):** è l'unità di misura dell'energia elettrica.
- **CONDIZIONI OPERATIVE STRAORDINARIE:** condizioni previste in fase progettuale che determinano un funzionamento non ottimale di una attività, pur nel rispetto delle norme di sicurezza per l'impianto e per le persone, e che senza interventi correttivi possono portare ad un aumento dell'impatto ambientale.
- **CONDIZIONI OPERATIVE NORMALI:** condizioni previste in fase progettuale e riscontrate in esercizio che determinano il rendimento ottimale di una attività anche sotto il profilo ambientale.
- **CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE:** atto mediante il quale il Verificatore ambientale, accreditato da EMAS Italia, esamina la dichiarazione ambientale dell'organizzazione, e convalida che i contenuti sono conformi al regolamento EMAS in vigore.
- **dB(A):** misura di livello sonoro. Il simbolo A indica la curva di ponderazione utilizzata per correlare la sensibilità dell'organismo umano alle diverse frequenze.
- **DICHIARAZIONE AMBIENTALE:** è il documento con il quale l'Organizzazione fornisce al pubblico ed agli altri soggetti interessati, informazioni sull'impatto e sulle prestazioni ambientali che derivano dalla propria attività, nonché sul continuo miglioramento delle sue prestazioni ambientali.
- **EFFICIENZA AMBIENTALE:** livello di impiego/degrado delle risorse ambientali in rapporto al volume di attività produttive svolte in un sito o più in generale dell'azienda nel suo insieme.
- **EMERGENZA:** situazione conseguente ad un incidente oppure avvenimento di rilievo all'esterno dell'impianto che può comportare uno sviluppo incontrollato di una attività interna, che a sua volta può comportare interazioni con l'ambiente.
- **IMPATTO AMBIENTALE:** qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, totale o parziale, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o servizi di un'organizzazione.
- **IMPATTO AMBIENTALE SIGNIFICATIVO:** perturbazione specifica dello stato dell'ambiente che risulta rilevante secondo i criteri stabiliti nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, da un'apposita procedura per l'identificazione e valutazione degli aspetti. La rilevanza viene stabilita attraverso l'indice di rilevanza dei fattori di impatto
- **INQUINAMENTO:** l'introduzione, diretta o indiretta, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel terreno, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
- **MIGLIORAMENTO CONTINUO DELLE PRESTAZIONI:** processo di miglioramento dei risultati misurabili relativi alla gestione da parte di un'organizzazione dei suoi aspetti ambientali significativi.
- **NORMA UNI EN ISO 14001:** versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN ISO 14001. La norma specifica i requisiti di un Sistema di Gestione Ambientale che consente a un'organizzazione di formulare una politica ambientale e stabilire degli obiettivi ambientali, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi della propria attività.
- **OBIETTIVO AMBIENTALE:** Il fine ultimo ambientale complessivo, derivato dalla politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire e che è quantificato ove possibile.
- **PARTI INTERESSATE:** Persona o gruppo che abbia interesse nelle prestazioni o nei risultati di un'organizzazione o di un sistema, es: gli azionisti, i dipendenti, i clienti, i fornitori, le Comunità locali (abitazioni, aziende agricole, etc.) le istituzioni, le Associazioni di categoria e di opinione.
- **POLITICA AMBIENTALE:** obiettivi principi generali di azione di un'organizzazione rispetto all'ambiente, ivi compresa la conformità a tutte le pertinenti disposizioni regolamentari sull'ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali; tale politica ambientale costituisce il quadro per fissare e riesaminare gli obiettivi e i target ambientali.
- **PRESTAZIONE AMBIENTALE:** risultati misurabili del sistema di gestione ambientale, conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali, sulla base della politica ambientale, dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi.
- **PROCEDURA O ISTRUZIONE DI ESERCIZIO:** descrizione dettagliata delle singole prescrizioni da eseguire.



GLOSSARIO

- **PROGRAMMA AMBIENTALE:** descrizione delle misure (responsabilità e mezzi) adottate o previste per raggiungere obiettivi e target ambientali e relative scadenze.

- **REGOLAMENTO CE n. 761/2001:** regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit emanato il 19 marzo del 2001.

- **SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE:** la parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale di un'organizzazione.

- **REGISTRO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI:** elenco degli aspetti ambientali diretti ed indiretti comprendente la loro valutazione ed i parametri ed indicatori da tenere sotto controllo.

- **SITO:** tutto il terreno, in una zona geografica precisa sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali.

- **TRAGUARDO AMBIENTALE:** Requisito di prestazione dettagliato, possibilmente quantificato, riferito a una parte o all'insieme di una organizzazione, derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare per raggiungere questi obiettivi.

- **VVF:** acronimo di Vigili del Fuoco.



APPENDICE

APPENDICE

Fraasi di rischio e consigli di prudenza richiamati nella dichiarazione

Fraasi R

- R5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- R6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
- R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.
- R10 Infiammabile.
- R11 Facilmente infiammabile.
- R12 Estremamente infiammabile.
- R22 Nocivo per ingestione.
- R23 Tossico per inalazione.
- R31 A contatto con acidi libera gas tossico.
- R34 Provoca ustioni.
- R35 Provoca gravi ustioni.
- R36 Irritante per gli occhi.
- R38 Irritante per la pelle.
- R40 Possibilità di effetti irreversibili.
- R41 Rischio di gravi lesioni oculari.
- R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
- R59 Pericoloso per lo strato di ozono.
- R65 Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione
- R67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.

Combinazioni delle fraasi R

- R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.
- R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
- R23/25 Tossico per inalazione e ingestione.
- R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.
- R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
- R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

Elenco dei consigli di prudenza

- S 2 Conservare fuori della portata dei bambini.
- S 7 Conservare il recipiente ben chiuso.
- S 9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
- S 16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.
- S 17 Tenere lontano da sostanze combustibili.
- S 22 Non respirare le polveri.
- S 23 Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosol [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore].
- S 24 Evitare il contatto con la pelle.
- S 25 Evitare il contatto con gli occhi.
- S 26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico.
- S 28 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante.
- S 33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.
- S 36 Usare indumenti protettivi adatti.
- S 45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
- S 50 Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante).
- S 62 Non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

Combinazioni delle fraasi S

- S 24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
- S 36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
- S 37/39 Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.



QUESTIONARIO

QUESTIONARIO FINALE

Per migliorare la nostra comunicazione ambientale ogni suggerimento ci può essere molto utile. La preghiamo quindi di compilare questo semplice questionario per aiutarci a capire in quale direzione possiamo migliorare questo documento per renderlo ancora più comprensibile ed esaustivo.

1. La quantità di informazioni contenute nella Dichiarazione Ambientale secondo lei è:
 - Insufficiente
 - Adeguata
 - Troppo ampia

2. Le informazioni fornite le sono sembrate:
 - Poco comprensibili
 - Comprensibili
 - Eccessivamente tecniche
 - Altro (Specificare).....

3. È stato trascurato qualche argomento cui lei attribuisce particolare importanza?
 - No
 - Sì (Specificare).....

4. Approssimativamente a quale distanza dall'impianto risiede:
 - Meno di 2 Chilometri
 - Più di 2 Chilometri

5. Sarebbe interessato a visitare il nostro sito?
 - Sì
 - No

Note e commenti

.....
.....
.....

Potrà inviare il questionario compilato a:
n. di fax 041/53192659

via posta a:
Pilkington Italia S.p.a. Via delle Industrie 46 – 30175 Porto Marghera (VE)



PILKINGTON

Porto Marghera Giugno 2007

Pilkington Italia S.p.A.

Site Manager Enzo Leoni