

OCV ITALIA S.R.L.

STABILIMENTO DI BESANA BRIANZA (MI)



DICHIARAZIONE AMBIENTALE ANNO 2010



EMAS

GESTIONE AMBIENTALE
VERIFICATA

N. Registro IT-000232



Publicato da:
OCV ITALIA S.R.L.
Via Parini
20045 BESANA BRIANZA (MI)
Tel. 0362/9851

I dati riportati nella presente dichiarazione sono aggiornati al 30/06/2010. In glossario si riporta la spiegazione dei dati tecnici utilizzati nel presente documento.



DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE

OCV ITALIA S.R.L. – sito di BESANA BRIANZA (MI), via Parini
Codice attività NACE 23.13 : fabbricazione di prodotti in vetro

Questa dichiarazione è stata preparata dal seguente gruppo di lavoro:

Striseo Flavio (Responsabile Tecnico di Stabilimento)

Simone Citterio, Luca Peretti (Servizio EHS)

Società consulenza Tecnologie d'Impresa S.r.l.

Ed approvata da

Umberto Rigamonti (Amministratore Delegato OCV Italia s.r.l.)

RINA SERVICES SPA via Corsica 12 Genova, Verificatore Accreditato IT-V-0002, ha verificato attraverso la visita all'organizzazione in data 1 e 2 settembre 2010, colloqui con il personale, e l'analisi della documentazione e delle registrazioni, che la politica, il sistema di gestione e le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 – Environmental Management and Audit Scheme (EMAS) ed alla norma UNI EN ISO 14001:2004, ed ha convalidato in data 1 e 2 settembre le informazioni ed i dati riportati nella Dichiarazione Ambientale, aggiornamento relativo al mese di giugno 2010.

Ha inoltre verificato che il presente rinnovo della *Dichiarazione Ambientale* tratta ed esaurisce tutti gli aspetti ambientali significativi legati all'attività del sito, fornendo informazioni chiare ed attendibili.

Su tale base ha convalidato il presente rinnovo della *Dichiarazione Ambientale*.

La OCV ITALIA S.r.l. si impegna a trasmettere all'Organismo Competente:

- Il presente rinnovo della Dichiarazione Ambientale
- le informazioni annuali aggiornate e convalidate
- la completa revisione della Dichiarazione Ambientale entro tre anni dalla data della convalida corrente

fornendola alle parti interessate e mettendola a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 dopo l'approvazione.



La OCV ITALIA S.r.l. di Besana Brianza (MI) è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA), in adesione al Regolamento CE 1221/09.

I risultati raggiunti mediante l'utilizzo di tale sistema sono comunicati al pubblico conformemente al sistema comunitario di ecogestione ed audit.

Le informazioni ai soggetti interessati e alla popolazione sugli aspetti ambientali e tecnico-produttivi possono essere richieste congiuntamente alla Dichiarazione Ambientale a:

Direzione OCV Italia s.r.l.

Antonino Messina (Direzione Risorse Umane Italia)

Tel. 0362/9851

Fax 0362/985389

Indirizzo e-mail : antonino.messina@owenscorning.com

Direttamente al Sito di Besana Brianza rivolgendosi a:

Servizio EHS

Simone Citterio

Tel. 0362/9851

Fax 0362/994406

Indirizzo e-mail : simone.citterio@owenscorning.com

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 51 _____	
Dr. Roberto Cavanna Direttore Divisione Certificazione 	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 23/12/2010 _____	

INDICE

1. PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'	7
1.1 LETTERA APERTA DELLA DIREZIONE	7
1.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI OCV ITALIA.....	8
1.3 LA POLITICA AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA DEL GRUPPO OCV	10
1.4 LA POLITICA DI OCV ITALIA SRL - STABILIMENTO DI BESANA BRIANZA	11
1.5 GESTIONE DELLA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI E RISULTATI OTTENUTI.....	13
2. IL SITO DI BESANA IN BRIANZA: DATI GENERALI ED ATTIVITÀ SVOLTE	16
2.1 STORIA DEL SITO.....	16
2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO AMMINISTRATIVO	16
2.3 CLIMA.....	18
2.4 GEOLOGIA ED IDROGEOLOGIA	18
2.5 RAPPORTI CON IL VICINATO E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	18
3. PRODOTTI ED ATTIVITÀ	19
3.1 DESCRIZIONE DEI PRODOTTI E DELLE APPLICAZIONI	19
3.2 PROCESSO E FLUSSO DI PRODUZIONE	21
4. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	30
4.1 IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE E LA DOCUMENTAZIONE.....	30
4.2 STRUTTURA E RESPONSABILITÀ DI SITO	31
5. ASPETTI AMBIENTALI, VALUTAZIONE SIGNIFICATIVITA' E INDICATORI	33
5.1 IL METODO DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	33
5.2 ASPETTI AMBIENTALI.....	37
5.2.1 USO DI RISORSE IDRICHE	38
5.2.2 SCARICHI IDRICI.....	40
5.2.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA	43
5.2.4 RIFIUTI	51
5.2.5 IMPATTO ACUSTICO	55
5.2.6 CONTAMINAZIONE DEL SUOLO – SOTTOSUOLO.....	59
5.2.7 UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE.....	61
5.2.8 CAMPI ELETTROMAGNETICI	66
5.2.9 RADIAZIONI IONIZZANTI.....	67
5.2.10 USO COMBUSTIBILI ED ENERGIA.....	68
5.2.11 GESTIONE DEL PRODOTTO FINITO.....	71
5.2.12 GESTIONE IMPRESE ESTERNE E LORO OPERATIVITÀ	72
5.2.13 MOBILITÀ E TRASPORTI.	72
5.2.14 SITUAZIONI DI ANOMALIA ED EMERGENZA.....	73
5.2.15 SVILUPPO NUOVI PRODOTTI E PROCESSI.....	75
6. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO ED OBIETTIVI	76
6.1 I RISULTATI OTTENUTI	76
6.2 NUOVI IMPIANTI: FORNO 1 E VETRO ADVANTEX	77
6.3 CONSUNTIVO DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO 2007-2010:.....	78
6.4 PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO 2010-2013.....	81
7. GLOSSARIO	83





1. PRESENTAZIONE DELLA SOCIETA'

1.1 Lettera aperta della Direzione

La pubblicazione della terza edizione della Dichiarazione Ambientale è la dimostrazione che, nonostante i cambiamenti di mercato, i cambiamenti societari, i cambiamenti impiantistici e di tecnologia, esiste una radicata cultura sviluppata in questi anni che permette al sito di Besana Brianza di mantenere un solido Sistema di Gestione Ambientale: tutto questo grazie alla competenza, professionalità e attivo coinvolgimento di dirigenti, capi servizio, impiegati, operatori e rappresentanti sindacali della nostra organizzazione.

Da ormai parecchi anni produttività, qualità e miglioramento tecnologico si legano indissolubilmente con gli aspetti di riduzione degli impatti ambientali, igiene, salute, sicurezza e miglioramento degli ambienti di lavoro.

Un sistema di gestione integrato che prevede limiti di azione e di controllo su molti parametri di processo e comportamentali assicura il mantenimento e l'intervento proattivo affinché i nostri indicatori ambientali migliorino e difficilmente se non quasi mai si verifichino eventi indesiderati.

Sempre più il Sistema di Gestione Ambientale si avvale di strumenti all'avanguardia come il Continuous Improvement (miglioramento continuo che utilizza principi della Lean Manufacturing), che mette a disposizione metodi e strumenti di comunicazione applicabili anche nella riduzione degli impatti ambientali.

L'importante progetto fortemente voluto nel 2009 nonostante il difficilissimo momento di crisi ci ha permesso, oltre che di migliorare il nostro prodotto, anche di utilizzare un vetro privo di Boro (elemento oggi sotto attenta valutazione per gli aspetti di salute e igiene) con bassissime emissioni di polveri e solfati, apportando un miglioramento primario degli impatti ambientali del nostro processo.

Inoltre l'utilizzo di una diversa tecnologia sui forni fusori permette l'aumento della tirata specifica comportando un'importante riduzione dei consumi di metano che quindi si riflette sulle emissioni di NOx.

Oggi, i nostri rapporti con gli Enti Esterni si mantengono improntati alla massima trasparenza, ed il serio e costruttivo atteggiamento reciproco di dialogo ci ha consentito di attuare ulteriori miglioramenti nella Gestione Ambientale dei nostri siti.

Dopo questi ormai lunghi anni di Registrazione EMAS possiamo dire che moltissimo lavoro è stato fatto con risultati spesso inattesi nel loro valore; ma il nostro prossimo futuro ci riserva nuove avvincenti sfide, che ci proietteranno verso traguardi sempre più ambiziosi e interessanti, su cui ciascuno di noi deve focalizzare la sua attenzione: la gestione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e la ricuperabilità dei nostri prodotti in filato di vetro sono solo alcuni esempi.

Il ruolo di Leader mondiali nel nostro settore ci impone un impegno serio e responsabile nel continuare in questa direzione. La consapevolezza di essere una squadra, forte, capace e determinata è strumento e garanzia di successo.

Besana Brianza, 30 agosto 2010

La direzione di Stabilimento

Ing. Flavio Striseo



1.2 Struttura organizzativa di OCV Italia

Owens Corning è una società fondata nel 1938, a livello mondiale ha circa 18.500 dipendenti ed è presente in 26 paesi; opera in 4 settori principali: sistemi isolanti, soluzioni composite, tetti e coperture con asfalto, altri materiali da costruzione.

La CSB (Composites Solution Business) di Owens Corning si compone di tre business units:

- OCV Reinforcements, che comprende le attività CSB e rinforzi in filato di vetro;
- OCV Technical Fabrics, che comprende le attività CSB riguardo ai tessuti e compositi fatti con filati di vetro;
- OC tecnologie Non-Woven (non tessuti).

Le attività OCV Reinforcements e Technical Fabrics hanno 36 fabbriche in 16 paesi in Europa, nelle Americhe e in Asia. La Direzione Generale è a Toledo, Ohio, Stati Uniti.

Si riporta di seguito la struttura organizzativa di OCV Italia – Stabilimento di Besana in Brianza.

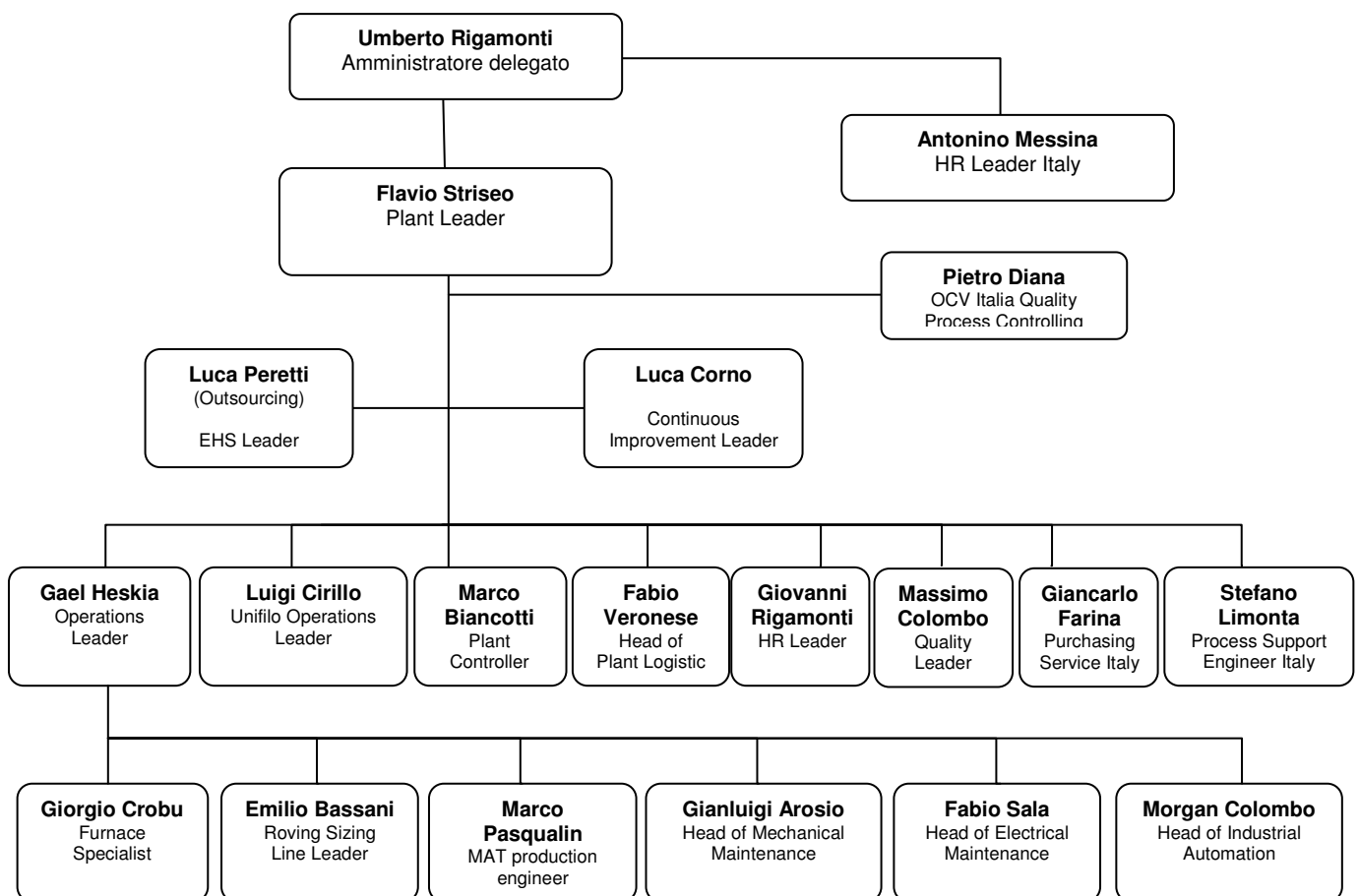


fig. 1. Struttura organizzativa di OCV Italia – sito di Besana Brianza.

Amministratore delegato: è la figura di livello più alto nel Sistema di Gestione ed ha la responsabilità di definire le politiche gestionali, fornendo le direttive principali in campo organizzativo, tecnico e finanziario alle varie direzioni preposte alle rispettive attività.

EHS Leader di sito (ROEHS): ha il compito di assicurare che quanto definito nel Manuale di Gestione Ambiente Sicurezza di Società, in ottemperanza alla norma UNI EN ISO 14001:2004 e al Regolamento CE 1221/2009, sia correttamente applicato e mantenuto attivo.

Purchasing Service (Servizio Acquisti): raccoglie informazioni relativamente alla gestione degli aspetti ambientali legati a fornitori di beni e servizi, secondo quanto previsto dalle specifiche procedure.

HR Leader (responsabile Risorse Umane) di sito: nell'ambito del Sistema Ambiente, Salute e Sicurezza collabora alla definizione della politica di sito, organizza e gestisce i piani di formazione del Personale di sito, ed è coinvolto nelle attività di comunicazione interna relativamente agli aspetti ambientali e di sicurezza e salute. Per quanto riguarda la comunicazione esterna, l'aspetto è di competenza del HR Leader Country (direzione risorse umane Italia).

Plant Leader (Direttore di stabilimento): è responsabile dell'attuazione nello stabilimento delle strategie di Società definite e, nell'ambito del Sistema Qualità, Ambiente, Salute e Sicurezza della messa in atto e mantenimento attivo del Sistema stesso, nel rispetto della legislazione applicabile. Per queste attività si avvale dell'Operations Leader (Responsabile Tecnico di Stabilimento).



1.3 La politica Ambiente, Salute e Sicurezza del gruppo OCV

Si riporta di seguito la politica del gruppo Owens Corning in materia di gestione ambientale, salute, sicurezza e prodotti:

Politica aziendale in materia di gestione ambientale, salute, sicurezza e prodotti

Owens Corning opera secondo i principi di una gestione responsabile dell'ambiente e della produzione, nonché della tutela della sicurezza e della salute dei propri dipendenti. I nostri rapporti, le nostre responsabilità e le nostre azioni verso le persone, i prodotti e l'ambiente sono improntate a tali principi.

Per garantire un impegno continuo volto al rispetto di tali principi, Owens Corning si impegna a:

- Garantire condizioni di lavoro sicure.
- Promuovere la salute e il benessere dei propri dipendenti.
- Preservare le risorse, evitare gli sprechi, ridurre l'emissione di gas che contribuiscono all'effetto serra, e salvaguardare l'ambiente e le comunità locali.
- Fornire prodotti che possano essere utilizzati in sicurezza e le cui prestazioni corrispondano alle aspettative.
- Fornire informazioni utili sul rendimento e sulla sicurezza dei nostri prodotti.
- Comunicare la nostra politica di gestione in materia di ambiente, salute, sicurezza e prodotti ai dipendenti e metterla a disposizione dei clienti o di determinati azionisti.
- Continuare a migliorare i risultati di tale politica e l'impegno verso la prevenzione dell'inquinamento.
- Ottemperare a tutte le leggi e normative vigenti, alle linee guida, alle licenze, agli standard e agli altri requisiti a cui la Società abbia aderito.
- Garantire che le risorse implementino tale politica.

Nella pagina seguente si riporta la politica ambiente, salute, sicurezza e qualità dello stabilimento di Besana Brianza.



1.4 La Politica di OCV Italia srl - Stabilimento di Besana Brianza

La politica dello stabilimento di Besana in Brianza appartenente alla OCV Italia srl, è stabilita in coerenza con la politica della qualità, ambiente, igiene, sicurezza ed etica della Divisione Composites Solution Business del gruppo Owens Corning.

Gli obiettivi principali dello stabilimento di Besana Brianza sono la salute e la sicurezza dei suoi dipendenti, la tutela dell'ambiente, lo sviluppo del talento delle persone ed essere i Numeri Uno nella fidelizzazione dei Clienti.

Lo Stabilimento di Besana è fermamente convinto che il mantenimento di un Sistema integrato per la Gestione della Qualità, Ambiente e Sicurezza sia uno strumento strategico per raggiungere il risultato Zero Difetti, Zero Infortuni, Zero malattie professionali e Zero incidenti ambientali.

Sulla base di questa convinzione e spinti dalla consapevolezza che il successo dello Stabilimento di Besana Brianza davanti al Mercato Globale sia strettamente legato al miglioramento continuo delle sue prestazioni e per permettere a tutti i dipendenti, collaboratori esterni, popolazione circostante e clienti, di partecipare attivamente alla messa in pratica della nostra politica, abbiamo stabilito regole e comportamenti condivisi e conosciuti.

Avere una struttura ben definita ed efficiente

- a) Definendo chiaramente i ruoli e le responsabilità
- b) Definendo obiettivi e strategie basate su dati e mirate all'ottenimento dei risultati, nel completo rispetto della normativa ambientale di igiene e sicurezza applicabile al sito
- c) Formando e informando costantemente e continuamente il personale
- d) Coinvolgendo, motivando e responsabilizzando tutto il personale, i fornitori ed i clienti
- e) Riesaminando periodicamente il sistema di gestione e i risultati delle attività in corso

Farci guidare dal Cliente per soddisfare con costanza le sue aspettative

- a) Cooperando e supportando il Cliente nella scelta dei prodotti da utilizzare in modo da soddisfare al meglio le sue aspettative in termini di prestazioni, prezzo e tempi di consegna;
- b) Prestando la massima cura nell'analizzare tutti i feed-back diretti ed indiretti che riceviamo dai Clienti;
- c) Portando la Voce del Cliente direttamente sulle linee di Produzione .

Migliorare in modo Continuo l'affidabilità dell'Organizzazione, dei Prodotti, dei Servizi Offerti

- a) Attraverso il miglioramento della capacità produttiva, della pianificazione della produzione e delle tecniche di monitoraggio della produzione tenendo sempre in primo piano la salute e la sicurezza dei lavoratori e la salvaguardia dell'ambiente;
- b) Producendo in accordo ai requisiti delle specifiche di prodotto e dei principali standard internazionali applicabili;
- c) Assicurando la massima efficienza delle strutture, delle macchine e degli strumenti di controllo del processo attraverso la manutenzione programmata e predittiva come meccanismo di governo preventivo del rischio

Eliminare gli Scarti

- a) Misurando e gestendo tutto ciò che non costituisce un vantaggio agli occhi del Mercato;
- b) Riducendo l'impatto delle non conformità sui nostri costi e sull'ambiente; minimizzando l'impatto ei nostri rifiuti.
- c) Insegnando a ciascuna persona ad identificare e ad eliminare in modo continuo ciò che è Spreco.
- d) Attuando gruppi di lavoro multifunzionali con obiettivo di rimuovere le cause profonde di sprechi, consumi energetici e difetti di produzione in particolare nel rispetto dei requisiti normativi.

Avere una mentalità preventiva

- a) Prevenendo l'insorgenza di Infortuni, Malattie professionali, Guasti, Sprechi e Difetti di ogni genere (produzione, tempo, prodotto etc) nel rispetto dell'Ambiente.
- b) Misurando le prestazioni del Sistema di Gestione attraverso l'analisi periodica di indicatori che dovranno essere coerenti con la politica e gli obiettivi di stabilimento.



- c) Fornendo formazione, strumenti e tecniche che permettano di prevenire rischi, per la Sicurezza di tutti, per il rispetto e la prevenzione dell'Ambiente e per la Qualità dei prodotti.
- d) Collaborando apertamente con le autorità pubbliche locali e le parti interessate

Ai nostri dipendenti è conferita l'autorità e il dovere di individuare, segnalare, correggere e qualora necessario arrestare un processo che possa causare problemi di sicurezza e salute alle persone, provocare danni al sistema ambientale e causare potenziali problemi di qualità ai nostri clienti.

26.Settembre.2008

Flavio Striseo



1.5 Gestione della Sicurezza e Salute dei lavoratori e risultati ottenuti

La gestione degli aspetti riguardanti la salute e la sicurezza delle persone sono una priorità in OCV.

Ovunque negli stabilimenti Owenscorning è ricordato: “ Il Nostro impegno per la sicurezza è incondizionato”. Questo convincimento si basa sul continuo miglioramento degli aspetti legati alla cultura della sicurezza che mirano ad abbattere sia le barriere comportamentali, sia quelle legate ai rischi intrinseci dei processi che governano la vita di fabbrica.

Nel 2008 l'entrata in vigore del D.Lgs 81/08 e successive integrazioni ha determinato cambiamenti nell'organizzazione che, avendo un sistema di gestione certificato e ormai testato negli anni, ha allineato le sue verifiche, valutazioni e approfondimenti a quanto richiesto.

Significativi cambiamenti hanno contraddistinto gli ultimi anni e in particolar modo il 2009 e l'anno in corso; significativi sono i progetti di miglioramento degli aspetti HS relativi agli standard del Gruppo OCV relativi ai Critical 6: Attività in altezza, Spazi confinati, Lock Tag Try (evoluzione della procedura di Lock out tag out), Lift trucks, Guardings a Driving (standard di comportamento sull'utilizzo di automobili aziendali).

La formazione (nel 2009 ha superato le 10 ore/uomo), il costante monitoraggio di piani di miglioramento degli standard sopra citati integrati nel sistema di gestione certificato 18001 hanno determinato i risultati che lo stabilimento ha conseguito negli ultimi anni; tali risultati dimostrano una chiara continuità nel mantenere il sistema di prevenzione continuamente attivo e costantemente rinnovato nei suoi strumenti e principi.

Oggi lo stabilimento effettua annualmente analisi delle cause profonde relative a un evento non solo riguardante infortuni ma anche medicazioni, mancati incidenti, stati di insicurezza coinvolgendo anche le aziende esterne in un circolo virtuoso mirante all'evoluzione della cultura della sicurezza non solo del personale OCV ma di tutte le aziende che sono chiamate a collaborare all'interno dello stabilimento stesso.

Besana ha ricostruito nel 2009 l'ex forno G oggi Forno 1 in grado di produrre il vetro Advantex di formulazione OCV; durante il cantiere effettuato la gestione della sicurezza è stata ritenuta un benchmark che ha, in Europa, tracciato la strada per l'utilizzo di nuovi strumenti che hanno impattato anche a livello contrattuale definendo, prima dell'inizio dei lavori, una quantità di “sanzioni” pecuniarie e organizzative che hanno contribuito a permettere, oltre a una organizzazione imponente dedicata agli aspetti HS, la buona riuscita delle attività programmate e l'ottimo livello di sicurezza che ha visto impegnate aziende esterne di varie nazionalità.

Il fortissimo commitment della Direzione e del Gruppo sugli aspetti HS consente di alimentare la pianificazione della prevenzione del rischio in modo sempre più puntuale, cercando di spingere il “management of change” come condizione imprescindibile di qualsiasi miglioramento di processo.

L'impegno dello stabilimento di Besana Brianza in tema di sicurezza e salute dei lavoratori, in aggiunta alle attività richieste in ottemperanza della normativa vigente e in accordo con quanto definito all'interno del Gruppo, si concretizza in:

- investimenti per il miglioramento della sicurezza e dell'igiene industriale;
- informazione, formazione e consultazione del personale interno ed esterno, con il coinvolgimento attivo di tutta la linea gerarchica, ed in particolar modo dei preposti;



- analisi degli eventi non desiderati quali incidenti, infortuni e mancati incidenti, per la ricerca delle cause profonde che li hanno generati (analisi causa-effetto, metodo 6M);
- audit specifici per i reparti, secondo un piano integrato ambiente, salute e sicurezza, al fine di monitorare costantemente il rispetto delle procedure, delle corrette pratiche di gestione e i comportamenti del personale;
- continuo aggiornamento e razionalizzazione delle procedure ed istruzioni di lavoro esistenti;
- aggiornamento continuo dei documenti di valutazione dei rischi con utilizzo di un software gestionale dedicato;
- periodica esecuzione di simulazioni di emergenza secondo il piano predisposto, al fine di maturare una adeguata capacità di gestire eventuali situazioni di emergenza (es. incendio, mancanza corrente, infortunio);
- costante miglioramento degli ambienti di lavoro, con l'implementazione del progetto 5S, metodologia mutuata dall'esperienza giapponese, finalizzata a riorganizzare, pulire e migliorare la standardizzazione delle postazione di lavoro.

Tutta la linea gerarchica e tutti i dipendenti sono coinvolti nel miglioramento della sicurezza e della salute attraverso una continua attività di formazione, sensibilizzazione e responsabilizzazione.

Relativamente all'informazione e formazione dei lavoratori, sono perseguite numerose iniziative:

- corsi interni per la linea gerarchica: Capi reparto, assistenti, Capi turno;
- corsi di delegazione, in riferimento agli standard del gruppo;
- corsi antincendio;
- corsi di primo soccorso;
- riunioni di reparto;
- video informativi su Ambiente – Sicurezza – Qualità e bacheche;
- corsi su rischi specifici (elettrico, radiazioni ionizzanti, sostanze pericolose, utilizzo carrelli elevatori, rumore, vibrazioni).

Nell'anno 2007 si è raggiunto l'obiettivo della certificazione del sistema di gestione della Salute e sicurezza sul lavoro secondo lo standard BSI OHSAS 18001:08. che ha portato alla completa integrazione dei sistemi attualmente in essere per la parte ambiente, salute e sicurezza.

Di seguito si riportano i valori delle prestazioni in materia di salute e sicurezza raggiunti.



OCV ITALIA - Sito di Besana in Brianza - anno 2010 OSHA Recordable Incident Rate

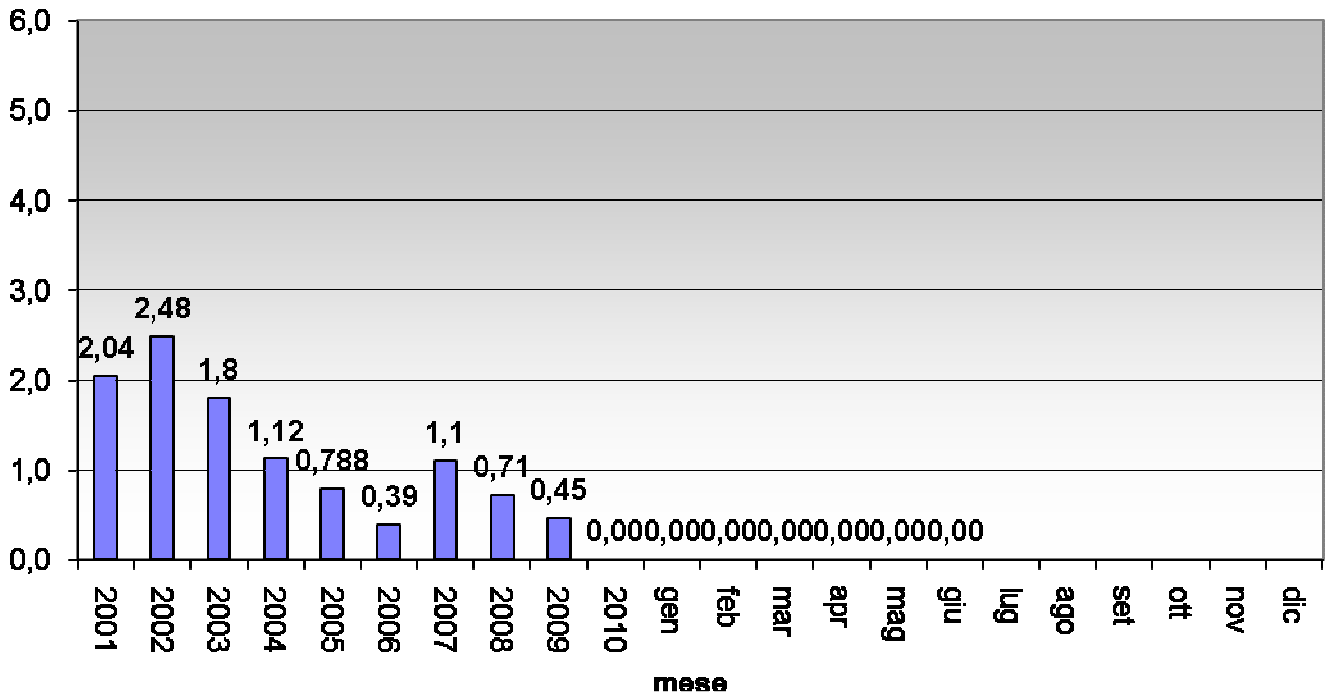


fig. 2. – andamento RIR = (fatalities + lost day cases + restricted work + nonfatal cases without lost/restricted days)/hours worked *200.000;

OCV ITALIA - SITO DI BESANA IN BRIANZA - ANNO 2010 OSHA Severity Rate

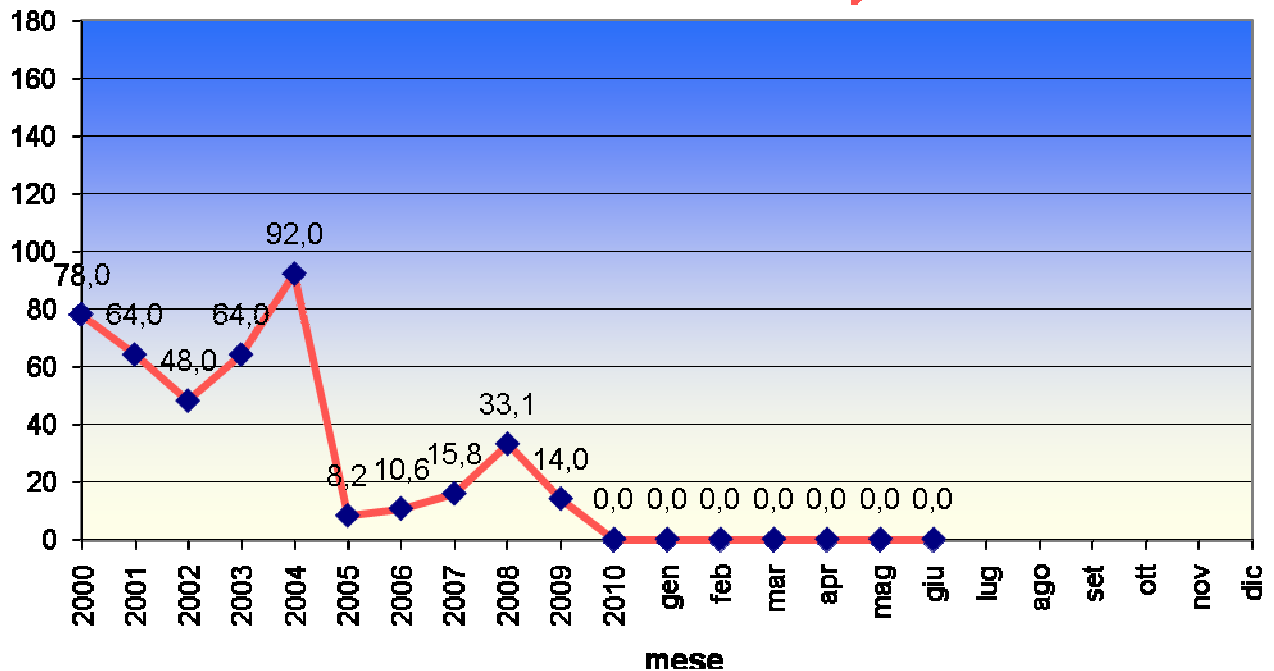


fig. 3. – andamento RIR e Severity Rate = days away from work / hours worked *200.000.



2. IL SITO DI BESANA in BRIANZA: dati generali ed attività svolte

2.1 Storia del sito

La OCV Italia, stabilimento di Besana Brianza (MI) nasce nel 1944 col nome di “Balzaretti e Modigliani”. Le prime produzioni furono dedicate a particolari prodotti chiamati “Vetroflex”.

Negli anni si sono susseguite numerose modifiche e miglioramenti nel ciclo produttivo, a seguito dello sviluppo del mercato e dell'introduzione dei nuovi processi e prodotti.

Le principali tappe di questo sviluppo sono di seguito riassunte:

1953-1960: incremento produttività Roving e installazione linea MAT fili tagliati

1961: installazione primo forno con tecnologia a fusione diretta

1965: installazione Unifilo

1981: cambio denominazione in Vetrotex Italia e partecipazione totale di Saint Gobain

1992: costruzione forno C

1994: ricostruzione forno D

1994-1998: aumento dell'automazione e robotizzazione reparto Bobinatura e Roving.

2002-2003: costruzione e messa in esercizio linea Unifilo 8

2004: il forno D viene sostituito dal forno F, con rifacimento completo

2005: il forno C viene sostituito dal forno G, con rifacimento completo

2007: dal 1 maggio, conferimento del ramo d'azienda alla società OCV Italia s.r.l., come meglio dettagliato nella premessa del capitolo 1.

2009: modifica della tipologia di vetro con passaggio da vetro E a vetro ADVANTEX e conseguente modifica assetto produttivo su un unico forno G (denominato ora forno 1), e fermata del forno F.

Nello stabilimento lavorano oggi 255 persone, di cui circa i due terzi operano su tre turni a ciclo continuo per 365 giorni l'anno.

2.2 Inquadramento urbanistico amministrativo

La OCV Italia s.r.l., sito di Besana in Brianza (MI) si sviluppa per una superficie complessiva di circa 80.000 m² di cui 35.000 m² coperti e 15.000 m² destinati ad area verde.

Sorge su un'area che, secondo le prescrizioni del Piano Regolatore vigente, ricade nella zona D1 “di completamento produttivo” caratterizzata quindi dalla presenza di piccole realtà produttive locali di carattere artigianale, operanti in diversi settori merceologici quali: tessitura, tintoria filati, stampaggio materie plastiche, minuteria metallica e alimentari. Nell'immediato intorno della OCV Italia s.r.l. sono inoltre presenti più zone residenziali, zone di completamento, zone di espansione e zone caratterizzate da servizi di pubblica utilità quali scuole, ufficio postale, l'ospedale di Besana B.za ed un parco pubblico.



Il sito è facilmente accessibile grazie alla vicinanza con la SS 36 (Valassina) e la strada provinciale per Carate Brianza. E' presente poi la linea ferroviaria Monza – Lecco, che è utilizzabile per l'approvvigionamento di parte delle materie prime vetrificabili.

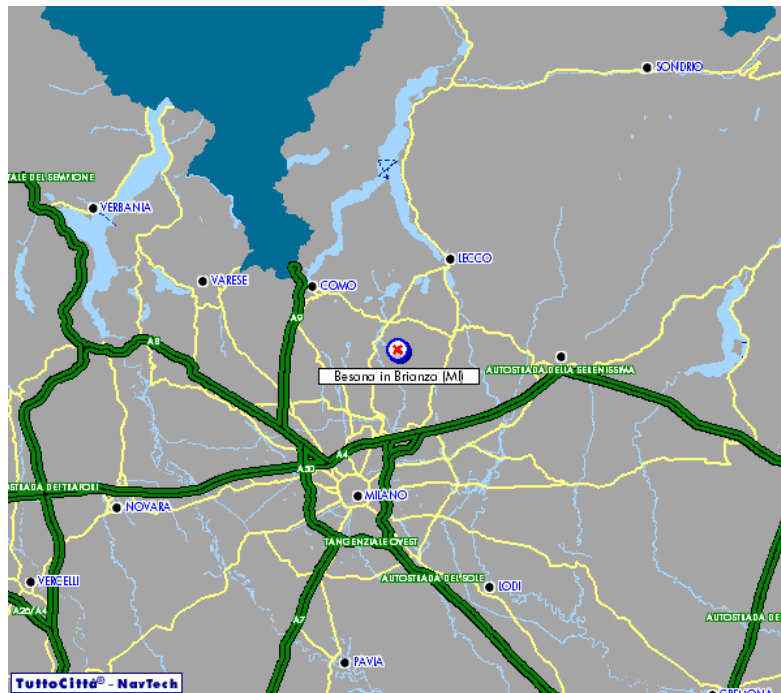


Fig. 4. Collocazione del Comune di Besana Brianza (MI) – (1 cm=20 km)

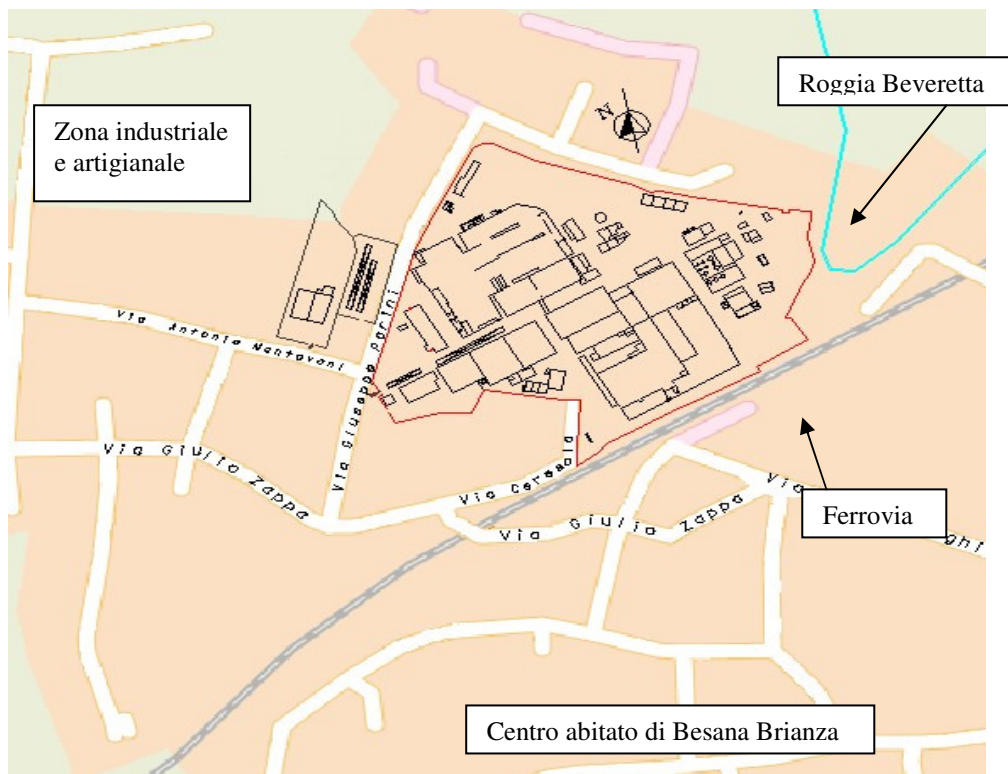


Fig. 5. Collocazione urbanistica dell'insediamento (fuori scala)

2.3 Clima

Il Comune di Besana Brianza si estende all'estremità settentrionale della provincia di Milano, ai confini delle province di Lecco e Como ed è situato in territorio collinare ad altezza variabile tra i 244 e 378 m sul livello del mare.

Il territorio del Comune di Besana Brianza gode di un clima mediterraneo con estati secche ed inverni in cui le precipitazioni sono sempre meno frequenti.

2.4 Geologia ed idrogeologia

Per ciò che concerne l'assetto idrologico ed idrogeologico, l'area dell'insediamento si trova in prossimità del Roggia Beveretta.

Il sottosuolo sui cui sorge lo stabilimento è prevalentemente costituito da argilla alternata a strati di ghiaia e sabbia; presenta quindi una buona impermeabilità. La prima falda si trova a circa 13,5 m dal piano campagna.

2.5 Rapporti con il vicinato e la pubblica amministrazione

Il territorio circostante l'insediamento è caratterizzato in parte dalla presenza di centri urbani.

Con il vicinato e con la comunità di Besana Brianza i rapporti si sono consolidati nel tempo e la comunicazione relativa ad aspetti ambientali e di sicurezza è stata gestita sia in modo diretto che attraverso il coinvolgimento della Amministrazione Comunale.

La collettività è stata informata dell'ottenimento della registrazione EMAS attraverso un incontro aperto al pubblico che si è svolto in data 17 ottobre 2005.

La comunicazione con le autorità locali è costante e periodica data l'importanza della azienda per dimensioni e personale occupato.

Tra le attività in corso, si segnala l'iniziativa "porte aperte", ripetuta annualmente. E' una giornata in cui lo stabilimento apre le porte ai dipendenti, ai parenti ed al vicinato per un rituale giro di fabbrica con spiegazione del ciclo produttivo e dei prodotti/applicazioni, premiazione alla carriera dei dipendenti che hanno lavorato per 25 o 30 anni in azienda, rinfresco finale con discorso dell'amministratore delegato o della Direzione OCV.



3. Prodotti ed Attività

3.1 Descrizione dei prodotti e delle applicazioni

Il filato di vetro è presente in un elevato numero di oggetti di uso comune. L'elevata resistenza alla trazione è infatti la caratteristica che gli permette di costituire l'armatura ideale per tutti i materiali plastici e li rende competitivi nei confronti dei materiali metallici, consentendo di creare forme e strutture diverse, nei diversi ambiti applicativi.

A partire dal 2010 nello stabilimento OCV Italia di Besana in Brianza, con il nuovo assetto produttivo e la fermata del forno F, è stata eliminata la produzione di Fili Tagliati diretti, mantenendo quella dei Fili Tagliati Indiretti. Quindi attualmente nel sito vengono prodotti esclusivamente, Roving Assemblato, Unifilo e Fili tagliati indiretti.

In questa revisione della Dichiarazione ambientale è stata quindi eliminata la descrizione di questo processo produttivo, mantenendo i dati nelle tabelle descrittive delle prestazioni ambientali in quanto riferiti agli ultimi tre anni.



Roving Assemblato

Questo prodotto è ottenuto assemblando più fili di bobine e si presenta sotto forma di rocche.

I processi ai quali è destinato sono molto diversificati ma comprendono tutti una fase di taglio e impregnazione con materiali plastici.

Tali prodotti sono largamente utilizzati nel campo automobilistico per parti di carrozzeria, interni e strutturali, la produzione di tubi per il trasporto di liquidi di varia natura, e la produzione di lastre traslucide per coperture.



Unifilo

L'Unifilo è un feltro costituito da filamenti di vetro continui disposti in strati multipli, uniti da un legante. Si presenta sotto forma di rotoli di svariate dimensioni, grammature e consistenza.

Questo prodotto è utilizzato tal quale o dopo essere tagliato nella forma voluta o sottoposto a sagomatura a caldo. Questo prodotto è largamente utilizzato nel campo automobilistico per parti di carrozzeria ed interni, e in applicazioni navali ed in generale per la produzione di particolari che necessitano di leggerezza e nel contempo di elevata resistenza meccanica. Un'altra applicazione è la produzione di profilati leggeri con elevate caratteristiche meccaniche quali travi, canaline elettriche e tubi.



Fili Tagliati indiretti

Il filato di vetro si presenta sotto forma di fili tagliati della lunghezza variabile tra 3 e 12 mm. Questo prodotto ha molteplici impieghi principalmente per il rinforzo di piccoli particolari in materiale plastico. La maggioranza delle parabole dei fari di vetture oggi è ottenuta con materiale plastico caricato con Fili tagliati.

Nella tabella seguente, essendo questa relativa al triennio 2007-2009 è stata riportata la quantità di vetro fuso dal forno F fino al settembre 2009, data del suo spegnimento.

	2007	2008	2009	2010/06
Forno G	39.369	39.909	12.179	24.391
Forno F	37.905	27.718	23.999	-
Totale	77.274	67.627	36.178	24.391

Tab.1. Vetro fuso prodotto (t/anno)

Fermata forno F – settembre 2009

Fermata forno G – da luglio 2009; riparte a dicembre 2009 come forno 1

Nota: ai fini del calcolo degli indicatori, non viene considerata la produzione di fili tagliati 2010 in quanto eseguita presso terzi.

	2007	2008	2009	2010/06
Roving	31.828	35.043	21.704	15.196
Unifilo	20.346	11.459	6.230	4.415
Fili tagliati	15.861	14.332	1.921	857
Totale	68.035	60.834	29.855	20.468

Tab.2. Prodotto finito (t/anno)

Come ampiamente descritto precedentemente la produzione di vetro fuso e di prodotti finiti nel 2009 ha subito un deciso calo dovuto in parte alla crisi economica mondiale ancora in corso che ha portato alla sospensione della attività di alcune linee produttive, sia per le attività di modifica impiantistica che hanno richiesto la fermata dei due forni.

3.2 Processo e flusso di produzione

Di seguito si riporta una breve descrizione del processo produttivo del sito attuale, a seguito delle modifiche avvenute nel 2009.

Produzione del vetro

La prima fase di produzione del vetro è la preparazione della miscela vetrificabile nell'area Composizione. Le Materie Prime Vetrificabili che compongono la miscela sono principalmente:

- Farina di quarzo (ossido di silicio)
- Calcite (carbonato di calcio)
- Caolino (ossido di alluminio)
- Dolomite Calcinata (ossido di magnesio)
- Ossido di calcio

La miscela vetrificabile viene scaricata alle infornatrici, ossia a dei sistemi meccanici a coclea attraverso i quali si regola la portata della composizione necessaria alla corretta marcia del forno. Durante la fusione alcune materie prime subiscono processi di trasformazione chimica per cui la quantità di vetro in uscita dal forno è pari a circa al 88% della composizione infornata.

Il forno fusorio è di tipo Unitmelter a produzione in continuo, dotato di sistema di recupero calore utilizzato per il riscaldamento dell'aria alimentata ai bruciatori.

Il riscaldamento del forno, ottenuto attraverso la combustione di una miscela aria-metano e con l'ausilio di elettrodi, porta la temperatura del vetro a circa 1400 – 1500 °C.

Il vetro allo stato fuso viene quindi trasportato attraverso canali riscaldati agli avancorpi dove sono posizionate le filiere (Filatura).

Il filo di vetro prodotto dalla filiera ha un diametro variabile dai 10 ai 18 µm in funzione della produzione.

Apprettatura

L'appretto è una dispersione acquosa di sostanze organiche ad una concentrazione variabile tra 0,3 e 8% in peso ed assolve tre funzione fondamentali:

PROTEZIONE: avvolge ogni filo elementare con un film protettivo che dona elasticità e flessibilità al vetro.

LUBRIFICAZIONE: permette ai singoli fili di vetro di scorrere gli uni sugli altri senza creare rotture

PONTAGGIO: permette il legame tra vetro e materiali plastici in fase di utilizzo del prodotto finito.

Per la preparazione degli appretti sono necessarie diverse materie prime organiche (MPO) che sono approvvigionate, secondo il volume utilizzato, attraverso autocarri, oppure in cisterne o fusti.

Le Materie Prime Organiche principalmente utilizzate appartengono alle seguenti famiglie:



- acetati di polivinile
- resine poliestere, poliuretatiche, polipropileniche, epossidiche
- silani
- ausiliari (es. lubrificanti, tensioattivi, antistatici e plastificanti)

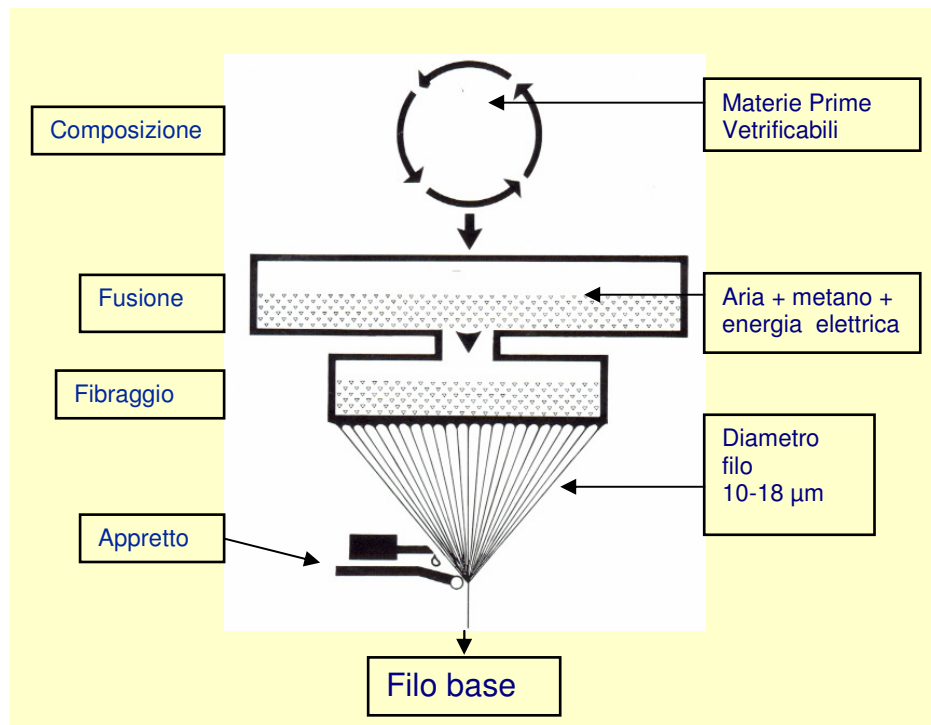


Fig. 6. Schema semplificato processo di fusione e filatura

Dopo queste fasi comuni, cioè fino all'ottenimento del filo di vetro apprettato, il processo produttivo si scinde nei differenti cicli in funzione dei diversi tipi di prodotti finiti fabbricati nello stabilimento di Besana:

- Unifilo
- Roving assemblato
- Fili Tagliati indiretti

Unifilo

Da ciascuna filiera, i fili apprettati vengono depositati su un tappeto di formazione del materassino. La somma di tutti i fili lanciati da diverse filiere poste in successione forma un materassino di vetro ancora inconsistente ed umido.

Quindi si applica il legante che ha la funzione principale di legare un filo all'altro nei punti in cui si sovrappongono, donando al tappeto di filato consistenza e caratteristiche meccaniche.

Il materassino entra nelle stufe di essiccazione; in uscita viene rifilato sui bordi e avvolto su tubetti in cartone per la formazione di rotoli e imballato automaticamente.

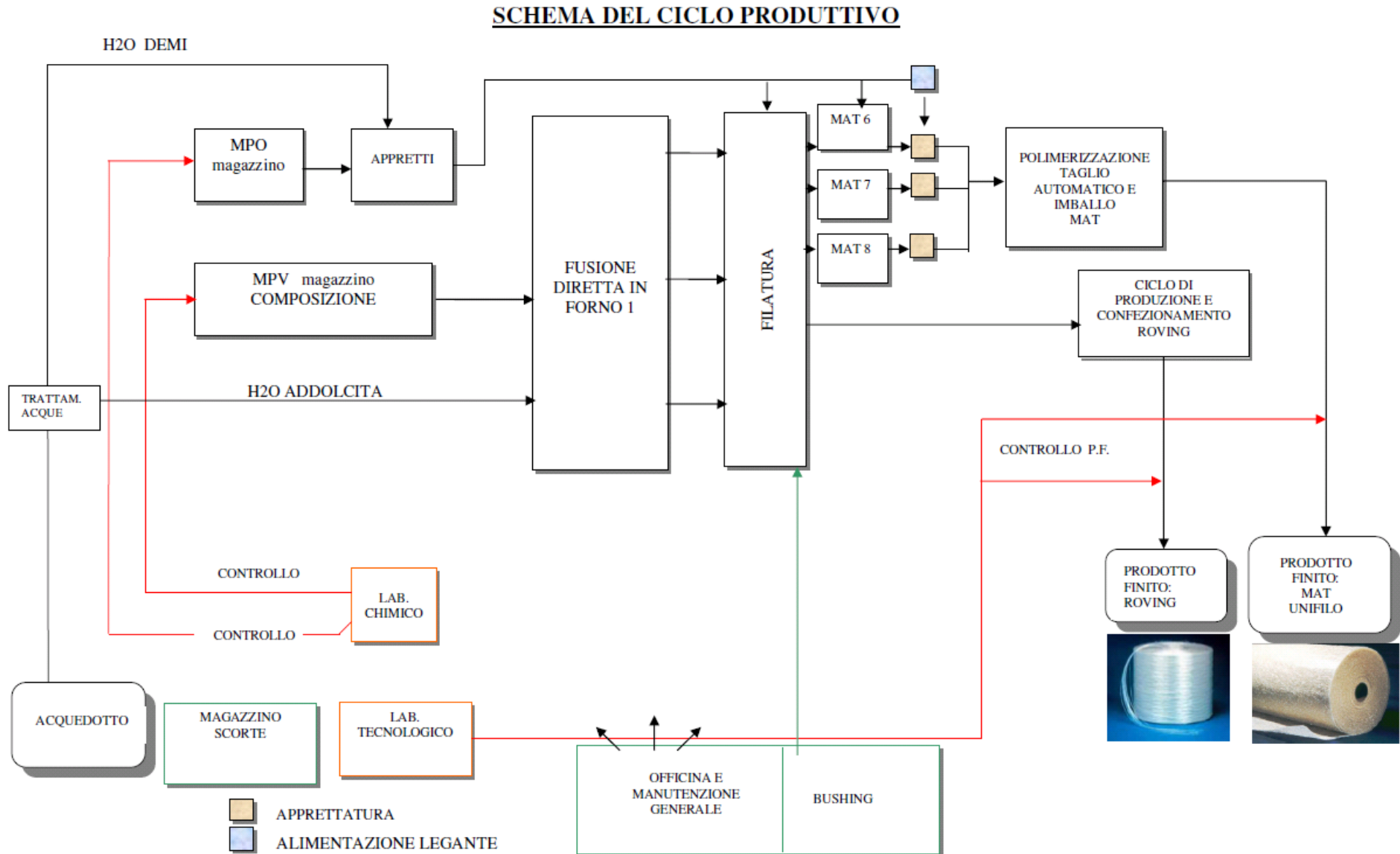
Roving assemblato

Da ciascuna filiera i fili apprettati vengono avvolti su una manichetta in cartone da una bobinatrice, che raccoglie il filato e forma bobine. Le bobine sono quindi trasportate in automatico a stufe di essiccazione in cui il filato avvolto perde l'umidità in eccesso e avviene la polimerizzazione dell'appretto.

Le bobine passano quindi al reparto in cui in base alla specifica di produzione si assemblano un numero di bobine definito formando così la rocca. Le rocche così ottenute passano alla fase di imballaggio e stoccaggio per la spedizione.



Fig. 7. - OCV Italia s.r.l. Stabilimento di Besana in Brianza: schema di processo produttivo aggiornato al 2010



4. Il Sistema di Gestione Ambientale

4.1 Il sistema di gestione ambientale e la documentazione

Il Sistema di Gestione della Qualità secondo la norma ISO 9001 e ISO TS 16949 per il mercato automobilistico è stato certificato nel 2003.

Il sistema di Gestione Ambientale è stato certificato nel 2001 secondo la norma UNI EN ISO 14001:1996, ed ha successivamente ottenuto la transizione alla versione 2004 della norma stessa.

Inoltre dal 2008 è stata ottenuta la certificazione OHSAS 18001 per il Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute, integrato con il sistema di gestione ambientale.

Per poter operare all'interno di tali schemi, e in accordo con le regole del sistema definite dalla norma UNI EN ISO 14001:2004 e dal Regolamento CE 1221/2009, accanto al documento di Politica **EHS** sono presenti documenti di supporto:

- **Analisi ambientale:** documento già predisposto in occasione della certificazione ambientale in cui sono descritte ed analizzate le attività, i prodotti e i servizi svolti all'interno del sito in condizioni normali, anomale e di emergenza, per definire gli aspetti ambientali diretti ed indiretti e i relativi impatti da essi generati, valutandone la significatività mediante la metodologia descritta nel paragrafo 5.1. Tale documento costituisce, con la politica ambientale, il punto di partenza nella definizione del programma di miglioramento ambientale di sito. La valutazione della significatività degli impatti è periodicamente effettuata a seguito delle attività di miglioramento realizzate.
- **Manuale di gestione ambientale** che descrive le linee guida del sistema di gestione attuato per garantire l'allineamento ai requisiti delle norme di riferimento.
- **Procedure di gestione:** definiscono le responsabilità e i criteri per la gestione; alcune di esse sono comuni tra i differenti sistemi presenti in azienda (ISO 9001:2008 e ISO TS16949:2002 e OHSAS 18001), e definite a livello società OCV Italia.
- **Istruzioni operative:** costituiscono documenti di lavoro che definiscono con maggior dettaglio le modalità di esecuzione di alcune particolari attività che possono avere impatto sull'ambiente.
- **Documenti di registrazione:** permettono di dare evidenza delle attività effettuate e della conformità dei risultati ai requisiti normativi applicabili e alle regole e i limiti interni definiti dal Sistema.
- **Programmi di miglioramento:** elenco di attività di miglioramento definite dal sito, all'interno del quale sono definiti appropriati indicatori per evidenziare l'andamento delle prestazioni ambientali.

E' stato definito un piano di sorveglianza e monitoraggio dei principali aspetti e parametri ambientali. Le misurazioni effettuate sono eseguite secondo metodiche ufficiali, attraverso laboratori accreditati SINAL, secondo la norma UNI CEI ISO IEC 17025, e qualificati secondo le regole definite all'interno del sistema di gestione ambientale.

Il sistema inoltre prende in considerazione le eventuali segnalazioni provenienti dall'esterno o dal personale interno all'azienda nella definizione delle attività di miglioramento delle prestazioni ambientali e nella gestione degli aspetti.

4.2 Struttura e responsabilità di sito

Di seguito si riporta l'organigramma del Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza di sito con le principali funzioni coinvolte.

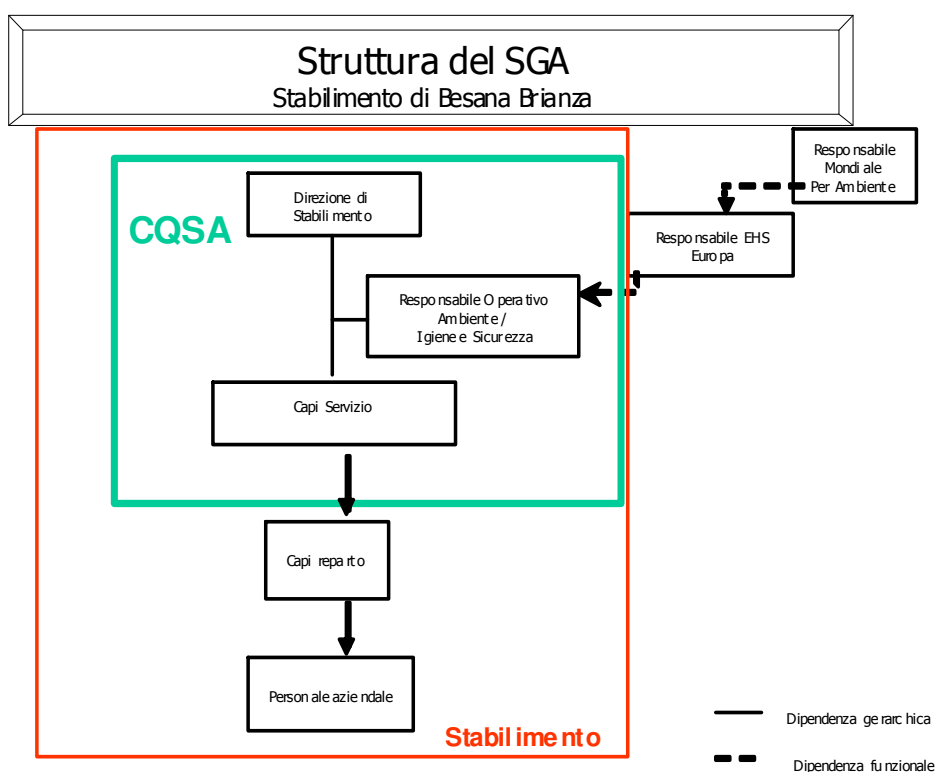


Fig. 8. Struttura organizzativa del sistema di Gestione Ambientale del sito

Direzione di Stabilimento/Responsabile Tecnico/Operation Leader, alle dirette dipendenze dell'Amministratore Delegato, cura affinché vengano attuate nello stabilimento le strategie di società definite, in conformità alla legislazione vigente applicabile, riferendogli in merito alle prestazioni dei sistemi di gestione attuati.

Definisce inoltre gli obiettivi di miglioramento di sito nell'ambito del Comitato Qualità, Sicurezza e Ambiente (CQSA), gestisce la comunicazione interna ed esterna in collaborazione con il Responsabile Operativo Ambiente (ROEHS), favorisce e promuove, in collaborazione con l'Ufficio Personale, il coinvolgimento attivo degli operatori nella gestione delle problematiche ambientali di sito.

Responsabile Operativo Ambiente, Salute e Sicurezza (ROEHS): collabora con il direttore di stabilimento nella diffusione e nel coinvolgimento degli operatori nella gestione delle problematiche ambientali. Assicura

inoltre che i requisiti del SGA siano applicati e mantenuti attivi conformemente al Regolamento EMAS, individua ed aggiorna le prescrizioni ambientali legali o di altro tipo, promuove nel CQSA le attività operative associate al miglioramento degli aspetti ambientali significativi.

Capi servizio rispondono direttamente alla Direzione di Stabilimento e nell'ambito dei sistemi di gestione operano per il raggiungimento degli obiettivi definiti nei programmi di miglioramento di sito, concorrono a garantire il continuo rispetto delle prescrizioni legali applicabili, partecipano alle attività di informazione e formazione dei dipendenti e del personale di aziende esterne che intervengono presso il sito assicurandosi che esse operino nel rispetto della politica ambientale e secondo le istruzioni ricevute per controllare gli impatti ambientali da essi generati.

Capi reparto: in collaborazione con la Direzione di Stabilimento e con il supporto dei propri collaboratori (**Assistenti e Capi turno**), hanno il ruolo di garantire l'applicazione dei principi del sistema e nell'evidenziazione di situazioni di non conformità ambientali e di sicurezza. Inoltre concorrono a garantire il continuo rispetto delle prescrizioni legali applicabili, sono propositivi nella definizione delle attività di controllo operativo, attivi nella formazione addetti, attivi nel coinvolgimento e fungono da tramite per la comunicazione tra i diversi livelli e nei diversi ambiti.

Il Personale presente sul sito è responsabile della corretta applicazione e del mantenimento dei Sistemi e al controllo degli impatti ambientali e delle situazioni di insicurezza legati alla propria specifica attività e partecipa al miglioramento continuo delle prestazioni attraverso la collaborazione attiva con i propri responsabili. Ciò è favorito attraverso momenti formativi ed informativi programmati, l'uso di strumenti di comunicazione interna quali bacheche e il sistema video diffuso in tutti i reparti e continuamente aggiornato, in cui sono riportate le regole di gestione definite nei differenti ambiti, e l'andamento degli indicatori utilizzati per il monitoraggio ed il controllo dell'efficacia dei sistemi.

Le attività di coinvolgimento degli addetti comprendono incontri periodici con i **Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**, individuati nell'ambito della gestione della sicurezza e della salute dei lavoratori, in cui essi vengono informati ed aggiornati sulle attività svolte per la gestione della sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, e nella gestione ambientale e del grado di raggiungimento degli obiettivi di miglioramento stabiliti.

A partire dalla certificazione del sistema secondo la norma UNI EN ISO 14001, sono stati organizzati momenti informativi e formativi continui attraverso la figura dei Responsabili di Reparto. Inoltre l'attività di informazione è svolta attraverso le bacheche aziendali e sistema video diffuso in tutti i reparti e continuamente aggiornato in cui sono riportate le regole definite per la gestione dei principali aspetti ambientali e l'andamento di alcuni obiettivi di miglioramento e degli indicatori definiti per il monitoraggio.

Inoltre in occasione dell'inserimento di nuovo personale si svolgono incontri informativi generali e specifici relativi ad aspetti di qualità, sicurezza ed ambiente.

Comitato Qualità, Sicurezza ed Ambiente CQSA, a cui appartengono il Direttore di Stabilimento, ROEHS, Responsabile Qualità, i Capi Servizio, svolge ruolo direttivo e di riesame dei sistemi di gestione nei differenti ambiti. Tale comitato si riunisce con frequenza media quadrimestrale. In particolare, in merito alla gestione del sistema ambiente ha ruolo di definire e approvare gli obiettivi e i programmi di miglioramento, analizzare lo stato avanzamento programma miglioramento, valutare gli spunti di miglioramento proposte dal personale aziendale e analizzare lo stato di avanzamento delle azioni correttive e preventive definite.

5. ASPETTI AMBIENTALI, VALUTAZIONE SIGNIFICATIVITA' E INDICATORI

5.1 Il metodo di valutazione della significatività degli impatti ambientali

Nell'anno 2010 è stata redatta una nuova analisi ambientale basata su un procedimento di valutazione nettamente differente rispetto a quanto effettuato negli anni precedenti.

Il nuovo procedimento di valutazione della significatività degli aspetti ambientali ha come punto di partenza ancora l'identificazione delle principali aree aziendali (es. locali di produzione, magazzini, uffici, ecc.), e dei processi in esse effettuate.

Per ogni singola fase del processo di sito, sono individuati gli aspetti ambientali correlati, considerando, come definito nel Regolamento CE 1221/2009, sia gli aspetti Diretti (aspetti connessi ad attività, prodotti e servizi su cui l'organizzazione esercita un controllo gestionale diretto) che quelli Indiretti (aspetti originati dall'interazione con terzi per i quali l'organizzazione può avere un controllo gestionale limitato o parziale).

In aggiunta a quanto finora fatto con il precedente metodo, la valutazione della significatività è stata effettuata su ogni processo e non solo sull'intero stabilimento. Ciò permetterà di individuare con maggior dettaglio quali sono gli impatti significativi, ma soprattutto di comprendere meglio quale area o processo aziendale sono responsabili di questa significatività, aiutando la Direzione a definire piani di miglioramento più dettagliati e mirati.

Si considerano i seguenti aspetti ambientali, ritenuti pertinenti alle attività, prodotti e servizi del sito:

- Amianto
- Campi elettromagnetici
- Consumo ed uso di materie prime
- Contaminazione Suolo - sottosuolo
- Emissioni in atmosfera
- Gas refrigeranti
- Gestione progettazione
- Gestione Imprese esterne e loro operatività
- Impatto acustico
- Incendio
- Mobilità e trasporti
- PCB



- Gestione Prodotto finito
- Radiazioni ionizzanti
- Rifiuti
- Scarichi idrici
- Uso delle risorse idriche
- Uso di Combustibili / energia

Una volta identificati gli aspetti ambientali pertinenti a ciascun processo, si procede alla valutazione della significatività in condizioni ordinarie, di anomalia ed emergenza.

I parametri di valutazione del singolo aspetto ambientale sono:

- **la gravità**: che considera al suo interno il grado di conformità alle normative applicabili, le caratteristiche intrinseche del processo svolto, gli interventi alla fonte già applicati dalla azienda e la vulnerabilità dell'intorno. Inoltre se presenti vengono presi in considerazione anche gli indicatori di prestazione definiti per quell'aspetto e quel processo e il loro andamento negli ultimi 3 anni.
- **la probabilità**: valutazione del grado di attuazione delle attività di controllo e di gestione sull'aspetto, in funzione delle attività di controlli eseguite, del grado di formazione ed addestramento del personale coinvolto, la presenza di procedure e prassi gestionali e il loro grado di attuazione. Inoltre si considera la presenza di segnalazioni ricevute dalle parti interessate, sia interne che esterne all'azienda, negli ultimi tre anni e la loro gestione. In caso di valutazione della significatività degli impatti in caso di anomalie ed emergenza, sono prese in considerazione anche la frequenza di accadimento di tali situazioni.

Dalla valutazione dei suoi parametri, applicati ad ogni singolo aspetto secondo i criteri definiti, si ottengono dei punteggi che combinati tra loro secondo la matrice riportata, individuano i livelli di significatività degli aspetti:

G_{medio} - Gravità	LIEVE 1	MODESTO 2	GRAVE 3
P_{medio} - Probabilità			
IMPROBABILE 1	Accettabile/ Irrilevante L5	Accettabile/ Tollerabile L4	Guardia L3
POCO PROBABILE 2	Accettabile/ Tollerabile L4	Guardia L3	pericolo L2
PROBABILE 3	Guardia L3	Pericolo L2	Grave L1

Tab.3. Livelli di significatività



Sulla base del livello di significatività ottenuto sono quindi definite le azioni necessarie:

Livello		caratteristiche e misure di gestione intervento
L5	Accettabile/Irrilevante Non significativo	Impatto residuo trascurabile Non necessitano misure di intervento né particolari registrazioni occorre solo sorvegliare le modifiche.
L4	Accettabile/Tollerabile Non significativo	Sostanziale rispetto dei requisiti previsti in ogni condizione, presenza di procedure e prassi consolidate (misure e principi generali di prevenzione dell'impatto). Mantenimento del controllo e del livello di impatto, monitorare la situazione per garantire il continuo controllo
L3	Guardia / significativo	Carenza gestionale non diffusa. Attuazione di una precisa sorveglianza e/o riduzione dell'impatto
L2	Pericolo/ Significativo	Inadeguatezza dei requisiti di contenimento e controllo dell'impatto anche gestionali; la riduzione del rischio prevede l'impiego di risorse e costi rilevanti
L1	Grave /significativo	Situazione fuori controllo e/o inottemperanze legislative gravi e non di tipo burocratico; Programmazione immediata di interventi di adeguamento.

Tab.4. Corrispondenza tra livelli di significatività e azioni corrispondenti

Questa nuova procedura di valutazione della significatività degli impatti generati quindi indica puntualmente all'interno dello stesso aspetto ambientale quale area/processo o situazione risulta significativa.

Avendo comunque effettuato la valutazione anche sull'intero stabilimento, di seguito si riporta la tabella riassuntiva degli esiti di tale valutazione e nella colonna note si forniscono i dettagli che hanno portato a tale risultato.

Aspetto ambientale	Esito della valutazione	Informazioni sulla significatività
Uso risorse idriche	Significativo	Volume prelevato; importanza per il ciclo produttivo
Scarichi idrici	Significativo	Volume e natura delle sostanze
Emissioni in atmosfera	Significativo	Emissioni a ciclo continuo e volumi emessi
Rifiuti	Significativo	Volumi smaltiti in discarica
Impatto acustico	Significativo	Vulnerabilità dell'intorno
Uso combustibili ed energia	Significativo	Quantità di energia consumata
Contaminazione suolo e sottosuolo	Non significativo	
Consumo e uso materie prime	Non significativo	
PCB	Non significativo	
Amianto	significativo	Estensione della superficie ancora presente rispetto alla totalità delle coperture
Gas refrigeranti	significativo	Tipologia di gas e quantità presente
Campi elettromagnetici	Non significativo	
Radiazioni ionizzanti	Non significativo	
Gestione prodotto finito	Non significativo	
Gestione imprese esterne e loro operatività	Significativo	Criticità ambientale dei processi affidati a terzi (es. gestione rifiuti, trattamento acque)
Mobilità e trasporti	Non significativo	
Situazioni di emergenza: Rischio incendio	Significativo	Gravità dei danni in caso di incendio



5.2 Aspetti ambientali

In questa sezione sono state riportate le descrizioni degli aspetti ambientali identificati come pertinenti allo stabilimento e alle attività in esso condotte, e i dati di alcuni parametri ritenuti rappresentativi dell'aspetto esaminato, a partire dall'anno 2007.

E' inoltre presente una sezione in allegato che riporta dati integrativi e i valori limite legislativi e di riferimento applicabili.

L'attività di produzione di filato di vetro effettuata presso il sito di Besana in Brianza, per la sua potenzialità produttiva, rientra nel campo di applicazione del D. Lgs. 59/2005, relativo alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Tale normativa disciplina il rilascio di un'unica autorizzazione integrata ambientale che tiene conto della totalità degli aspetti ambientali pertinenti all'insediamento.

Nel mese di giugno del 2006 è stata ottenuta l'Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito AIA), con Decreto 6612, che ha sostituito gran parte delle autorizzazioni ambientali in essere. A seguito della modifica non sostanziale del processo produttivo effettuata nel 2009 è stata ottenuta una nuova autorizzazione n. 814/2009 del 21/12/2009, che annulla e sostituisce l'allegato tecnico e le prescrizioni riportate nel Decreto del 2006. Pertanto nel presente documento verranno specificate le modifiche intervenute e la data da cui tali modifiche prescrittive hanno effetto.

All'interno della Comunità Europea sono state definite delle linee guida comuni di settore, denominate **B.A.T. Best Available Techniques** (Migliori Tecniche Disponibili), al fine del rilascio delle autorizzazioni integrate. In questi documenti sono stati raccolti i dati di settore, relativamente ai principali indicatori di prestazione ambientale, e le informazioni sulle migliori tecniche di lavoro adottabili al fine di controllare gli impatti sul territorio. A livello nazionale è stato preso a riferimento il documento **Linee Guida Migliori Tecnologie Disponibili per la fabbricazione di vetro e fritte vetrose**, del marzo 2006.

Al fine di poter misurare l'andamento delle prestazioni ambientali del sito e l'andamento delle attività di miglioramento, sono stati definiti, ove pertinenti, degli indicatori di prestazione rapportati alla produttività aziendale nei diversi anni, espressa come quantità di vetro fuso o di prodotto finito. Accanto ad essi sono stati introdotti gli indicatori chiave, così come indicati nell'allegato IV del Regolamento 1221/2009: per permettere un raffronto con le prestazioni degli anni precedenti, i dati disponibili e già convalidati, sono stati rielaborati ed espressi nelle stesse unità di misura.

I risultati ottenuti sono stati comparati ai valori degli stessi indicatori presenti all'interno del documento B.A.T, versione dicembre 2001 o, laddove possibile, agli indicatori presenti nel documento italiano Linee Guida Migliori Tecnologie Disponibili per la fabbricazione di vetro e fritte vetrose, del marzo 2006.

5.2.1 Uso di risorse idriche

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- **nessuna**

Lo stabilimento è servito dall'acquedotto pubblico della società CAP Gestione SpA, sia per le acque impiegate nel ciclo produttivo sia per quelle ad uso civile.

Nell'area aziendale erano presenti 7 pozzi di emungimento, ad oggi dismessi.

Circa il 50% dell'acqua utilizzata nello stabilimento richiede un processo di addolcimento e demineralizzazione effettuato attraverso resine a scambio ionico.

L'utilizzo può essere così ripartito:

- **raffreddamento diretto ed indiretto:** costituisce la principale utenza e viene effettuata sia con acqua addolcita che acqua potabile.
 - Per raffreddamento **diretto** si considerano i processi di **raffreddamento del vetro fuso** nel reparto filatura in uscita dalle filiere;
 - per raffreddamento **indiretto** si intendono i processi in cui l'acqua non viene direttamente a contatto con il vetro, ed in particolare:
 - **raffreddamento filiere e forno;**
 - **condizionamento ed umidificazione** ambienti filatura e Roving;per la maggior parte di questi processi l'utilizzo dell'acqua avviene in circuiti chiusi in cui avviene solo il reintegro della frazione evaporata.
- **Preparazione appretti:** gli appretti utilizzati sono costituiti da soluzione e dispersioni acquose in concentrazione compresa tra 0,3 e 8% in peso di sostanze organiche; in questo processo si utilizza acqua demineralizzata.
- **Abbattimento fumi:** I forni F e G, hanno richiesto fino al 2009 un consumo di acqua dovuto al fatto che la calce utilizzata nel sistema di abbattimento fumi. A partire dal novembre 2009, con la riattivazione del forno 1 alimentato a vetro Advantex, il sistema di trattamento dei fumi di fusione è stato disattivato da cui, a partire dal 2010, tale voce nel bilancio idrico aziendale va a sparire.
- **Umidificazione filato di vetro.** Il filato di vetro, prima dell'aggiunta di leganti solidi sulle linee MAT, viene umidificato.
- **Uso civile e riscaldamento**
- **Alimentazione rete antincendio.**

Lavaggio e pulizia degli impianti: per tale operazione una buona parte dell'acqua utilizzata è recuperata da altri utilizzi prima dello scarico al trattamento delle acque reflue, quindi non viene conteggiato nella suddivisione degli utilizzi.



Da alcuni anni lo stabilimento è particolarmente attento al contenimento dei consumi idrici e alla gestione dell'impatto causato dall'approvvigionamento sulla distribuzione dell'acqua potabile destinata alla popolazione: in accordo con il Comune, dal 1997, in caso di carenza, il prelievo d'acqua avviene soprattutto durante la notte quando i prelievi degli altri utenti sono inferiori. Per questa ragione sono presenti 3 serbatoi di accumulo dell'acqua potabile per un totale di 600 m³ che consentono un'autonomia di oltre 10 ore.

Vengono eseguite regolarmente simulazioni di emergenza per esercitare il personale alla corretta gestione di emergenze dovute alla carenza di acqua.

Le azioni di miglioramento eseguite nel corso degli anni precedenti, ed in particolare gli interventi di contenimento dei consumi e delle perdite eseguiti in occasione della ricostruzione dei forni fusori, e della temporanea fermata delle rispettive linee produttive, ha consentito una visibile riduzione del consumo idrico specifico.

Con la riduzione della produzione e la fermata dei forni per le attività di modifica del processo produttivo avvenute nel 2009, si assiste ad una ulteriore riduzione del consumo idrico di stabilimento.

La riattivazione del solo forno 1 e l'eliminazione del sistema di trattamento dei fumi poteranno nel 2010 ad una netta riduzione del consumo assoluto di acqua rispetto alla situazione produttiva simile al 2008; questa tendenza è già desumibile dai dati del primo semestre, come si può osservare sia dal dato di consumo assoluto, ma soprattutto dal dato rapportato alla produzione.

Nella seguente tabella si riportano i dati di consumi totali di stabilimento: (tab. 5)

Prelievo di acqua (m ³)			
2007	2008	2009	2010/06
503.394	410.041	230.953	147.063

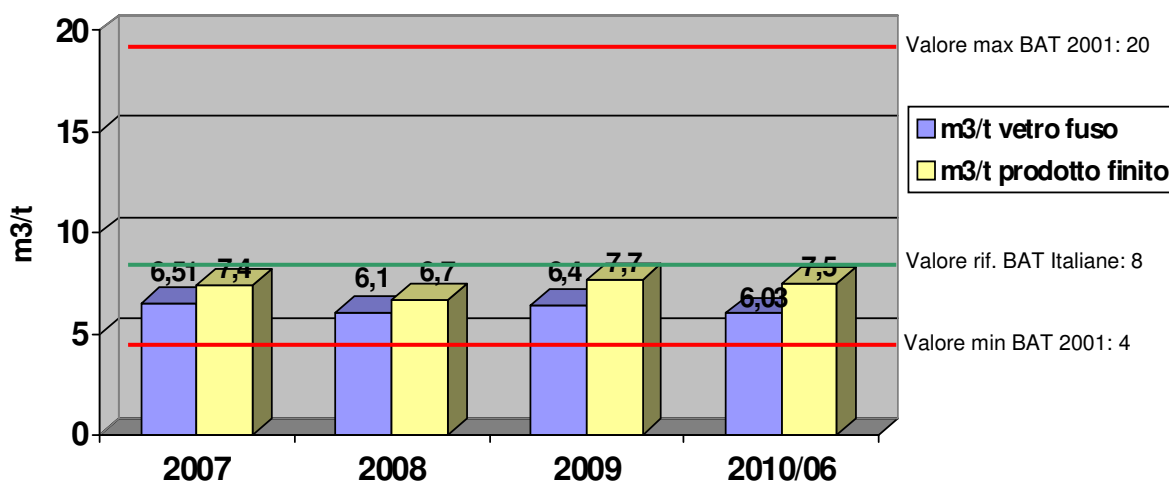


Fig. 9. Consumo specifico di acqua totale di insediamento

Nonostante la riduzione del quantitativo totale prelevato nel 2009, esprimendo tale dato in rapporto al vetro fuso e alla produzione annua, i valori hanno subito un lieve incremento rispetto al 2008. La causa di ciò può essere collegata alla presenza di consumi non influenzati dalla riduzione della produzione, che pertanto influiscono in modo negativo sul valore indicizzato.

Ad esempio, il consumo di acqua per il raffreddamento dei forni è indipendente dalla quantità di vetro fuso, e dipende solo dalla configurazione di impianto.

Se analizziamo l'indicatore parziale del 2010 si osserva la tendenza alla riduzione del valore riferito al vetro fuso, in linea con quanto previsto dovuto alla riduzione del consumo specifico per il raffreddamento forno, minore per il passaggio da due forni ad uno.

I valori di consumi specifici riportati nel documento BAT del 2001 del settore per la produzione del filato di vetro si attestano generalmente tra 4 e 20 m³/t prodotto finito, mentre il documento BAT italiano indica valori dell'ordine di 8 m³/t; in entrambi i casi il valore di sito ottenuto e riportato nel precedente grafico risulta essere ampiamente compreso all'interno dei valori di riferimento, e inferiore al livello medio italiano del settore.

Esito della valutazione : SIGNIFICATIVO

5.2.2 Scarichi idrici

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D.Lgs..152/2006. e successivi aggiornamenti: testo unico ambientale*
- *Decreto 814/2009 del 21/12/2009: autorizzazione integrata ambientale*

L'insediamento dà origine a scarichi di tipo industriale, civile e meteorico, convogliati attraverso due reti di raccolta separate alla fognatura Comunale e quindi al collettore Consortile "Brianzacque". Solo in caso di evento meteorico straordinario le acque civili e le meteoriche possono essere scaricate attraverso sistemi di "troppo pieno" nella Roggia Beveretta.

Lo scarico industriale costituito da acque di raffreddamento diretto e di lavaggio del prodotto e delle attrezzature è di tipo continuo coerentemente con il ciclo produttivo. Attraverso una rete fognaria interna tali acque sono inviate, prima di essere scaricate, all'impianto di depurazione in cui subiscono un processo di trattamento chimico-fisico dei fanghi prodotti.

In caso di anomalie al processo di depurazione l'acqua in uscita viene inviata ad una vasca della capacità di circa 300 m³ che garantisce l'accumulo dello scarico per un tempo pari a circa 10 ore, durata sufficiente per le necessarie valutazioni ed interventi per ripristinare il corretto funzionamento dell'impianto.

Per le acque meteoriche è presente un sistema che permette l'invio delle acque di prima pioggia provenienti dalle aree suscettibili di dilavamento, all'impianto di trattamento degli scarichi idrici industriali: tale accorgimento permette di controllare la qualità dell'acqua di dilavamento dei piazzali e dei tetti, scaricata in pubblica fognatura.

Di seguito si riportano i dati di volume d'acqua industriale scaricata: (tab. 6)

	2007	2008	2009	2010/06
Consumo (m ³)	176.062	176.118	122.010	71.448

Come si osserva il volume scaricato nel 2009 ha subito una netta riduzione rispetto agli anni precedenti correlabile alla riduzione di produzione.

L'andamento dell'indicatore di consumo idrico specifico, espresso sulla produzione annua dei forni e del prodotto finito, come per il dato relativo all'approvvigionamento idrico, ha subito un lieve aumento, in linea con la tendenza già rilevata nel 2008, imputabile al volume di acqua scaricata da processi ausiliari, non direttamente correlabili alla produzione.

Il dato del primo semestre del 2010, indica già un netto miglioramento dei valori, più rappresentativi dell'aspetto, anche se influenzato ancora dalla messa a regime del nuovo forno e dalla non completa riattivazione di tutte le linee produttive.

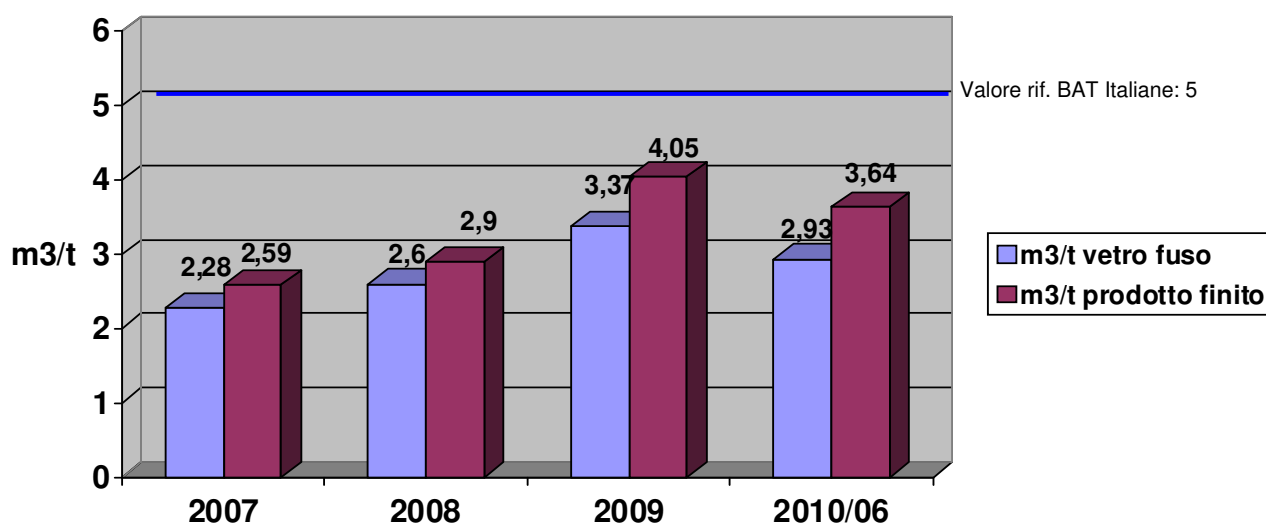


Fig. 10. Volume specifico di scarico idrico

Per questo aspetto ambientale il documento BAT del 2001 non fornisce valori di indicatori di settore a cui fare riferimento. Invece il documento BAT italiano del 2006 indica valori dell'ordine di 5 m³/t vetro fuso; il valore dell'indicatore di sito, nonostante l'incremento avvenuto nel 2009, risulta ancora inferiore a tale riferimento.

L'impianto è gestito da personale adeguatamente formato e sono state definite istruzioni di lavoro attraverso le quali è garantito il corretto funzionamento del processo.

Nel punto di scarico finale delle acque industriali un laboratorio esterno accreditato esegue mensilmente un controllo della concentrazione degli inquinanti presenti, individuati dal piano di monitoraggio definito in fase di rilascio della Autorizzazione Integrata ambientale, e rappresentativi della natura dello scarico.

In occasione della revisione della autorizzazione a seguito delle modifiche apportate al processo nel 2009, sono stati aggiunti alcuni parametri ritenuti dalle autorità locali come necessari per la completa caratterizzazione dello scarico, già sufficientemente qualificato.

In aggiunta vengono effettuati controlli interni in continuo del pH e della torbidità. Tali strumenti sono soggetti a calibrazione secondo le procedure interne di gestione della strumentazione.

Inoltre la nuova Autorizzazione impone l'analisi annuale delle acque meteoriche di prima pioggia decadenti dalle aree più critiche e raccolte inviate alle vasche di accumulo prima dell'invio all'impianto di trattamento degli scarichi. Per questi scarichi, non essendo convogliati direttamente in fognatura e sottoposti a trattamento successivo, non si applicano i limiti consortili. Si prevede di effettuare le prime analisi entro il mese di ottobre, con i primi eventi meteorici significativi.

Il sistema di gestione attuato permette di verificare il corretto funzionamento dell'impianto e conseguentemente garantire il rispetto dei limiti di concentrazioni allo scarico imposti dall'autorizzazione.

Per l'elencazione dei risultati medi annui ottenuti per la totalità dei parametri ricercati si rimanda alla tabella 18 in allegato 1. I risultati ottenuti mostrano il continuo rispetto di tutti i parametri dei limiti di concentrazione imposti dall'autorizzazione integrata ambientale.

Tra le azioni da segnalare nell'ambito della gestione del processo di depurazione acque di scarico è' continuata in modo regolare l'attività di sensibilizzazione del personale, svolta mediante periodiche simulazioni di emergenza. Tali simulazioni sono relative agli interventi da attuare in caso di funzionamento anomalo dell'impianto di trattamento acque di scarico, in caso di versamento di sostanze che potrebbero inquinare gli scarichi idrici (sia presso i reparti più critici sia nelle aree esterne), e in caso di allagamento dovuto a precipitazioni di inusuale intensità.

La tipologia degli inquinanti presenti allo scarico finale e la portata annuale di acqua scaricata fanno sì che l'attenzione dello Stabilimento nella gestione di tale aspetto e dei possibili impatti sia sempre elevata e, se possibile, oggetto di obiettivi di miglioramento ambientale.

Esito della valutazione : SIGNIFICATIVO

5.2.3 Emissioni in atmosfera

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D.Lgs. 152/2006 e successivi aggiornamenti: testo unico ambientale*
- *Decreto legislativo 4 aprile 2006 n. 216: attuazione delle direttive in materia di scambio quote di emissione*
- *Autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra n. 133*
- *Decreto 814/2009 del 21/12/2009: autorizzazione integrata ambientale*

Con le modifiche realizzate e precedentemente descritte, la situazione delle emissioni in atmosfera e le prescrizioni ad esse imposte dalla autorizzazione, hanno subito delle significative variazioni di seguito descritte.

L'eliminazione del forno F, l'unificazione di tutta la produzione sul forno 1, e la conseguente modifica della miscela vetrificabile hanno portato alla eliminazione del punto di emissione E86 e alla modifica delle caratteristiche quali/quantitative dei fumi provenienti dal processo di fusione. In aggiunta ai gas di combustione (Ossidi di azoto e di carbonio) che continuano ad essere gli inquinanti significativi del processo, il passaggio a vetro Advantex, con l'eliminazione del boro dalle materie prime vetrificabili, ha portato ad una netta riduzione della produzione di polveri dal processo di fusione, composte inizialmente soprattutto da sali di boro che a contatto con l'atmosfera condensavano.

Sulla base delle valutazioni preliminari effettuate utilizzando dati provenienti da forni simili presenti nel mondo appartenenti al Gruppo, e in accordo con gli enti preposti al controllo e all'autorizzazione ambientale, tale modifica ha permesso di eliminare il sistema di abbattimento presente, in quanto non più necessario al fine di rispettare i valori limite imposti all'emissione del forno 1.

Le stime effettuate in fase di progettazione e presentate agli enti in occasione della revisione della AIA, sono state confermate attraverso una serie di analisi di controllo interno delle emissioni del Forno 1, effettuate con periodicità mensile.

Con la revisione delle prescrizioni riportate nel nuovo allegato tecnico della AIA del 21/12/2009, i valori limite imposti a questa emissione sono stati espressi non più come concentrazione (mg/Nm³) ma come flusso di massa (g/h).

Per quanto riguarda le emissioni provenienti dalle seconde lavorazioni, sono stati fatti interventi strutturali nella sezione avancorpi per permettere l'alimentazione di tutte le linee produttive dal solo forno 1, da cui le emissioni esistenti sono state sostituite da nuovi camini di espulsione.

Di seguito si riporta l'elenco delle principali emissioni generate da processi produttivi e dalle attività ausiliarie, con indicazione dei valori limite imposti dalla nuova AIA. Si riportano a titolo di confronto anche i valori limite in vigore nella prima versione dell'AIA, e quelli modificati con l'emissione della nuova AIA. Dato che le modifiche apportate alla autorizzazione, per alcuni punti, sono rilevanti, non è possibile fare in alcuni casi, un confronto diretto dei risultati.

Punti di emissione e valori limite applicabili (tab. 7)

SIGLA	ORIGINE	INQUINANTI EMESSI	Decreto 6612/06	Decreto 814/2009
			VALORI LIMITE DAL 30/10/07	VALORI LIMITE DAL 2010
Da E1 a E11	Sili MPV	Polveri	-	-
Da E21 a E37	Stufe di essiccazione Roving	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo TOC Formaldeide CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 20 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³ - - 20 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ -
E61-E62	Sili forno F	Polveri	-	-
Da E63 a E70	Avancorpi Roving	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	Eliminati con la modifica del 2009
E71	Avancorpi MAT Unifilo 6	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	Eliminati con la modifica del 2009
Da E75 a 82	Stufe di essiccazione linea MAT Unifilo 6	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo TOC Formaldeide CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 20 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³ - - 20 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ -
E86	Forno F	Polveri ⁽¹⁾ Ossidi di azoto ⁽¹⁾ Ossidi di zolfo ⁽¹⁾ Acido cloridrico Acido fluoridrico Silice cristallina Arsenico Rame Nichel Piombo	20 mg/Nm ³ 750 g/h 750 mg/Nm ³ 500 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³ - 1 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³ 1 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³	Eliminato con la modifica del 2009
E104	Forno G (forno 1 dal 2010)	Polveri ⁽¹⁾ Ossidi di azoto Ossidi di zolfo Acido cloridrico Acido fluoridrico Arsenico Rame Nichel Piombo	20 mg/Nm ³ 750 g/h 750 mg/Nm ³ 500 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³ 1 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³ 1 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³	1500 g/h 750 mg/Nm ³ ⁽²⁾ 500 mg/Nm ³ ⁽²⁾ 1300 g/h 390 g/h 1 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³ 1 mg/Nm ³ 3 mg/Nm ³
E106-107	Sili forno G/forno 1	Polveri	-	-
Da E109-a 112	Avancorpi MAT Unifilo 7	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	Eliminati con la modifica del 2009

SIGLA	ORIGINE	INQUINANTI EMESSI	Decreto 6612/06	Decreto 814/2009
			VALORI LIMITE DAL 30/10/07	VALORI LIMITE DAL 2010
E113, da E115 a E120	Stufe essiccazione MAT Unifilo 7	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo TOC formaldeide CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 20 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³ - - 20 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ -
E123	Silos	Polveri	-	
E127-128	Stufe essiccazione fili tagliati	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo CO Formaldeide TOC	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ 20 mg/Nm ³	Eliminati con la modifica del 2009
E130	Trituratore scarti Roving	Polveri	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³
Da E131 a 133	Avancorpi MAT Unifilo 8	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo ⁽¹⁾ CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	Eliminati con la modifica del 2009
E134, E134b	Poltrusione MAT Unifilo 8	Polveri	10 mg/Nm ³ 500 g/h	10 mg/Nm ³
Da E136 a E139	Stufe essiccazione MAT Unifilo 8	Polveri Ossidi di azoto Ossidi di zolfo TOC Formaldeide CO	10 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ 20 mg/Nm ³ 120 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³ - - 20 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³ -
Da E145 a E149	Avancorpi	Polveri Ossidi di azoto CO	Non esistenti	10 mg/Nm ³ ⁽¹⁾ 200 mg/Nm ³ ⁽¹⁾ 120 mg/Nm ³ ⁽¹⁾

Note:

- la sigla TOC è utilizzata per indicare il Carbonio Organico Totale; la sigla CO indica il parametro monossido di carbonio.
- Nota1: nei limiti imposti dall'autorizzazione integrata ambientale, i valori di Ossidi di azoto, ossidi di zolfo e monossido di carbonio sono riferiti alla portata dei bruciatori collegati alla singola emissione.
- Nota2: valore limite espresso all'8% di ossigeno di riferimento.

Le emissioni di polveri, ossidi di azoto e ossidi di zolfo dal processo di fusione (E104) sono soggette a monitoraggio in continuo a partire dal 2007; in accordo con ARPA Lombardia – sezione di Monza e Brianza, annualmente vengono effettuate verifiche sulla affidabilità delle misure effettuate da questo sistema attraverso la comparazione dei valori misurati con quelli registrati dal laboratorio della Stazione Sperimentale del Vetro di Murano (VE). I risultati di queste verifiche vengono inviati all'ARPA e ad oggi hanno dimostrato il corretto funzionamento del sistema di misura installato sulla ciminiera del Forno 1.

In relazione a quanto previsto dalle autorizzazioni sopra indicate, la OCV Italia esegue periodicamente i controlli analitici riportati sull'apposito piano di monitoraggio delle emissioni, attraverso un laboratorio esterno

accreditato. I risultati dei controlli eseguiti, riportati nell'allegato 1 "dati integrativi", dimostrano il rispetto dei valori limite applicabili.

In questa sezione sono riportati esclusivamente i valori degli indicatori di prestazione definiti per monitorare l'aspetto.

Per valutare l'impatto delle emissioni in atmosfera dell'intero insediamento si considerano rappresentativi i seguenti parametri:

polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo provenienti principalmente dalle emissioni del Forno 1 e delle stufe di essiccazione Roving e Unifilo; i dati sono stati calcolati per i soli anni 2007-2009 in quanto per l'anno 2010 non sono ancora state effettuate le analisi alle emissioni, da cui il dato disponibile è solo relativo all'emissione del forno di fusione.

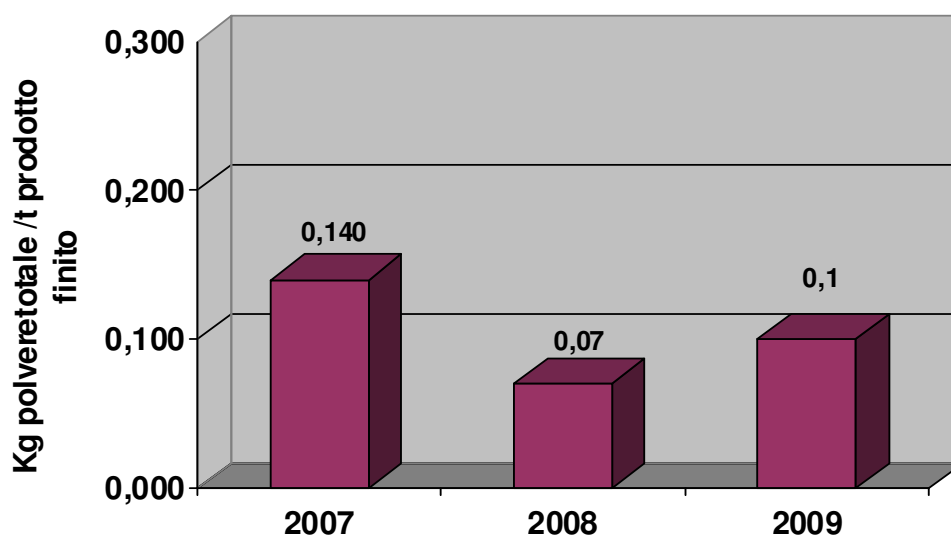


Fig. 11. Emissione polveri totali di stabilimento su prodotto finito

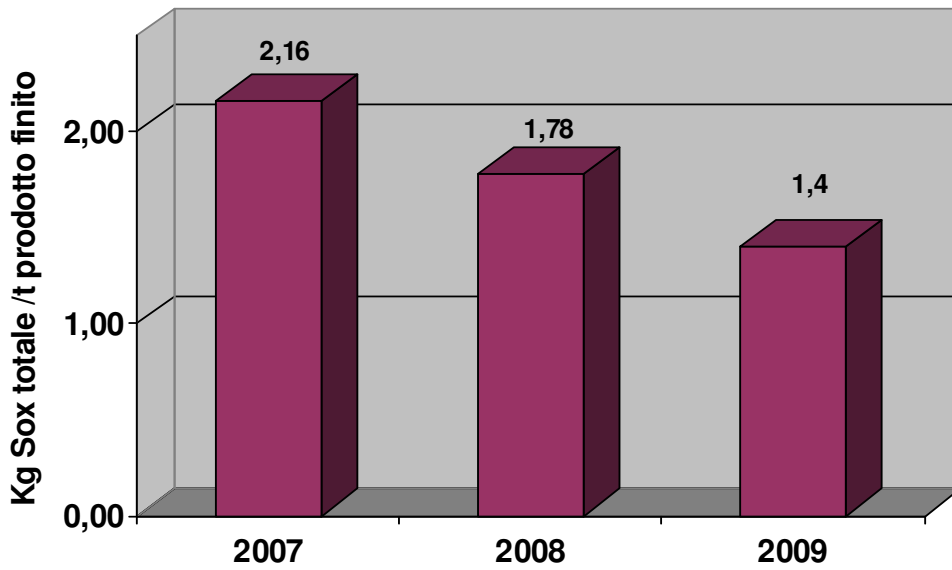


Fig. 12. Emissione ossidi di zolfo totali di stabilimento su prodotto finito

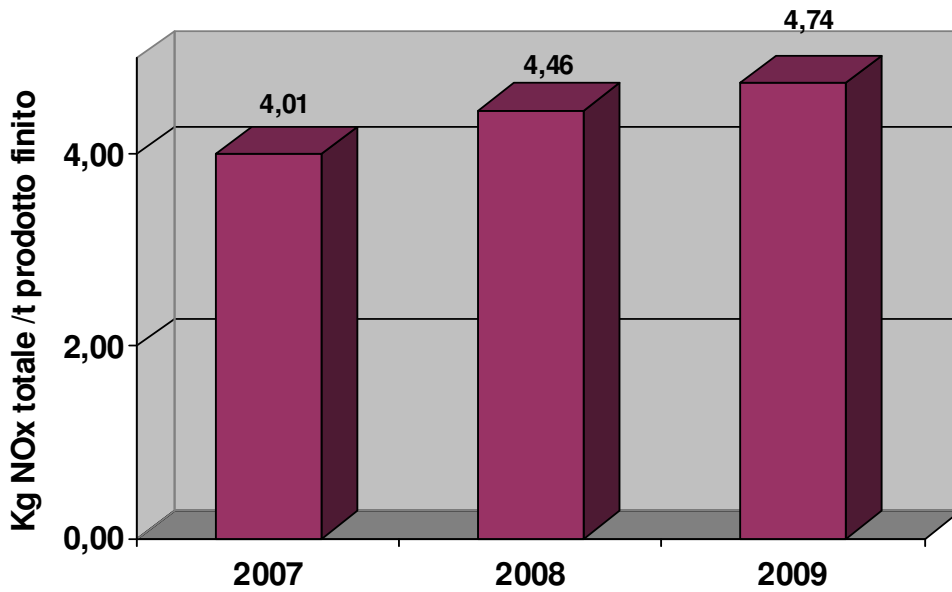


Fig. 13. Emissione ossidi di azoto totali di stabilimento su prodotto finito

Mentre le emissioni di polveri si mantengono pressoché costanti negli anni, le emissioni di ossidi di zolfo hanno subito una netta riduzione a causa del fatto che l'emissione di questo inquinante avviene principalmente dal processo di fusione e deriva dalla miscela vetrificabile in quanto ad essa viene aggiunto

solfato di sodio come affinante. Nel corso degli anni 2008 e 2009 la quantità di questo materiale è stata notevolmente ridotta da cui la conseguente riduzione dell'emissione di ossidi di zolfo.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto, essi sono emessi da tutti i processi di combustione, ovvero la fusione e l'essiccazione sia del Roving che del Unifilo.

L'incremento della quantità di ossidi di azoto emessa rispetto alla produzione è dovuto in parte al fatto che a causa della crisi dei mercati la quantità di vetro fuso, e di conseguenza di prodotto finito, è stata inferiore, a fronte della necessità di mantenere il forno in temperatura e quindi continuare a bruciare metano.

In aggiunta a questi indicatori, si riporta l'andamento degli indicatori di prestazione relativi alla emissione di **Polveri e ossidi di azoto** del solo processo di fusione, che permettono di valutare l'impatto della fonte di emissione principale presente.

A seguito della dismissione del forno F, per poter comparare tali valori con quelli degli anni precedenti i valori degli anni 2007-2009, inizialmente espressi distintamente per i due forni, sono stati rielaborati per ottenere un unico valore di indicatore.

I valori utilizzati per il calcolo di questi indicatori derivano dalle letture del sistema di monitoraggio in continuo che, come già riportato, rileva la concentrazione di polveri, ossidi di azoto e ossidi di zolfo. Dai dati puntuali il sistema di elaborazione, predisposto secondo le indicazioni di ARPA, si calcola un valore medio giornaliero o trimestrale. Quest'ultimo è il valore utilizzato per il calcolo degli indicatori qui di seguito riportati.

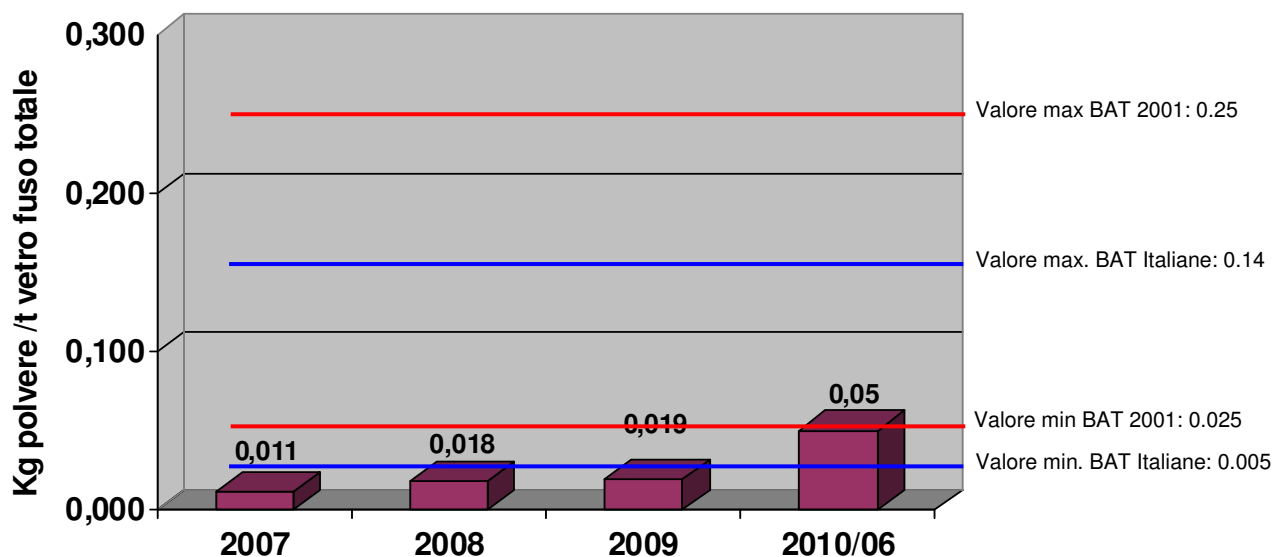


Fig. 14. Emissione specifica di polveri dal processo di fusione

Con la modifica del tipo di vetro è stato eliminato il sistema di trattamento e filtrazione presente sul forno, pertanto i valori di emissioni medi di polveri dal processo di fusione a partire dal 2010 risultano superiori agli anni precedenti sia in termini di concentrazione sia in termini di indicatore. Si precisa che nonostante l'eliminazione del sistema di abbattimento i valori limite imposti sono rispettati.

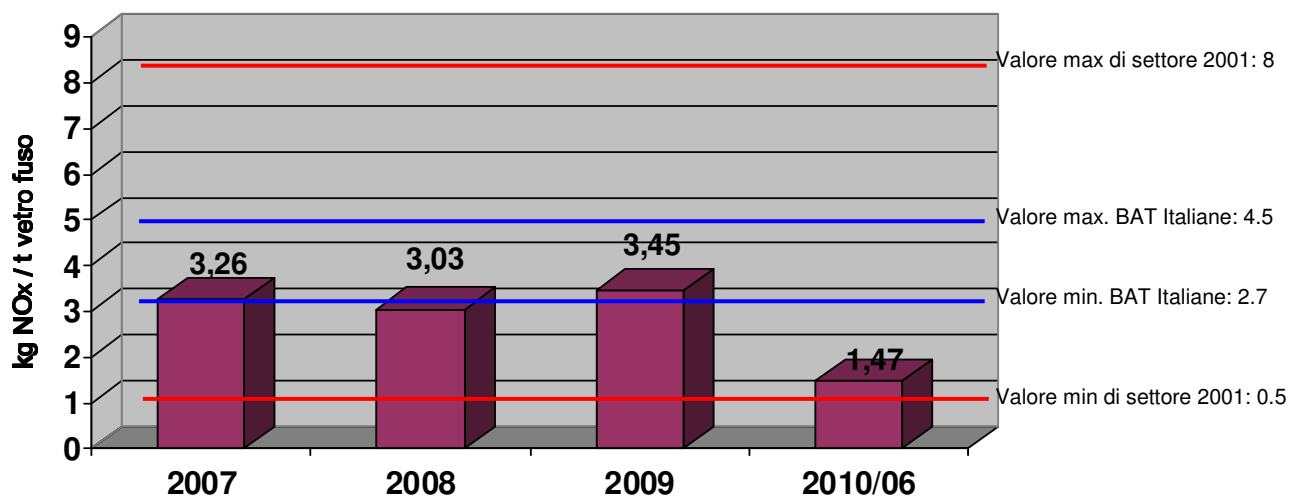


Fig. 15. Emissione specifica di NOx da processo di fusione

Come si nota chiaramente da questo secondo grafico, l'eliminazione del forno F e la concentrazione della produzione di vetro fuso sul solo forno 1 ha permesso di ridurre notevolmente l'emissione specifica di ossidi di azoto, provenienti dal processo di combustione.

I documenti BAT del settore per la produzione del filato di vetro riportano questi indicatori: (tab. 8)

<i>Parametro</i>	<i>kg emessi/t vetro fuso Documento BAT 2001</i>	<i>kg emessi/t vetro fuso Documento BAT Italiano, 2006</i>
Ossidi di azoto	0.5-8.0	2.7-4.5
Polveri	0.025-0.25	0.05-0.14 ⁽¹⁾

Note: (1) valore riferito all'applicazione di un filtro a maniche

Dal confronto tra i grafici precedenti e i valori di riferimento riportati in tabella emerge che i valori di sito risultano pienamente all'interno dei valori di riferimento.

Lo stabilimento è soggetto alla normativa in materia di scambio di quote di emissione di gas effetto serra (Emissions trading). Il sito è in possesso della necessaria autorizzazione ministeriale n. 133 e ha da tempo attivato una serie di procedure e di sistemi conformi alle normative europee e italiane in merito, per il monitoraggio continuo delle emissioni di CO2 provenienti sia dai processi di combustione che dalla fusione di alcune materie prime vetrificabili che contengono carbonati, mediante la metodologia del calcolo.

Allo stabilimento di Besana in Brianza sono state assegnate per il periodo 2008-2012, n. 78048 quote annuali. Le emissioni totali di stabilimento, considerando tutte le fonti soggette a monitoraggio, calcolate e convalidate per gli anni 2007-2009 sono risultate all'interno di tale quantitativo (tab. 9).

	2007	2008	2009	2010/06*
Quote emesse	74329	58195	35896	18832

*Il valore del primo semestre del 2010 non è stato ancora convalidato

I valori di emissione annua di CO₂ utilizzati per il calcolo dell'indicatore riportato nella seguente figura, per gli anni 2007 – 2009, sono stati convalidati da un verificatore accreditato dal Ministero dell'Ambiente. Il dato del 2010 è stato ottenuto dal monitoraggio mensile effettuato.

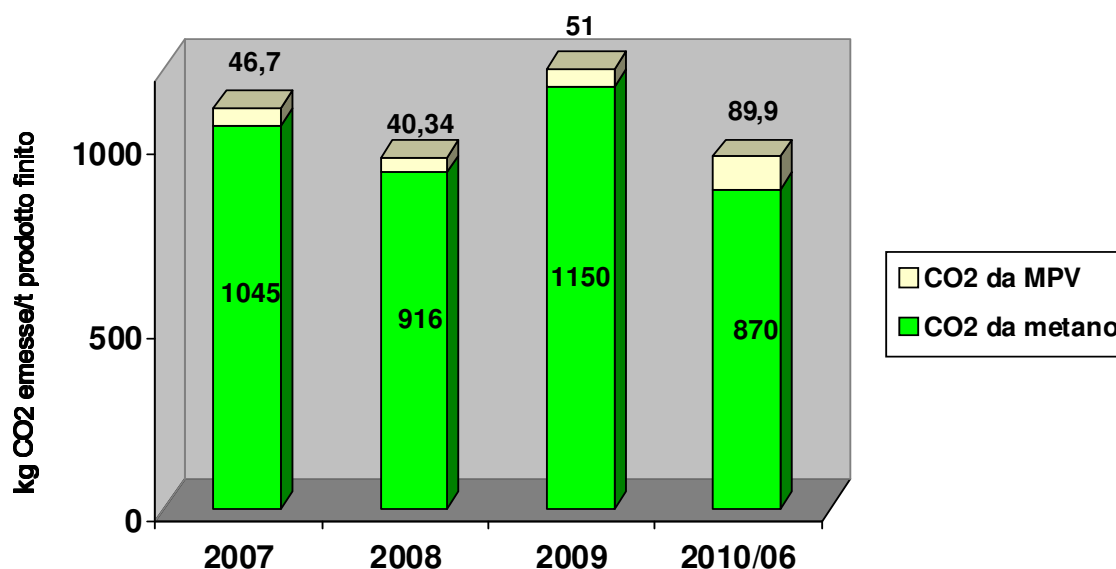


Fig. 16. Emissione specifica di anidride carbonica totale di stabilimento.

L'incremento dell'emissione specifica di CO₂ nel 2009 è dovuto alla particolare situazione dell'anno (bassa produzione, fermata e ripartenza di linee produttive), e all'impossibilità di ridurre i consumi di metano in modo proporzionale al calo della produzione.

Nel 2010 con l'introduzione del nuovo vetro Advantex si è riscontrata una minore emissione specifica di CO₂ dovuta al minore consumo specifico di metano, nonostante la diminuzione della quantità di prodotto finito e l'aumento del quantitativo specifico di materie prime vetrificabili che generano CO₂.

I valori qui indicati considerano solo le emissioni di CO₂ provenienti dalle attuali fonti soggette alla normativa Emissions Trading. Relativamente alle emissioni provenienti dagli automezzi, OCV Italia effettua le spedizioni e i trasporti di materie prime e prodotti finiti attraverso aziende esterne e non possiede automezzi

propri se non alcune auto aziendali. Si ritiene quindi che le emissioni di gas effetto serra relative al trasporto siano trascurabili rispetto a quelle provenienti dal processo.

Come riportato nella sezione 5.2.7, in azienda sono presenti alcuni sistemi di condizionamento e raffreddamento contenenti gas con potenziale effetto serra. Dai fattori presenti in letteratura, che permettono di trasformare la quantità di gas persa, considerata pari a quella reintegrata durante l'esecuzione della attività di controllo e manutenzione annuale delle apparecchiature, in termini di CO₂ equivalente (fattore GWP), si stima che l'emissione di CO₂ equivalente sia trascurabile rispetto alle emissioni di CO₂ da processo, soggetta a monitoraggio annuale, in quanto dell'ordine di 74 t CO₂ per il primo semestre 2010.

Esito della valutazione : SIGNIFICATIVO

5.2.4 Rifiuti

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *DM 1/04/1998 n. 145 regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento rifiuti*
- *DM 1/04/1998 n. 148 regolamento recante l'approvazione del modello del registro di carico-scarico dei rifiuti*
- *Decreto legislativo 152/2006: testo unico ambientale*
- *Decreto 3 agosto 2005: definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica*
- *Decreto 814/2009 del 21/12/2009: autorizzazione integrata ambientale*
- *Decreto legislativo 35/2010: recepimento ADR 2009*

I rifiuti derivanti dall'attività produttiva che si svolge all'interno dell'insediamento OCV Italia di Besana in Brianza si suddividono in:

rifiuti speciali non pericolosi tra cui i principali, in termini quantitativi, sono vetro di scarto sia esso smaltito in discarica che inviato al recupero, polveri di abbattimento fumi, fanghi derivanti da trattamento acque di scarico e imballaggi varia natura;

rifiuti speciali pericolosi: prodotti in quantità notevolmente inferiore rispetto ai non pericolosi, tra cui i principali sono: Materie Prime Organiche non conformi ed esauste, batterie esauste e oli derivanti da operazioni di manutenzione ordinaria.

OCV Italia utilizza un software che permette di controllare tempestivamente la gestione amministrativa dei rifiuti prodotti.

I rifiuti sono conferiti a soggetti autorizzati al trasporto di rifiuti, accompagnati con formulario di identificazione e destinati ad appositi centri autorizzati allo smaltimento e/o al recupero e trattamento.

La verifica della rispondenza alla normativa vigente dei soggetti terzi che operano per il trasporto, lo smaltimento e il recupero è svolta a cura del ROEHS.

Relativamente alla fase di deposito temporaneo, il sito è dotato di apposite aree caratterizzate dalla presenza di superfici impermeabilizzate nelle quali si realizza il deposito dei rifiuti in relazione alle tipologie prodotte. Tutti i rifiuti prodotti sono depositati per tipologie omogenee tenendo conto delle caratteristiche di incompatibilità fra gli stessi.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva dei rifiuti prodotti negli anni dal sito, con indicazione della denominazione, la codifica CER, l'indicazione della pericolosità e della destinazione finale: per una maggior chiarezza ad ogni rifiuto è stata riportata una semplice spiegazione del materiale che viene classificato con quella codifica.

I dati riportati (tab.10) corrispondono, per quanto riguarda i rifiuti pericolosi, alla denuncia effettuata annualmente dal sito (Modello Unico Dichiarazione) ai sensi del D. Lgs. 152/2006 .

I dati sono stati approssimati alla prima cifra decimale, quando significativa.

Descrizione	CER	R/S	P/NP	Quantità prodotte (t)			
				2007	2008	2009	2010/06
Sali di deumidificazione trasformatori	060313	S	P	-	0,2	-	-
Fanghi liquidi dell'impianto trattamento acque	060503	S	NP	94,16	113,8	59,74	120,22
Residui laboratorio	070108	S	P	-	-	-	-
Toner per stampa esauriti	080318	S	NP	0,28	0,18	0,06	-
Filato di vetro	101103	S	NP	12.613	10.576	7.264	5.107
Filato di vetro	101112	S	NP	-	-	-	217
Miscela vetrificabile non conforme	101110	S	NP	-	15,2	30,46	-
Polveri abbattimento fumi forni	101116	S	NP	221,5	1163	746,1	-
Fanghi solidi dell'impianto trattamento acque	101120	S	NP	511,6	522,8	444,9	269,6
Detergente esausto	110112	S	NP	-	0,2	-	-
Materiale abrasivo	120117	S	NP	-	-	0,04	-
Emulsioni non clorurate	130105	S	P	0,4	-	0,18	1,39
Scarti di olio minerale, clorurati	130204	R	P	-	0,2	-	-
Scarti di olio minerale	130205	R	P	1,5	1,3	0,9	0,3
Altri solventi e miscele di solventi	140603	S	P	-	-	-	-
Carta e cartone	150101	R	NP	350,6	272,2	133,4	178,9
Imballaggi in plastica	150102	R	NP	2,6	-	-	-
Legno	150103	R	NP	128,6	112,8	130,82	74
Metallo	150104	R	NP	22,7	20,9	10,3	3,8
Imballaggi vari	150106	S	NP	367	336	358,5	146,8
Assorbenti, materiali filtranti, stracci	150202	S	P	-	-	1,9	-
Videoterminali	160213	R	P	0,46	1,2	0,76	0,3
Apparecchiature di ufficio	160214	R	NP	2,1	0,7	1,1	0,6
Rifiuti inorganici contenenti sost. pericolose	160303	S	P	-	-	5,9	-
Appretti inorganici non conformi	160304	S	NP	-	0,8	-	-
Appretti non conformi	160305	S	P	3,1	1,0	10,37	3,0
Appretti non conformi	160306	S	NP	64,9	64,2	3,2	20,9
Sostanze chimiche inorganiche di scarto	160507	S	P	0,06	-	-	-
Sostanze chimiche organiche di scarto	160508	S	P	1,5	-	-	-
Batterie	160601	R	P	-	-	-	0,18
Rivestimenti e refrattari	161106	R	NP	-	-	1,43	1,4
Alluminio	170402	R	NP	-	0,2	0,72	-
Rottame	170405	R	NP	14,9	22,7	44,8	1,9
Cavi	170411	R	NP	-	-	3,5	-
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603	S	P	-	-	3,2	-
Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	170904	R	NP	-	-	-	-
Filato di vetro a recupero	200102	R	NP	979,2	-	-	-
Lampade al neon	200121	S	P	0,5	0,3	0,06	-
Batterie ed accumulatori	200134	S	NP	-	0,3	-	-
Totale rifiuti non pericolosi				14950,8	13222,1	9264,3	6141,9
Totale rifiuti pericolosi				11,0	4,2	24,4	5,2
Totale rifiuti prodotti				14961,8	13226,3	9288,7	6147,1
Di cui scarto di vetro				12960,8	10576	7264	5324

Note: 1) S = Smaltimento, R = Recupero; NP = Non pericoloso; P = Pericoloso. 2) Quantità inferiori a 0,05 t non vengono riportate



Nell'anno 2009 sono state prodotte tipologie di rifiuti prettamente collegati alla fase di cantiere e di ricostruzione del forno 1 da cui tali rifiuti sono da considerarsi come straordinari.

Con il passaggio alla tecnologia Advantex e la dismissione dei sistemi di abbattimento delle emissioni dei forni fusori, il rifiuto conseguente va a sparire.

Nella tabella seguente si riportano i dati di produzione di rifiuti indicizzati sulla produzione annua; i rifiuti straordinari e quelli non legati direttamente alla produzione (es. toner, videoterminali etc.) non vengono conteggiati nel calcolo degli indicatori di prestazione.

Descrizione	CER	P/NP	Kg prodotto/t prodotto finito			
			2007	2008	2009	2010/06
Produzione annua			68.035	60.834	29.885	19.611
Fanghi liquidi dell'impianto trattamento acque	060503	NP	1,38	1,87	2,00	6,13
Filato di vetro	101103	NP	185,39	173,85	243,07	260,41
Filato di vetro	101112	NP	-	-	-	11,06
Miscela vetrificabile non conforme	101110	NP	-	0,25	1,02	-
Polveri abbattimento fumi forni	101116	NP	3,26	19,12	24,97	-
Fanghi solidi dell'impianto trattamento acque	101120	NP	7,52	8,59	14,89	13,75
Carta e cartone	150101	NP	5,15	4,47	4,46	9,12
Imballaggi in plastica	150102	NP	0,04	-	-	-
Legno	150103	NP	1,89	1,85	4,38	3,77
Metallo	150104	NP	0,33	0,34	0,34	0,19
Imballaggi vari	150106	NP	5,39	5,52	12,00	7,49
Rifiuti inorganici contenenti sost. pericolose	160303	P	-	-	0,20	-
Appretti inorganici non conformi	160304	NP	-	0,01	-	-
Appretti non conformi	160305	P	0,05	0,02	0,35	0,15
Appretti non conformi	160306	NP	0,95	1,06	0,11	1,06
Sostanze chimiche inorganiche di scarto	160507	P	-	-	-	-
Sostanze chimiche organiche di scarto	160508	P	0,02	-	-	-
Filato di vetro a recupero	200102	NP	14,39	-	-	-
Di cui						
Totale rifiuti pericolosi			0,07	-	0,55	0,27

Come si nota dalla tabella precedente i valori di indicatore sul singolo rifiuto si mantengono pressoché costante nel tempo. In merito al rifiuto "scarto di vetro" si rileva un aumento dell'indicatore per l'anno 2009 in quanto sotto questa voce sono stati smaltiti anche i rifiuti di vetro legati alla fase di svuotamento e fermata del forno.

Si nota che il rifiuto prodotto è costituito principalmente da scarti di vetro provenienti dalle diverse fasi di produzione. L'obiettivo di miglioramento legato a questo aspetto è espresso in termini di costo scarti in percentuale rispetto al costo standard della produzione.

Vengono di seguito riportati i dati relativi all'andamento di tale indicatore. (tab. 11)

Costo dei rifiuti in rapporto al valore della produzione	2007	2008	2009	2010/06
Obiettivo da raggiungere	<1,0%	<0,9%	<0,8%	<0,8%
Indicatore	0,69%	1,61%	1,8%	1,4%

Spese sostenute per rifiuti (M€)	0,51	0,92	0,57	0,27
Valore della produzione (M€)	73,91	57,45	31,92	19,13

Si nota che rispetto all'anno 2007, l'indicatore legato al costo degli scarti rimane negativo soprattutto a causa della diminuzione del valore della produzione.

Nel 2009 e nella prima metà del 2010 si è verificato un aumento della produzione specifica di fanghi derivanti dal trattamento delle acque di scarico, dovuta principalmente alla minore quantità di prodotto finito.

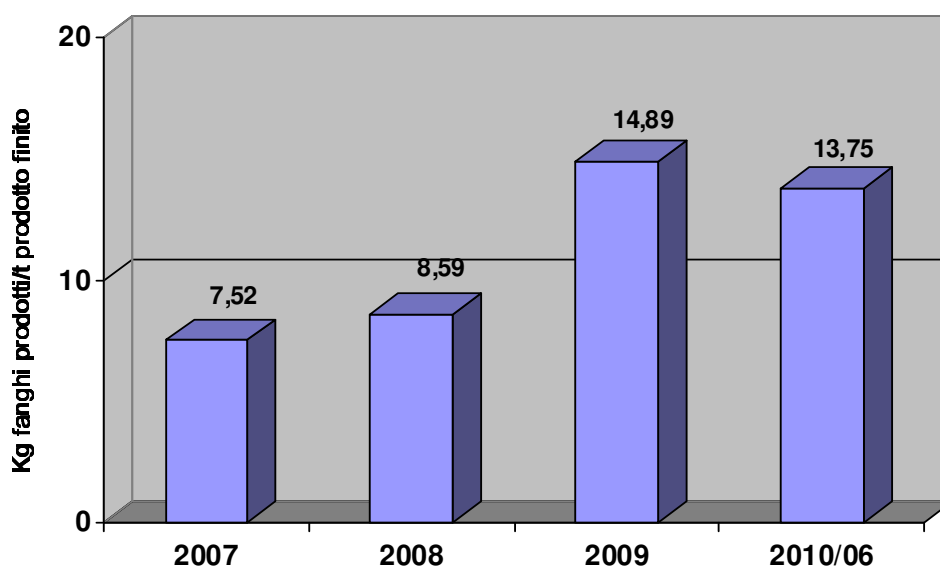


Fig. 17. Produzione specifica di fanghi da trattamento delle acque di scarico

Si è ridotta in modo significativo la quantità specifica di rifiuto inviato in discarica, principalmente a causa della possibilità di conferire parte del filato di vetro di scarto ad un impianto che ne esegue il recupero.

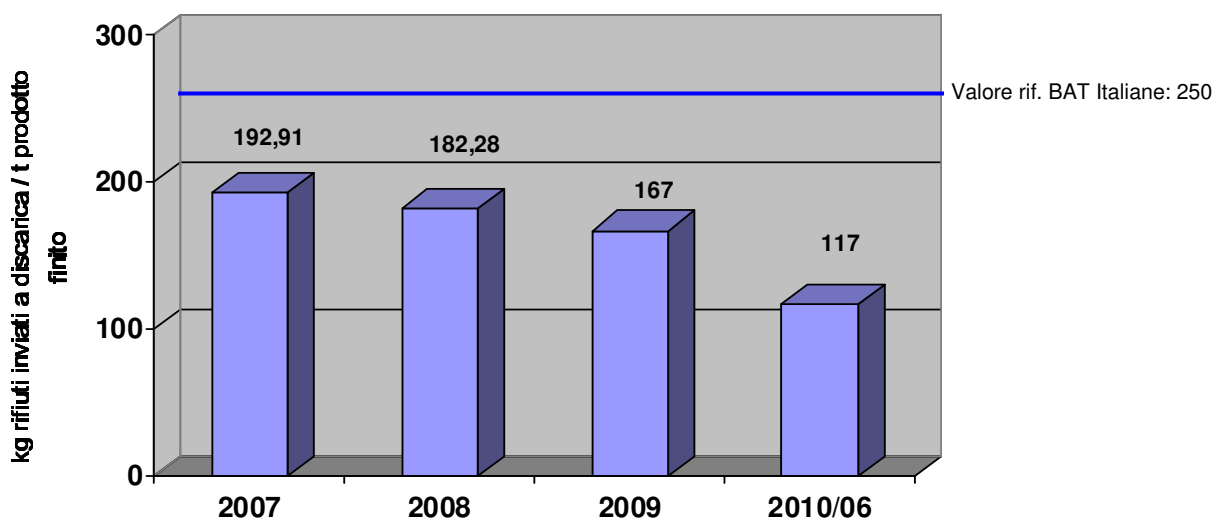


Fig. 18. Produzione specifica di rifiuti inviati a discarica (principalmente: filato di vetro, fanghi trattamento acque)

Nonostante l'evoluzione positiva degli indicatori, l'aspetto risulta significativo in quanto lo scarto di vetro che costituisce la quantità preponderante dei rifiuti prodotti, oggi è ancora inviato in parte allo smaltimento in discarica.

Esito della valutazione : SIGNIFICATIVO

5.2.5 Impatto acustico

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- Legge n. 447 del 26.10.1995 - legge quadro sull'inquinamento acustico
- DM 11.12. 1996 – applicazione criterio del differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo
- DPCM 14/11/97 Determinazione dei valori limiti delle sorgenti
- DM 16.03.98 tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
- Zonizzazione acustica Comune di Besana Brianza delibera del Consiglio Comunale n° 14 del 27 marzo 2009
- Decreto 814/2009 del 21/12/2009: autorizzazione integrata ambientale

L'intorno del sito è costituito da zona residenziale e zone d'espansione e non è quindi privo di aree sensibili al disturbo acustico. Tale localizzazione del sito rende significativo l'impatto ambientale generato.

Nel 2009 l'Amministrazione Comunale ha rivisto la zonizzazione acustica del suo territorio: rispetto alla zonizzazione acustica precedente del 2004, l'area in cui è insediato lo stabilimento è stata modificata in classe V – area prevalentemente industriale, con conseguente modifica dei limiti di emissione.

Per quanto riguarda le zone limitrofe, pur rientrando sempre nelle zone di classe III e IV, sono stati modificati i confini di estensione di tali aree; anche questo ha comportato una modifica dei valori limite di immissione da rispettare da parte dello stabilimento, come indicato nella tabella 12.

Nella tabella seguente si riportano i limiti applicabili al sito.

L'attività lavorativa della OCV Italia s.r.l. si svolge in ciclo continuo su tre differenti turni e il rispetto dei limiti di immissione consente di non applicare il criterio del differenziale, così come definito nel D.M. 11.12.1996.

ZONIZZAZIONE COMUNE DI BESANA BRIANZA 27 marzo 2009

Limiti di emissione (da rispettare a confine dell'insediamento)(tab 10)

CLASSE	AREE	DIURNO LeqA	NOTTURNO LeqA
V	Aree prevalentemente industriali	65	55

Limiti di immissione (da rispettare in prossimità dei ricettori)(tab 11)

CLASSE	AREE	Limite di immissione DIURNO LeqA	Limite di immissione NOTTURNO LeqA
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55

A seguito dell'intervento di modifica del processo di fusione avvenuta alla fine del 2009, sono intervenute modifiche che hanno avuto influenza sull'impatto acustico dello stabilimento, in quanto sono stati eliminati

elementi impiantistici individuati come fonti di rumore significativo per l'esterno se non correttamente gestiti. Nella fig. 25 si riporta uno schema dell'insediamento in cui sono riportate le principali fonti di rumore ad oggi presenti.

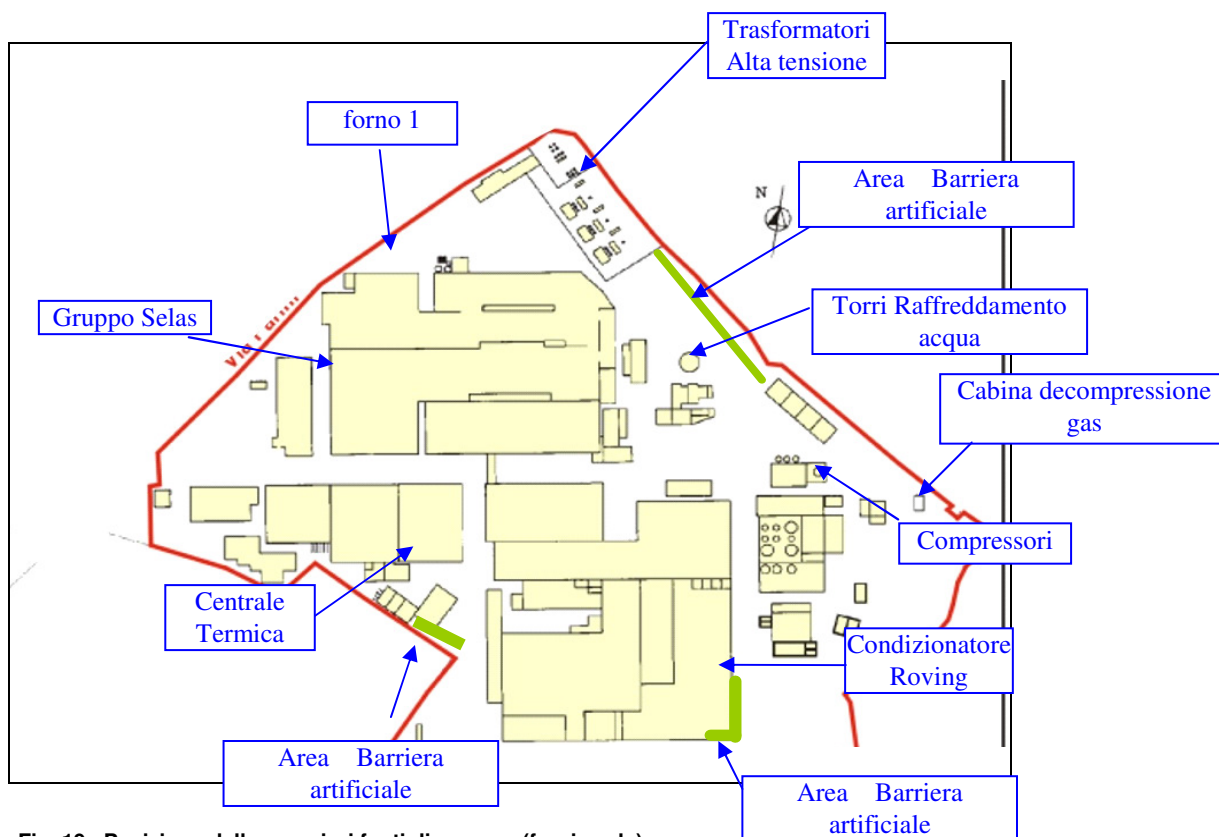


Fig. 19. Posizione delle maggiori fonti di rumore (fuori scala)

A seguito dell'emissione della nuova autorizzazione integrata ambientale non è più richiesta la verifica annuale dei livelli acustici di emissione ed immissione.

Le modifiche impiantistiche che hanno sostanzialmente portato alla eliminazione di fonti di rumore quali il sistema di abbattimento delle emissioni dei forni, e le modifiche della zonizzazione acustica comunale permettono di ipotizzare un sostanziale rispetto dei valori limite di immissione ed emissione acustica. Tale previsione sarà confermata a breve da una nuova campagna di misura, prevista nei mesi estivi.

Tali misurazioni sono effettuate da tecnico competente in acustica, attraverso un laboratorio accreditato SINAL secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, utilizzando metodologie di analisi conformi al DM 16.03.1998.

Inoltre il proseguo delle attività di gestione degli impianti, in cui è prevista una verifica giornaliera da parte degli operatori della presenza di rumori anomali sugli impianti più significativi, ha permesso di mantenere un sufficiente grado di controllo dell'aspetto in esame.

Di seguito si riporta l'aggiornamento dei valori misurati e i limiti applicabili secondo la nuova classificazione acustica applicabile dal 27 marzo 2009; se in precedenza il limite era diverso, questo viene riportato tra parentesi. (Tab 12)

tab. 12

Punto di prelievo	Notturmo- LeqA valori rilevati in dBA				Diurno - LeqA valori rilevati in dBA			
	2006	2007	2008	Limite	2006	2007	2008	Limite
E-1 – Confine di proprietà, area barriera artificiale	< 50	49,5	48,5	55 (50)	53,5	52	51,5	65 (60)
E-2 – Area reparto Roving – zona filtropressa	49,5	49,5	49,5	55 (50)	50,5	51	53	65 (60)
E-3 – Cancellone di ingresso	49,5	-	49,5	55 (50)	51,5	-	51,5	65 (60)
E-4 – Zona sottostazione elettrica	-	49	-	55 (50)	-	51	-	65 (60)
I-1 – Via Parini n.57	50,5	-	48	55	51,5	-	48	65
I-2 – Via Parini n.53	50,5	-	47	55	51,5	-	47,5	65
I-3 – Via Parini n.21	49	-	46,5	55	51	-	47	65
I-4 – Via Parini n.4	49,5	49,5	49,5	50	51,5	52,5	52	60
I-5 – Via Zappa angolo via Parini	46,5	-	44	50	48	-	44,5	60
I-6 – Via Ceresola	48	-	45,5	55	48,5	-	46,5	65
I-7 – Via Ceresola – termine via	50	50,5	49	55	50,5	51,5	50	65
I-8 – Parcheggio stazione FFS – n. civico 10	49	48,5	47	50	50	50	48,5	60
I-9 – Via Verdi	45	-	38	50	47	-	47,5	60
I-10 – Via Negrinelli – Cazzano ⁽²⁾	44		43,5	45	45,5		44	55

Come è possibile osservare in queste posizioni si rileva il rispetto dei limiti di zonizzazione (tab 12).

I valori rilevati nel 2008 evidenziano una diminuzione dei valori in più punti, probabilmente connessi alla fermata della linea produttiva MAT8, che è la sorgente di emissioni sonore più vicina ai punti di misura in cui c'è stata una diminuzione. Rispetto ai valori rilevati nel 2006, la diminuzione media è stata di circa 2 dB per il rumore notturno, e di 1,5 dB per il rumore diurno.

Per l'anno 2009, a causa della fermata dello stabilimento cominciata a partire dal mese di luglio, in accordo con gli enti preposti, non sono state effettuate nuove misurazioni strumentali in quanto ritenute non rappresentative dell'impatto acustico dello stabilimento, sicuramente inferiore in quanto in diversi momenti si è avuta la progressiva fermata dei diversi elementi tecnologici.

Nella planimetria sono stati indicati i punti di misurazione, identificati da colorazioni differenti in funzione della classificazione delle aree definite dalla zonizzazione Comunale n. 14/2009.



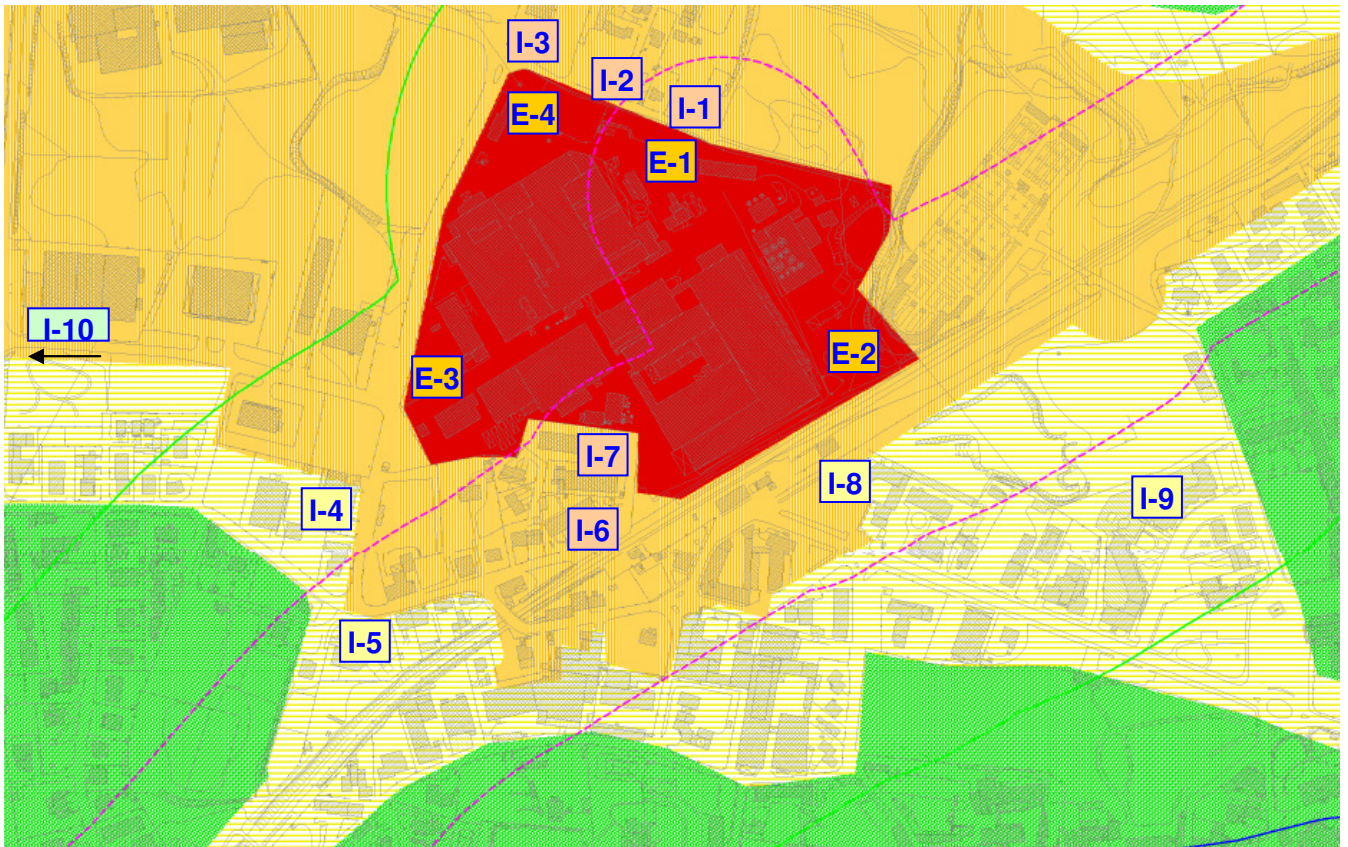


Fig. 20. Posizioni di misurazione (fuori scala)

La posizione dello stabilimento, in prossimità di aree sensibili quali abitazioni, e l'attenzione dimostrata in passato dalla popolazione e dall'Amministrazione Comunale, fa sì che l'aspetto sia significativo.

Esito della valutazione : SIGNIFICATIVO

5.2.6 Contaminazione del suolo – sottosuolo

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D.Lgs. 152/06: testo unico ambientale*
- *Regolamento di igiene tipo della Regione Lombardia- titolo II capitolo 2 del 9/5/1994*

La superficie totale dell'insediamento è pari a circa 80.000 mq, di cui 35.000 coperti da stabili e 15.000 destinati ad area verde.

Negli ultimi tre anni non sono stati eseguiti interventi strutturali tali da modificare l'estensione della superficie totale dello stabilimento e della superficie coperta che sono rimasti quindi costanti. Nel complesso questo aspetto non risulta significativo.

Data la natura della attività svolta, che non richiede l'utilizzo del territorio e dello spazio all'interno dell'area dello stabilimento, si ritiene che l'indicatore chiave relativo alla biodiversità, indicato nel Regolamento 1221/2009 non sia significativo. Si riporta comunque il valor di questo indicatore, riferito alla superficie totale del sito e rapportato alla produzione totale annua.

	2007	2008	2009	6/2010
Superficie totale sito/t prodotto finto	1,17	1,32	2,68	3,91

Come è possibile comprendere, non essendo variata la superficie totale, la variazione del valore dell'indicatore è dovuta essenzialmente alla riduzione della produzione avvenuta per la fermata delle linee produttive nel 2008 – 2009, il valore del 2010 tiene conto della produzione del primo semestre dell'anno.

In merito al rischio di contaminazione del suolo e sottosuolo, l'Azienda è dotata di un serbatoio interrato a singola camicia di volume pari a 5 m³ utilizzato per lo stoccaggio di gasolio per l'alimentazione del gruppo elettrogeno installato nel 1980, di 2 serbatoi interrati a singola camicia di 5 m³ ciascuno per la raccolta di eventuali versamenti di olio diatermico dalla Centrale Termica (anno di installazione 1970) e di due vasche interrate in cemento a presidio di eventuali versamenti dalle celle di stoccaggio MPO.

I tre serbatoi interrati e le vasche sono soggetti a monitoraggio annuale come previsto dal piano di controllo per la verifica dello stato di conservazione dei recipienti. Le verifiche annuali effettuate da parte di ditte esterne specializzate non hanno mai evidenziato situazioni di degrado della struttura del serbatoio.

Le possibili contaminazioni del suolo e sottosuolo sono legate al verificarsi di eventi accidentali di versamento delle sostanze pericolose nelle fasi di trasporto interno e di carico e scarico degli automezzi.

Tali situazioni sono gestite dal personale interno secondo le istruzioni operative predisposte.

L'assenza di situazioni di contaminazione è stata evidenziata da indagini della qualità del suolo eseguite negli anni 2001 e 2002 attraverso carotature e analisi chimico – fisiche dei campioni di terreno prelevati.

Negli ultimi anni non sono accaduti incidenti che hanno dato origine ad inquinamento del terreno.

Esito della valutazione : NON SIGNIFICATIVO



5.2.7 Utilizzo di sostanze pericolose

CONSUMO E USO DI MATERIE PRIME

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D. Lgs. 35/2010 recepimento ADR 2010*
- *Regolamento CE n. 1907/2006 del 18/12/2006 (REACH) concernente la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche.*

La tipologia e la quantità di sostanze pericolose utilizzate e stoccate nell'insediamento non sono tali da rendere soggetta l'Azienda all'applicazione della normativa in materia di rischi di incidenti rilevanti.

Alcune sostanze presentano etichettatura di pericolosità sia per la sicurezza e la salute degli operatori, sia per l'ambiente.

Tutte le sostanze acquistate sono accompagnate dalle relative schede di sicurezza analizzate e archiviate a cura del ROEHS; il ROEHS o i capi reparto con la sua supervisione, elaborano le "Schede Informative" riportanti in sintesi informazioni relativamente alle precauzioni da adottare per lo stoccaggio e la manipolazione e le misure per l'intervento in caso di versamento e/o incendio.

Le materie prime organiche impiegate nella formulazione degli appretti sono adeguatamente stoccate in relazione alla tipologia di pericolo; in particolare le sostanze infiammabili o esplosive sono depositate in apposite celle compartimentate, refrigerate, dotate di vasche di raccolta in caso di versamento e di impianto sprinkler.

Le materie prime organiche non riportanti etichettatura di pericolosità (sostanzialmente acetati di polivinile) vengono stoccate direttamente in serbatoi localizzati nell'area dedicata alla formulazione degli appretti.

Si riportano le materie prime utilizzate riassunte per famiglie con indicazione del processo produttivo o attività di servizio in cui vengono utilizzate. Accanto sono stati riportati i simboli di pericolo che le sostanze riportano in etichetta, definita dal produttore della sostanza e preparato stesso sulla base della normativa europea relativa all'etichettatura.

Sono state messe in evidenza le quantità di sostanze etichettate come tossiche, molto tossiche e pericolose per l'ambiente al fine di sottolineare come, nonostante siano presenti in azienda, esse costituiscano la minima parte delle sostanze pericolose presenti utilizzati nel sito. (tab. 13)



SOSTANZA	APPLICAZIONE/REPARTO	SIMBOLO DI PERICOLO	U.M.	2007	2008	2009	2010/06
Acetati di polivinile	Preparazione appretti	Non etichettati	t	501	490	568	356
Acidi inorganici	Trattamento acque, demineralizzatore	C	t	51,6*	23,7	36,5	21,0
Acidi inorganici	Acido fluoridrico per decapaggio filiere	T+	kg	80*	118	171	26
Acidi organici	Preparazione appretti	C	t	27,3	24,2	2,8	13,9
Acidi poliacrilici	Preparazione appretti	Non etichettati	t	55,2	31,4	24,2	17,9
Additivi per imp.to acque e reagenti	Trattamento acque, additivi acque di processo	Xi – Xn – C	t	433*	601,5	500	232
Alcali inorganici	Trattamento acque, torri di abbattimento fumi, demineralizzatore.	C	t	258*	324	364	209
Alcali organici	Preparazione appretti	Xi – F	t	13,1	20,5	2,8	3,2
Antistatici, lubrificanti, tensioattivi	Preparazione appretti	Xi – Xn – F – C	t	12,5	18,3	19,6	9,8
Antistatici, lubrificanti, tensioattivi	Preparazione appretti	Non etichettati	t	2,5	3,1	5,0	2,0
Antistatici, lubrificanti, tensioattivi	Preparazione appretti	N	t	98,5	112,8	89,8	67,5
Catalizzatori perossidi	Preparazione appretti Unifilo	Xi – O	Kg	0	0	0	0
Detergenti, decapanti	Pulizia linee e reparti	C	t	0,5*	0,3	0,5	0,22
Grassi lubrificanti	Manutenzione macchine	Non etichettati	Kg	488*	493	169	136
Materie prime vetrificabili	Composizione, forni fusori	Non etichettati	t	89.467	73.214	41.894	27.473
Oli lubrificanti	Manutenzione macchine, caldaia	Non etichettati	t	1,5*	2,6	3,2	1,3
Resine epossidiche	Preparazione appretti	Non etichettati	T	73	108	76	55
Resine poliestere	Preparazione appretti	N	T	89,7	26,6	20,8	15,1
Resine polipropileniche	Preparazione appretti	Xi	t	153	237	58	45
Resine poliuretaniche	Preparazione appretti	Non etichettati	t	193	137	46	28
Silani	Preparazione appretti	Xi – Xn – F – C	t	24	27	12	14
Silani	Preparazione appretti	T – T+	t	8,8	8,0	12	15
Silani	Preparazione appretti	Non etichettati	t	36,4	30,2	27,8	21
Solventi organici	Pulizia linee	Xi – F	T	0,7*	0,6	0	0,23

F = infiammabili, O = comburenti, C = corrosivi, T+ = molto tossici, T = tossici, Xn = nocivi, Xi = irritanti, N = pericolosi per l'ambiente

Nota: i dati contrassegnati dal simbolo * sono riferiti al periodo 1.5.2007 – 31.12.2007, in quanto non è stato possibile recuperare i dati del periodo precedente, archiviati nel sistema informatico Saint-Gobain non più accessibile a seguito dell'entrata nel gruppo Owens Corning.

Come nel caso dei rifiuti, nella seguente tabella si riportano i consumi indicizzati sulla produzione solo per i prodotti direttamente collegati, escludendo i prodotti per manutenzione e pulizia.



SOSTANZA	APPLICAZIONE/REPA RTO	Utilizzo materie prima kg/t prodotto finito			
		2007	2008	2009	2010/06
Acetati di polivinile	Preparazione appretti	7,4	8,1	19	18,1
Acidi inorganici	Acido fluoridrico per decapaggio filiere	0,0	0,0	0,0	0,0
Acidi organici	Preparazione appretti	0,4	0,4	0,1	0,7
Acidi poliacrilici	Preparazione appretti	0,8	0,5	0,8	0,9
Alcali organici	Preparazione appretti	0,2	0,3	0,1	0,2
Antistatici, lubrificanti, tensioattivi (Xi Xn F C)	Preparazione appretti	0,2	0,3	0,7	0,5
Antistatici, lubrificanti, tensioattivi (non etichettati)	Preparazione appretti	0,0	0,0	0,2	0,1
Antistatici, lubrificanti, tensioattivi (N)	Preparazione appretti	1,4	1,9	3,0	3,4
Catalizzatori perossidi	Preparazione appretti Unifilo	0,0	0,0	0,0	0
Materie prime vetrificabili	Composizione, forni fusori	1315	1204	1403	1401
Resine epossidiche	Preparazione appretti	1,1	1,8	2,5	2,8
Resine poliestere	Preparazione appretti	1,3	0,4	0,7	0,8
Resine polipropileniche	Preparazione appretti	2,2	3,9	1,9	2,3
Resine poliuretatiche	Preparazione appretti	2,8	2,3	1,5	1,4
Silani (Xi Xn F C)	Preparazione appretti	0,4	0,4	0,4	0,7
Silani (T T+)	Preparazione appretti	0,1	0,1	0,4	0,8
Silani (Non etichettati)	Preparazione appretti	0,5	0,5	0,9	1,1

Nella storia dell'Azienda non si sono mai verificati incidenti legati alla scorretta gestione delle sostanze pericolose utilizzate.

Vengono inoltre eseguite periodicamente simulazioni di emergenza per consolidare le modalità di intervento in caso di spandimento di sostanze pericolose.

In tutte le aree esterne dello stabilimento nelle quali c'è movimentazione di sostanze sono presenti dispositivi di intervento in caso di emergenza, quali materiale assorbente e copritombini.

Le attività di spedizione di merci pericolose su strada avvengono sporadicamente, in occasione ad esempio dello smaltimento di alcune tipologie di rifiuti, o in caso di resa al produttore di sostanze pericolose ritenute non conformi; tali trasporti sono gestiti con la collaborazione del consulente esterno incaricato, come previsto dalla normativa applicabile. Il personale interno viene periodicamente formato sulle modalità di gestione di tali spedizioni, per avere un costante aggiornamento in funzione delle evoluzioni normative.

La quantità di prodotti e la natura di alcune di essi fanno sì che l'aspetto sia significativo soprattutto nella gestione di eventuali situazioni di emergenza.

E' stata valutata l'applicabilità del nuovo regolamento europeo REACH in materia di registrazione sostanze pericolose; il filato di vetro prodotto nello stabilimento si configura come un articolo, non soggetto al



regolamento. Comunque nell'azienda il regolamento risulta applicabile dato che vengono utilizzate sostanze chimiche rientranti nel campo di applicazione del regolamento; è stato quindi predisposto un piano di azione per conseguire un completo adeguamento alle prescrizioni del regolamento stesso.

Esito della valutazione : SIGNIFICATIVO

PCB/PCT

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D.Lgs. 209 del 22 maggio 1999 Dichiarazione relativa alla detenzione di apparecchi – sostanze contenenti PCB-PCT*

L'Azienda dispone attualmente di n° 15 trasformatori elettrici ad olio.

Le analisi effettuate periodicamente sull'olio dielettrico hanno permesso di accertare come il tenore di sostanze quali PCB/PCT risulti sempre ampiamente inferiore ai 50 ppm.

Pertanto tali apparecchiature possono essere ancora utilizzate e non è stato necessario procedere alla denuncia ed etichettatura richiesta dal D. Lgs. 209/99.

Data la stabilità dei risultati analitici, a partire dal 2009 è stato deciso di non procedere più alla verifica analitica triennale del contenuto di tali sostanze negli olio, analisi non prevista da specifiche prescrizioni di legge.

Esito della valutazione: NON SIGNIFICATIVO



COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D. Lgs 257 del 27.03.1992 – norme per la cessazione dell'utilizzo di amianto*
- *D.M. 06.09.94 Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6 come 3 e dell'art. 12 come 2 della legge 27/03/92 n. 257 relativa alla cessazione dell'impiego di amianto*

Lo Stabilimento è caratterizzato dalla presenza di cemento – amianto in alcune coperture per una superficie totale, a fine anno 2009, pari a 11508 m².

Nel 2005 è stato eseguito un approfondimento mediante campionamenti specifici, al fine di verificare la tipologia di amianto presente nelle coperture; è emerso che il tipo di amianto presente è in prevalenza crisotilo, a volte associato a crocidolite.

Per la gestione delle problematiche legate alla presenza di coperture in cemento – amianto è stato nominato un responsabile interno, che verifica annualmente lo stato di conservazione delle coperture.

Gli esiti di tali verifiche permettono di mantenere tali coperture senza generare situazioni di pericolo. Ciononostante l'azienda ha previsto un piano di bonifica a lungo termine, atto a garantire la sostituzione graduale di tali materiali nel tempo.

In funzione dei risultati delle valutazioni periodiche dello stato di conservazione, è stata assegnata una priorità agli interventi di bonifica previsti.

In particolare, gli interventi di bonifica eseguiti nei diversi anni hanno consentito di passare dai 19401 m² di coperture in cemento amianto presenti nel 2005, agli attuali 11508 m².

Nel 2009 è stata effettuata la rimozione della copertura del reparto MAT, pari ad una superficie di 2600 mq, inferiore a quanto previsto dal piano di miglioramento in quanto, a causa della crisi economica e delle attività di ristrutturazione del forno, sono state destinate minori risorse a questa attività.

Per l'anno 2010 sono in fase di definizione le aree che verranno interessate da questa attività.

Esito della valutazione: SIGNIFICATIVO

GAS REFRIGERANTI

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *Legge 549 del 28.12.1993 misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'ambiente*
- *Decreto 03.10.2001 recupero, riciclo e distribuzione degli halon*
- *DPR 15 febbraio 2006 n. 147: Controllo e recupero di fughe di sostanze lesive per lo strato di ozono da apparecchiature di refrigerazione e condizionamento*
- *Regolamento CE 842/2006 del parlamento e del consiglio del 17.05.2006: gas fluorurati ad effetto serra*
- *Regolamento CE 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono*

Sono presenti impianti di condizionamento e refrigerazione contenenti gas refrigeranti lesivi per l'ozono o provocanti effetto serra.

L'azienda tiene sotto controllo l'aspetto ambientale verificando periodicamente la presenza di perdite, monitorando i consumi di reintegro e tenendo aggiornato un dettagliato inventario dei gas presenti e i libretti di impianto dei singoli macchinari.

La tabella sottostante riporta la situazione aggiornata al 2009 (tab.14).

Si nota la progressiva sostituzione del gas R22 con nuove tipologie di gas, principalmente R134a e R407.



Le apparecchiature contenenti gas refrigeranti sono sottoposte a controlli periodici delle fughe, eseguiti da parte di una società specializzata, utilizzando strumentazione conforme alle norme di riferimento; i risultati dei controlli vengono registrati nel libretto di impianto delle singole apparecchiature.

Tipologia di gas	Quantità presente (kg)				Quantitativi di reintegro (kg)			
	2007	2008	2009	6/2010	2007	2008	2009	6/2010
R22 ⁽¹⁾	683	312	312	270	560	240	220	20
R134a ⁽²⁾	439	903	903	903	14	131	0	0
R407 ⁽²⁾	329	228	228	226	40	76	0	24
R404 ⁽²⁾	6	6	6	6	3	0	0	0
R410a ⁽²⁾	17	34	34	40	0	15	0	0
R600a ⁽³⁾	5	5	5	5	0	0	0	0
R422d ⁽³⁾	-	-	-	38	-	-	-	-

Note:

- 1) Gas soggetto a DPR 147/2006, lesivo per lo strato di ozono;
- 2) gas soggetto a reg. CE 842/2006 relativo a gas fluorurati ad effetto serra;
- 3) gas attualmente non soggetto a restrizioni.

Nel paragrafo “emissioni in atmosfera” le quantità di gas reintegrato nell’anno 2010 sono state espresse come CO2 equivalente, attraverso l’uso di fattori di trasformazione ritrovati in letteratura, che dimostrano comunque che l’apporto di CO2 equivalente rispetto alle emissioni totali di stabilimento, è trascurabile.

A seguito del divieto di immettere sul mercato nuovo R22 a partire dal 1 gennaio 2010 ha fatto sì che la nuova valutazione della significatività degli impatti portasse tale aspetto ambientale ad essere considerato significativo.

Nel mese di agosto è prevista l’eliminazione di una serie di compressori che contengono 140 kg di R22.

Le restanti apparecchiature verranno poi gradualmente sostituite in funzione delle continue attività di manutenzione.

Esito della valutazione: SIGNIFICATIVO

5.2.8 Campi elettromagnetici

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *DPCM 08/07/2003 – fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e obiettivi di qualità per la protezione della popolazione da campi elettrici e magnetici alla frequenza 50 Hz generati da elettrodi*

Nell’insediamento è presente una cabina di trasformazione elettrica di potenza in ingresso di 132 kVolt.

Nell’anno 2000 è stata monitorata l’area in cui sono ubicate le linee in ingresso con potenza di 132 kVolt: tale verifica ha accertato la rispondenza alle norme di sicurezza come prescritto dal DPCM del 23.04.1992 allora vigente ed i limiti di esposizione sono risultati pienamente rispettati. Con l’entrata in vigore della nuova normativa nel 2003, che non ha comunque variato i valori limite, non si è ritenuto necessario ripetere la valutazione strumentale ed eventuali approfondimenti.



Esito della valutazione: **NON SIGNIFICATIVO**

5.2.9 Radiazioni ionizzanti

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D. Lgs. 230/1995 attuazione delle direttive EURATOM 80/863, (4/467, 84/446, 89/618, 90/641 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti*
- *D.Lgs 241/26.05.2000 attuazione della direttiva EURATOM 96/729 in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti*
- *D.Lgs. 257 del 9/5/2001 – modifica del D.Lgs. 230/95*
- *Nulla Osta art 27 D.Lgs. 230/95 e s.m.i. prot. 1.15.21.3/530/06 Area III^ Prefettura di Milano del 22.02.2006;*

Presso lo stabilimento sono presenti le seguenti tipologie di sorgenti di radiazioni ionizzanti:

- N. 3 sorgenti radioattive sigillate ^{90}Sr , installate presso i fine linea delle tre linee MAT UNIFILO (MAT 6, 7 e 8) per una costante e tracciabile verifica di conformità del prodotto agli standard di qualità fissati.
- Macchine radiogene, in particolare:
 - Spettrometro e diffrattometro presso laboratorio chimico.
 - Spettrometro portatile (pistola per verifica della percentuale di platino presente), presso Bushing.
 - Cabina verifica colli installata all'ingresso del reparto Bushing.

La detenzione e l'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti è:

- autorizzato dalla locale prefettura sentiti tutti gli enti o organismi territoriali quali: ASL, Direzione Provinciale del Lavoro, Vigili del Fuoco, Commissione Provinciale Rischio Radiologico;
- costantemente monitorato e valutato da parte del c.d. "Esperto Qualificato" il quale provvede alla periodica verifica di tutte le macchine e dei singoli sistemi di sicurezza e di esposizione. Le verifiche e le valutazioni sono riportate sul "registro delle valutazioni".

Il sunto delle verifiche e delle valutazioni periodiche è inviato ogni 7 anni a tutti gli enti / organismi interessati per il mantenimento/convalida dell'atto autorizzativo.

Per un uso sempre costante e sicuro si precisa che:

- tutte le apparecchiature sono sottoposte a manutenzione preventiva e predittiva da parte dei singoli produttori o fornitori tramite apposito contratto di manutenzione;
- i singoli lavoratori interessati all'uso dei sistemi sono sottoposti a periodici corsi informativi e formativi in merito al rischio specifico ed all'uso delle singole apparecchiature da parte dell'Esperto Qualificato.

La valutazione dell'esposizione della popolazione è equiparata a quella dei lavoratori della società.

La valutazione dell'aspetto ambientale si è concentrata sulla possibilità dell'accadimento di incidenti che possano provocare la rottura del contenitore e la diffusione del materiale nell'ambiente, quali incendio, allagamenti, incidenti elettrici e sisma. Tali valutazioni hanno dimostrato l'assenza di tale rischio per la popolazione e i lavoratori.

Esito della valutazione: **NON SIGNIFICATIVO**

5.2.10 Uso combustibili ed energia

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- Legge ordinaria del Parlamento n. 10 del 09.01.1991 Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili

L'elevato consumo di energia costituisce uno dei principali aspetti ambientali per il settore vetrario, a causa delle alte temperature necessarie alla fusione, oltre agli impieghi nelle linee di prodotto.

Le principali fonti energetiche utilizzate all'interno dell'insediamento sono energia elettrica e metano. Quest'ultimo è il principale combustibile per la fusione del vetro e l'essiccazione dei prodotti, oltre che per la produzione di vapore e acqua calda.

Lo stabilimento è asservito da una linea principale da 132 kVolt trasformata da n° 2 trasformatori elettrici a bagno d'olio a 15.000 Volt e quindi presso le cabine elettriche fino a 400 Volt per l'utilizzo finale. L'Azienda inoltre è dotata di una linea d'emergenza di 15.000 Volt.

E' presente un serbatoio di gasolio a servizio del gruppo elettrogeno che interviene in caso di mancanza di energia elettrica.

Per la produzione di vapore e acqua calda sono presenti alcune utenze funzionanti a gas metano; le principali sono le seguenti:

- centrale termica di potenzialità pari a 5,09 MW utilizzata per il riscaldamento e per gli impianti di condizionamento;
- centrale termica di potenzialità pari a circa 131 kW utilizzata per il riscaldamento della mensa;
- centrale termica di potenzialità pari a circa 698 kW utilizzata per la produzione di acqua calda ad uso industriale nel reparto appretti;
- n. 14 impianti Robur per il riscaldamento dei locali di alcuni reparti.

Si riportano i dati di consumo delle due principali fonti energetiche utilizzati in azienda. (tab.15)

Tipo	Consumi (MWh)			
	2007	2008	2009	2010/06
Energia elettrica	67.167	57.219	35.008	23.356
Metano	356.779	279.957	172.220	85.802
TOTALE	423.946	337.176	207.228	109.158

Nota: i consumi di metano sono stati espressi come MWh utilizzando il valore di PCI previsto nell'ambito della gestione delle emissioni di gas effetto serra dell'anno in corso, per mantenere la coerenza tra i due documenti.

Gli stessi dati indicizzati sulla produzione annua sono di seguito riportati:

Tipo	Consumi (MWh/t Prodotto finito)			
	2007	2008	2009	2010/06
Energia elettrica	0,99	0,94	1,17	1,19
Metano	5,24	4,60	5,77	4,36
TOTALE	6,23	5,54	6,94	5,55

Il valore degli anni 2007 e 2008 si è mantenuto pressoché costante; il valore dell'anno 2009 è influenzato dalla situazione particolare verificatasi durante l'anno (fermata di alcune linee produttive, riduzione significativa di alcune produzioni); per l'anno 2010, si è verificata una riduzione del consumo specifico a seguito della concentrazione del processo di fusione su un unico forno, che permette una riduzione delle dispersioni termiche.

Non sono presenti altri combustibili ad eccezione del gasolio utilizzato per i gruppi elettrogeni di emergenza: il consumo di questo combustibile negli ultimi anni è stato relativo alle sole prove di accensione che vengono periodicamente effettuate e pertanto sono irrilevanti, e non incidono sul valore dell'indicatore di prestazione riportato nella tabella precedente.

Nel complesso il consumo energetico della società OCV Italia è tale per cui è stato nominato l'Energy Manager.

La più importante fonte di consumo di metano, come risulta sia dai dati storici che dai dati attuali, sono i forni; altre fonti di importanza significativa sono le tre linee MAT e la linea Roving. Di importanza secondaria sono le stufe del reparto Fili Tagliati e le centrali termiche. Nel corso del triennio 2004-2006 si è provveduto ad installare progressivamente contatori presso le principali utenze di gas metano, al fine di avere la possibilità di monitorare maggiormente i rispettivi consumi.

Per quanto riguarda i consumi di energia elettrica, la principale fonte di consumo è il forno con le relative filiere ed appoint électrique. Altre fonti di importanza non trascurabile sono le linee MAT, Roving, i condizionamenti e gruppi frigo, l'aria compressa. Al fine di un maggior controllo sui consumi interni è stata completata l'installazione di contatori parziali di energia elettrica sulle singole cabine di trasformazione, e di contatori di metano sulle utenze principali (centrale termica principale, essiccatoi roving, linea MAT6, gruppi SELAS). I dati rilevati sono automaticamente elaborati e inviati giornalmente alle funzioni interessate.

Vista la priorità e l'importanza della tematica legata al consumo di energia, sia elettrica che termica, è stato creato all'interno dello stabilimento un gruppo di lavoro per la ricerca di nuove soluzioni di risparmio energetico. I componenti di tale gruppo si riuniscono periodicamente per definire nuove possibili azioni di

miglioramento finalizzate a ridurre i consumi di energia elettrica e di gas metano e migliorare l'efficienza energetica.

Con l'intervento del 2009 di eliminazione del forno F e concentrazione della produzione su un unico forno si prevede una riduzione dei consumi di metano ed energia in quanto si riducono le dispersioni termiche.

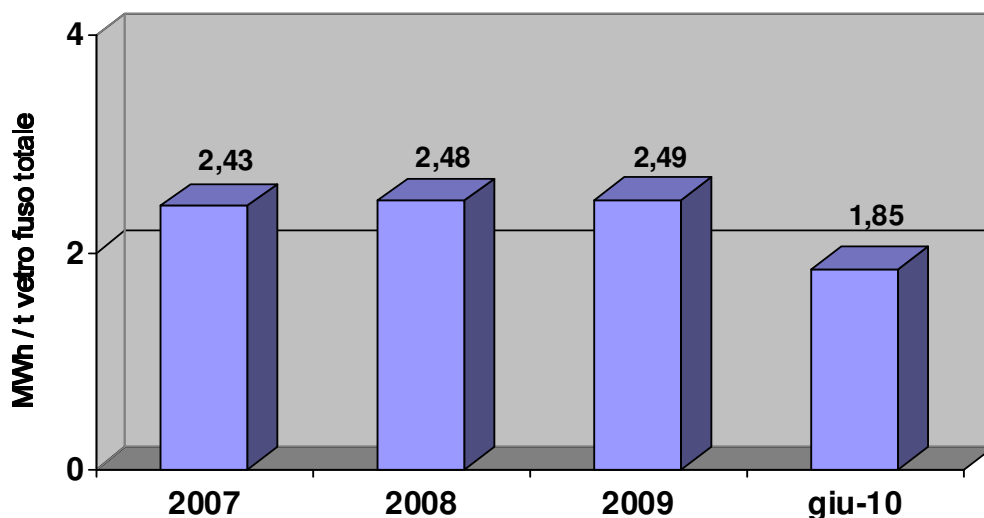


Fig. 21. Consumo energetico specifico totale del processo di fusione

Il documento BAT del 2001 del settore per la produzione del filato di vetro riporta per il consumo energetico totale di stabilimento un valore di indicatore variabile tra 5 e 9.2 MWh/ t.

Il documento BAT italiano del 2006 indica valori compresi tra 4.2 e 8.3 MWh/ t vetro fuso.

In entrambi i casi il valore dell'indicatore per lo stabilimento di Besana si colloca all'interno dei valori definiti dalle BAT di settore.

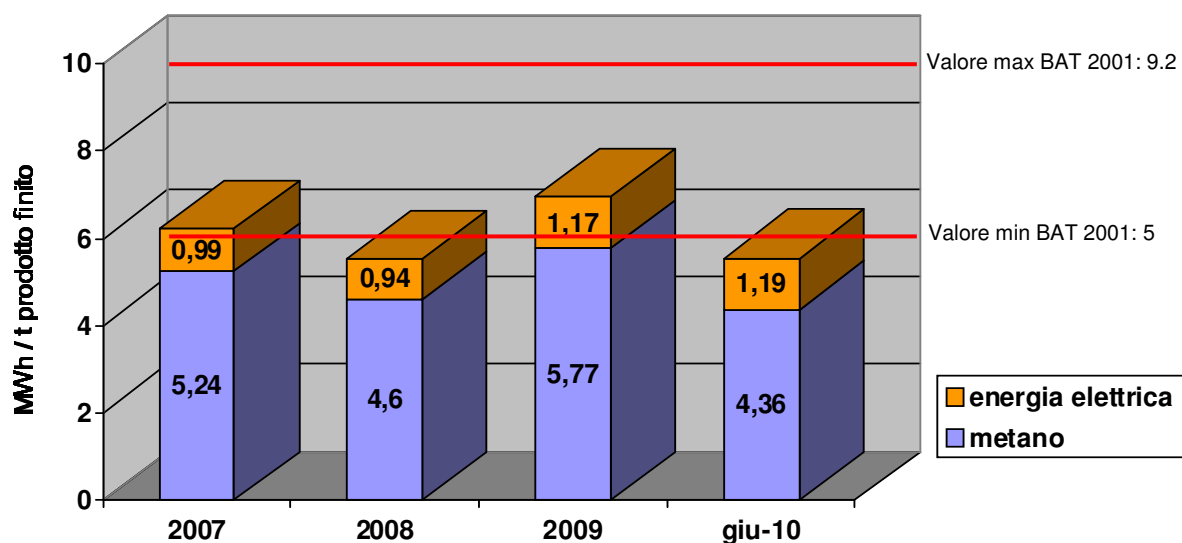


Fig. 22. Consumo energetico specifico (totale per l'insediamento) da rivedere

Esito della valutazione: SIGNIFICATIVO

5.2.11 Gestione del prodotto finito

Il filato di vetro è considerato un articolo in conformità al regolamento 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti, e corrisponde ad una miscela di vetro sotto forma di filamenti continui, e di un formulato organico completamente polimerizzato denominato APPRETTO.

Non è in corso né prevista da parte di OCV alcuna registrazione ai sensi del REACH, in quanto non applicabile; infatti il filato di vetro è un articolo che non dà luogo a rilascio intenzionale di sostanze. Inoltre il vetro stesso, ai sensi dell'allegato V punto 11 del regolamento REACH, risulta esente dalla registrazione.

Il gruppo Owens Corning gestisce gli adempimenti del REACH a livello centralizzato, e ha provveduto a contattare i fornitori globali di prodotti al fine di assicurarsi della conformità al REACH dei prodotti da loro forniti. La conformità dei prodotti acquistati localmente viene verificata dai singoli stabilimenti.

Il filato di vetro a filamento continuo per rinforzo di materiale non è elencato nelle liste delle sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente: i filati di vetro non sono respirabili dato che il loro diametro nominale è superiore a 9 µm; tale diametro è molto superiore al diametro di 3 µm definito dalla Organizzazione Mondiale della Sanità per le fibre respirabili.

La modifica della tipologia di vetro da vetro E ad Advantex non ha modificato nulla in tal senso da cui nessun prodotto realizzato nello stabilimento di Besana rientra nel campo di applicazione delle norme europee relative a classificazione e etichettatura prodotti pericolosi.

Ciononostante è stata predisposta una scheda di sicurezza internazionale comune ai diversi prodotti, strutturata secondo la normativa europea vigente (scheda 16 punti) e conforme al regolamento REACH.

In tale scheda sono riportate le informazioni relative alle misure di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che lo utilizzano, e le informazioni ambientali relative al prodotto tal quale.

La struttura commerciale e di assistenza tecnica collabora con i clienti per la valutazione di tutti gli aspetti relativi ai prodotti, incluse le problematiche ambientali (es. scelta della tipologia di imballaggio, gestione scarti, modalità spedizione). Il sito è coinvolto nella gestione delle informazioni e nella risoluzione di quesiti specifici provenienti dal cliente in merito ad aspetti ambientali e di sicurezza correlati all'utilizzo del prodotto.

Esito della valutazione: NON SIGNIFICATIVO

5.2.12 Gestione imprese esterne e loro operatività

La selezione dei fornitori avviene secondo una procedura definita e stabilita dalla Direzione Acquisti che considera, tra i criteri di valutazione, l'attenzione posta dagli stessi al rispetto dell'ambiente.

Tutti i fornitori di servizi e prestazioni che operano all'interno dell'insediamento sono informati dei rischi collegati alla sicurezza dei lavoratori e delle regole definite dal sito per il rispetto dell'ambiente, durante l'esecuzione delle loro attività.

Per quelle società che operano con una certa continuità all'interno dello stabilimento sono effettuati periodici incontri formativi ed informativi di aggiornamento riferiti agli aspetti ambientali.

Per incrementare l'attività di sensibilizzazione di fornitori e appaltatori per la tutela dell'ambiente è stato definito un programma di audit specifici.

Esito della valutazione: SIGNIFICATIVO

5.2.13 Mobilità e trasporti.

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *D.Lgs 40 del 04.02.2000 Attuazione della direttiva 96/35/CE, relativa alla designazione e alla qualificazione professionale dei consulenti per la sicurezza dei trasporti su strada, per ferrovia o per via navigabile di merci pericolose*

Il trasporto di materie prime e prodotto finito da e per l'azienda avviene principalmente su gomma. La linea ferroviaria che entra direttamente nello stabilimento non è più utilizzata.

Nel corso del Giugno 2001 l'organizzazione ha censito il numero e la tipologia di automezzi pesanti in entrata e/o uscita dallo stabilimento al fine di poter valutare l'entità del traffico veicolare determinato.

Dal punto di vista gestionale, l'Azienda ha definito e indicato attraverso cartellonistica stradale il percorso che gli automezzi devono seguire per raggiungere lo stabilimento evitando il passaggio attraverso il centro urbano.

L'azienda per dimensioni e collocazione non rientra nel campo di applicazione del D.M. del 27/03/1998 relativo alla mobilità sostenibile nelle aree urbane.

È da rilevare come ad oggi non si siano verificati episodi di emergenza legati ad anomalie o incidenti accorsi agli automezzi utilizzati per il trasporto delle materie prime e dei prodotti ausiliari.

Alcune tipologie di rifiuti e di resi non conformi di materie prime organiche possono ricadere nel campo di applicazione del regolamento ADR relativo al trasporto di merci pericolose su strada. Per questo motivo l'azienda ha nominato un consulente per il trasporto. Le quantità sono comunque ridotte e i trasporti avvengono solo occasionalmente; vengono utilizzate aziende di trasporto di cui viene preventivamente verificata la conformità dei mezzi e l'abilitazione del personale, come previsto dalla normativa vigente.



Gli addetti che lavorano presso l'azienda risiedono prevalentemente nelle vicinanze, quindi il percorso in auto fatto per raggiungere l'azienda è generalmente breve.

Inoltre al fine di migliorare e ottimizzare ulteriormente gli impatti sulla mobilità, in collaborazione con la società che gestisce la logistica e il deposito del prodotto finito, si è definito realizzare un nuovo magazzino per il deposito dei prodotti finiti dello stabilimento di Besana, che sarà localizzato di fronte allo stabilimento stesso, e sostituirà i due depositi esistenti che erano posti rispettivamente a circa 4 e 8 km dallo stabilimento. Ciò consentirà di eliminare il traffico indotto dovuto al trasporto del prodotto finito dallo stabilimento ai magazzini di logistica.

Esito della valutazione: NON SIGNIFICATIVO

5.2.14 Situazioni di anomalia ed emergenza

Le possibili situazioni d'emergenza sono state individuate attraverso il procedimento di analisi dei differenti aspetti ambientali e delle situazioni accadute in passato.

Tale analisi ha permesso di valutare la natura degli effetti sull'ambiente, anche in relazione alla vulnerabilità dell'intorno, e definire le corrette modalità d'intervento, descritte all'interno delle istruzioni operative predisposte e distribuite nelle singole aree dell'insediamento, con conseguente formazione del personale, con particolare attenzione al rischio incendio.

E' presente inoltre un programma di simulazione annuale per la verifica dei tempi di intervento e dell'efficacia delle modalità definite. Nel corso dell'ultimo triennio tale programma è stato integrato con nuove tipologie di emergenza che si è ritenuto opportuno sottoporre a simulazione periodica.

Di seguito si riporta una breve descrizione delle situazioni di emergenza individuate.

Per il solo rischio incendio è stata effettuata la valutazione specifica della significatività dell'impatto generato; per le altre situazioni di emergenza la valutazione degli impatti generati è stata effettuata all'interno degli altri aspetti ambientali precedentemente descritti.

Incendio

Principali prescrizioni legali applicabili/autorizzazioni:

- *DM 16.02.82 Modificazione del D.M. 27/9/65 concernente la determinazione delle attività soggette a visite di prevenzione incendi*
- *DM 10.03.1998 criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza incendi nei luoghi di lavoro*
- *Dichiarazione inizio attività n. 21199 del 10.12.2003 e successive comunicazioni*

Ai sensi del DM 10/3/98 l'azienda ricade nella fascia di medio rischio incendio. Il personale appartenente alle squadre antincendio è soggetto a momenti di formazione periodiche e sono eseguite simulazioni di spegnimento e evacuazione.

Lo stabilimento nel mese di giugno 2003 ha ricevuto l'autorizzazione da parte del comando dei Vigili del Fuoco di Milano al progetto per il rilascio del certificato prevenzione incendi relativo a tutte le attività presenti nello stabilimento di Besana Brianza. L'Azienda ha eseguito le opere come da progetto approvato, presentando la dichiarazione inizio attività n. 21199 al Comando dei Vigili del fuoco di Milano in data 10/12/03 e rimanendo in attesa, della visita dell'Ufficiale dei Vigili del Fuoco per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi.

A seguito di successive evoluzioni dello stabilimento sono state eseguite negli anni ulteriori richieste di pareri di conformità e sopralluoghi dei vigili del fuoco.

Attualmente sono stati eseguiti tutti i lavori di adeguamento previsti ed è stato richiesto, in data 25 giugno 2010, il rilascio del CPI. Si è quindi in attesa di un sopralluogo da parte dei VVF ai fini del rilascio del certificato prevenzione incendi.

Il controllo periodico dei dispositivi di protezione e il costante addestramento del personale incaricato di gestire le emergenze, oltre all'applicazione delle regole aziendali di gestione e stoccaggio delle sostanze chimiche e dei materiali di imballo, garantiscono un'efficace prevenzione del rischio incendio.

La presenza di sostanze infiammabili fa sì che l'attenzione posta dall'azienda alla gestione di tale situazione di emergenza e alla prevenzione sia sempre elevata.

Esito della valutazione: SIGNIFICATIVO

Versamento di sostanze pericolose

Rischio presente durante le attività di movimentazione e travaso delle materie prime organiche e dei prodotti pericolosi. In passato non si sono mai verificate situazioni di emergenza rilevanti.

Sono presenti nelle aree a rischio kit di materiale per il contenimento dei versamenti. Le attività di scarico e movimentazione eseguite da fornitori e aziende esterne sono sempre presidiate da personale dell'azienda adeguatamente istruito.

Sono state inoltre individuate altre situazioni di emergenza ambientale, quali ad esempio quelle legate a fattori come la momentanea interruzione della fornitura dell'energia elettrica e di acqua, il non corretto funzionamento dei presidi di trattamento degli scarichi idrici e dei fumi.



Temporanea carenza di energia elettrica: sono presenti 3 gruppi elettrogeni, vari gruppi di continuità, e procedure di gestione dell'emergenza che in tale situazione garantiscono la salvaguardia degli impianti produttivi e minimizzano gli impatti ambientali derivanti.

Temporanea carenza approvvigionamento idrico: sono presenti serbatoi d'accumulo che permettono un'autonomia di 10 ore e una procedura che prevede l'approvvigionamento se necessario tramite autobotti da pozzo privato situato nelle vicinanze dello stabilimento.

Anomalia di funzionamento dell'impianto di trattamento delle acque industriali: è presente una vasca di accumulo che permette di sospendere lo scarico per 10 ore, per consentire il ripristino del corretto funzionamento. In situazioni di gravi anomalie i reflui sono gestiti come rifiuti e asportati tramite autobotti.

Per tutte le situazioni di emergenza analizzate sono definite le responsabilità della comunicazione interna e, se necessario, alle autorità locali, e alla registrazione della non conformità. L'analisi delle cause e la verifica dell'efficacia degli interventi attuati è in capo al ROEHS, in collaborazione con le funzioni aziendali interessate.

5.2.15 Sviluppo nuovi prodotti e processi

Le attività di progettazione e sviluppo nuovi prodotti e processi, e le modifiche importanti su processi esistenti, coinvolgono oltre a funzioni di sito, anche figure appartenenti al Gruppo a livello Europa, per ogni specifica competenza.

Tale attività è gestita attraverso procedure predisposte per il sistema qualità: in esse sono descritte le fasi di sviluppo che portano alla realizzazione del progetto, le responsabilità e i documenti necessari. Per ogni progetto viene individuato un Responsabile, garante del corretto svolgimento delle attività previste che riferisce alla Direzione, per il raggiungimento dell'obiettivo.

Tra queste attività viene posta particolare attenzione alla valutazione preventiva dell'influenza di tali modifiche sull'ambiente, la salute e la sicurezza dei lavoratori, attraverso il coinvolgimento della figura del ROEHS di sito, che in collaborazione con il responsabile progetto, valuta le implicazioni che il nuovo processo produttivo e i prodotti da esso ottenuti possono avere sull'ambiente in cui è inserito il sito, e sulla sicurezza e salute dei lavoratori coinvolti. Sulla base dell'esito delle valutazioni effettuate vengono quindi definite le attività da svolgere per garantire il rispetto della legislazione vigente, della politica ambientale e di sicurezza, e minimizzare gli impatti ambientali conseguenti.

Inoltre nel caso di nuovi prodotti, si valuta l'impatto ambientale indiretto ad esso collegato, e la sua gestione, anche in termini di sicurezza e salute, da parte dell'utilizzatore.

Tutti i documenti utilizzati nello sviluppo del progetto costituiscono un Dossier di progetto che documenta l'attività svolta, così come definito dalla procedura stessa.

I risultati presenti in tale Dossier vengono presi in considerazione all'atto dell'aggiornamento periodico dell'analisi ambientale, come parte integrante del procedimento di valutazione della significatività dei singoli impatti ambientali influenzati, attraverso la metodologia descritta nel paragrafo 5.1 del presente documento.

Tale procedura è stata applicata durante la progettazione delle modifiche effettuate nel 2009 di eliminazione del forno F e unificazione della produzione di vetro fuso sul solo Forno 1, e la contestuale modifica della natura del vetro, passando da vetro E a vetro

Nel paragrafo 6.2 si riporta un breve riassunto della valutazione fatta con evidenza della modifica delle prestazioni ambientali previste. La verifica del raggiungimento di tali valori si potrà avere solo alla fine del 2010.

6. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO ED OBIETTIVI

6.1 I risultati ottenuti

A seguito della registrazione EMAS nell'anno 2004 lo stabilimento ha eseguito una serie di attività volte al miglioramento dell'impatto sull'ambiente. Tali attività sono di seguito riassunte, elencando esclusivamente gli interventi che hanno permesso di ottenere i risultati più importanti a partire dal 2007.

Approvvigionamento e scarichi idrici:

- Mantenimento degli obiettivi di qualità e di ottimizzazione dei consumi raggiunti nel triennio precedente

Emissioni in atmosfera:

- 2006-2010: gestione delle emissioni dai forni di fusione mediante sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni.
- 2010: riduzione dell'emissione specifica di SO_x da forno di fusione, a seguito del passaggio a vetro Advantex.
- 2010: con l'introduzione del nuovo vetro Advantex si è riscontrata una ulteriore riduzione della emissione specifica di CO₂ dovuta al minore consumo specifico di metano.

Rifiuti

- 2009: la disponibilità di un impianto che recupera filato di vetro ha consentito di incrementare in modo significativo la percentuale di rifiuti recuperati.

- 2010: eliminazione del rifiuto costituito da polveri di abbattimento fumi forno, in quanto con il nuovo vetro Advantex non è più necessario un sistema abbattimento ai fini del rispetto dei limiti.

Rumore esterno

- 2006-2009: ridotte le emissioni sonore complessivamente di 1 dB, grazie agli interventi di insonorizzazione eseguiti e fermata linea MAT8.

Coperture in cemento amianto

- 2006-2010: avvio del programma di rimozione delle coperture in cemento-amianto, che ha consentito di passare dai 19401 m² di coperture in cemento amianto presenti nel 2005, agli attuali 11508 m².

Gestione delle sostanze pericolose

- 2006-2010: progressiva diminuzione della quantità di gas R22 presente nei condizionatori.

Gestione risorse energetiche

- 2005-2009: la costante attenzione alla riduzione dei consumi ha consentito una progressiva diminuzione dei consumi energetici specifici.
- 2010: passaggio ad un unico forno con previsione della riduzione del consumo specifico di metano per la fusione

6.2 Nuovi impianti: forno 1 e vetro Advantex

Nel 2009, come già descritto, sono state fatte una serie di attività di ristrutturazione e riorganizzazione del processo di fusione, finalizzate alla introduzione di una nuova tipologia di vetro, Advantex, senza boro, e alla concentrazione del processo su un solo forno di fusione, forno 1 (ex forno G).

Come previsto dalle procedure aziendali in materia ambientale, in fase di progettazione è stata fatta una valutazione preliminare delle modifiche che i singoli aspetti ambientali legati a questa fase del processo, avrebbero subito, cercando, ove possibile di quantificare tali modifiche, sulla base di dati storici di impianti simili presenti in Europa appartenenti al gruppo.

Di seguito si riporta un riassunto di tali valutazioni, che attendono di essere confermate alla fine del 2010, anno in cui il processo è stato attivato e messo a regime.

Fino ai mesi di settembre e luglio 2009 sono stati attivi rispettivamente i forni F e G per la fusione del vetro E, collegati a:

Forno F – produzione Roving

Forno G – produzione Unifilo e Fili tagliati

La modifica effettuata ha portato alla sostituzione del vetro E con vetro Advantex, esente da Boro, e al collegamento di tutte le seconde lavorazioni all'unico Forno 1 (forno G modificato).



Questo intervento non ha comportato una modifica della capacità produttiva dell'inserimento ma una diversa organizzazione, tra cui anche l'eliminazione della produzione dei fili tagliati.

Di seguito si riportano le valutazioni preliminari effettuate delle modifiche degli aspetti ambientali correlati:

- l'eliminazione del Boro dalle materie prime vetrificabili, individuato dalle BAT di settore come principale responsabile dell'emissione di polvere, in quanto solidifica al momento del contatto con l'aria ambiente per il brusco abbassamento della temperatura, ha portato alla netta riduzione delle emissioni di polveri con la possibilità di eliminare il sistema di trattamento fumi esistente.
- La riduzione della quantità di affinante aggiunto, solfato di sodio, con conseguente riduzione dell'emissione di ossidi di Zolfo
- La concentrazione della produzione su un unico forno permette di ottimizzare i consumi energetici per il processo di fusione, processo maggiormente energivoro, riducendo le dispersioni energetiche
- Il minor consumo specifico di metano per la fusione comporta di conseguenza una riduzione dell'emissione specifica di CO₂ e degli ossidi di azoto.
- L'eliminazione del processo di trattamento dei fumi ha consentito di non produrre più il rifiuto costituito dalle polveri di abbattimento fumi del forno.

Sulla base di queste valutazioni la provincia di Milano ha emesso la nuova autorizzazione ambientale integrata, Decreto 814/2009 del 21/12/2009, le cui prescrizioni sono applicabili dal mese di gennaio 2010.

6.3 Consuntivo del piano di miglioramento 2007-2010:

Vengono di seguito elencati i principali miglioramenti ambientali ottenuti:

- Obiettivo n. 2 – Rifiuti: la disponibilità di un impianto che recupera una parte dei rifiuti di filato di vetro ha consentito, a partire dal 2009, di incrementare in modo significativo la percentuale di rifiuti recuperati. Dal 2010 non è più stato prodotto il rifiuto costituito da polveri di abbattimento fumi.
- Obiettivo n. 3 – Rumore esterno. Ampiamente raggiunto il risultato di ridurre le emissioni sonore di 1 dB. L'obiettivo è stato raggiunto grazie agli interventi di insonorizzazione eseguiti e alla fermata della linea MAT8.
- Obiettivo n. 4 – emissioni in atmosfera: a seguito del passaggio al vetro Advantex, il quantitativo specifico di SO_x emesso dal forno si è sensibilmente ridotto. E' anche diminuita la concentrazione degli inquinanti NO_x e SO_x.
- Obiettivo n. 7 – Gestione dell'energia. A seguito dei diversi interventi di miglioramento predisposti, i consumi energetici specifici sono migliorati.
- Obiettivo n. 11 – Ottimizzazione della documentazione di sistema. Ultimata l'analisi ambientale eseguita mediante nuova metodologia; ottimizzata la gestione delle scadenze e delle prescrizioni legali.
- Obiettivo n. 5 – a seguito della dismissione del sistema abbattimento fumi, non è più presente il consumo di calce per il trattamento dei fumi di fusione.



- Obiettivo n. 8 – Amianto. A seguito degli interventi di rimozione eseguiti, le superfici in cemento amianto si sono ridotte agli attuali 11508 m².

Obiettivi annullati o modificati:

- Obiettivo n. 1 – Scarichi idrici. Riduzione valore di DOC dei fanghi di depurazione. Lo smaltimento dei fanghi avviene in impianti che non sono tenuti a rispettare i limiti restrittivi relativi al parametro DOC, per cui il raggiungimento dell'obiettivo non è più rilevante.
- Obiettivo n. 4 – Emissioni in atmosfera. Nuovo sistema di abbattimento per le emissioni dei camini E127 ed E128 per migliorare l'abbattimento del TOC: attività eliminata in quanto la linea produttiva è stata dismessa.
- Obiettivo n. 5 - Materie prime e prodotti ausiliari. Piano di adeguamento al regolamento REACH. Obiettivo eliminato in quanto gli adempimenti connessi al regolamento REACH sono gestiti a livello centrale dal gruppo Owens Corning.
- Obiettivo n. 9 – l'obiettivo di sostituzione del serbatoio di stoccaggio di gasolio, con serbatoio a doppia camicia, è stato riprogrammato con scadenza fine 2010.



N. OB	Aspetto Ambientale	Obiettivo	Attività/Target	Indicatore	Valore	Aggiorn. 2010/06	Entro	Investimento previsto (€)
1	Scarichi idrici	Miglioramento qualità acque di scarico	Studio di fattibilità per valutare la possibilità di ottenere fanghi con valori di DOC conformi ai limiti di accettabilità per rifiuti non pericolosi	Concentrazione DOC nei fanghi	< 80 mg/L	sospeso	-	15.000
2	Rifiuti	Incremento recupero scarti e diminuzione costi	Aumento percentuale di utilizzo Borosil; ulteriore riduzione del rifiuto imballaggi in materiali misti	Costo dei rifiuti in rapporto al valore della produzione	< 0,8%	1,4%	2010	5.000
3	Rumore esterno	Riduzione rumore esterno	Interventi di insonorizzazione e sostituzione impianti nei punti rilevanti.	Emissioni medie	-1 dB di emissione rispetto valori 2003	-2 dB raggiunto	2010	120.000
4	Emissioni in atmosfera	Miglioramento qualità emissioni	Nuovo sistema di abbattimento per le emissioni dei camini E127 ed E128 per migliorare l'abbattimento del TOC	concentrazione TOC	< 16 mg/Nm3	eliminato	2009	180.000
				concentrazione Nox da singolo forno	<700 mg/Nmc	552 raggiunto		
				concentrazione SOx da singolo forno	< 400 mg/Nmc	176 raggiunto		
5	Materie prime e prodotti ausiliari	Progressiva eliminazione del gas R22	Completamento eliminazione R 22	eliminazione gas R22	100%	70% parzialmente raggiunto	2009	50.000
		miglioramento gestione sostanze pericolose	Piano attività per recepimento regolamento CE n° 1907/2006 (REACH)	attuazione del piano	100%	eliminato	2008	2 gg/uomo
6	gestione emergenza	Miglioramento della gestione dell'emergenza	Approfondire la gestione delle emergenze, includendo simulazioni di emergenza relative a nuove tipologie di emergenza	Ore formazione/uomo	>4	raggiunto	2007	4 gg/uomo
7	Gestione dell'energia	Riduzione consumi energetici specifici	Interventi di riduzione dei consumi energetici ed installazione di misuratori del consumo di energia in punti rilevanti	Consumo di metano specifico totale di insediamento (rispetto al 2006)	-2%	-10% raggiunto a fine 2008	2008	300.000
				Consumo elettrico specifico totale di insediamento (rispetto al 2006)	-2%	-10% raggiunto a fine 2008		
8	Cemento amianto	Riduzione superficie libera delle coperture in cemento amianto	Realizzazione di progressivi interventi di rimozione di coperture	Superficie bonificata o eliminata	8000 m2	6811 in linea con obiettivo	2010	400.000
9	Contaminazione suolo e sottosuolo	Riduzione rischi contaminazione	Sostituzione del serbatoio interrato utilizzato per lo stoccaggio del gasolio a servizio del gruppo elettrogeno.	Esecuzione dell'attività	100%	rinvio al 2010	2010	30.000
10	Gestione fornitori beni e servizi	migliorare coinvolgimento dei fornitori negli aspetti di gestione ambientale	Esecuzione di audit mirati a verificare i fornitori più significativi dal punto di vista ambientale	Esecuzione dell'attività	100%	in linea con obiettivo	2009	4 gg/uomo
11	Tutti	Ottimizzare la documentazione del sistema di gestione ambientale	Razionalizzazione dei documenti di analisi ambientale, registro prescrizioni legali, scadenziario	Esecuzione dell'attività	100%	raggiunto	2008	10 gg/uomo 3000 eur
12	Tutti	Migliorare la gestione delle non conformità	utilizzare il metodo 6M per la gestione delle non conformità	% NC analizzate con metodo 6M	>30%	raggiunto	2007	10 gg/uomo
13	Tutti	Migliorare l'efficacia della formazione e il coinvolgimento del personale	definire le esigenze formative del personale sulla base degli aspetti ambientali di loro competenza	Esecuzione dell'attività	100%	raggiunto	2009	1 gg/uomo
14	Tutti	Migliorare la comunicazione interna sugli aspetti ambientali	previsto il rifacimento della bacheca ambientale	Esecuzione dell'attività	100%	raggiunto	2009	1 gg/uomo

Tab. 16: stato di avanzamento del programma di miglioramento 2007-2010 al 30.06.2010. Gli obiettivi la cui colonna "aggiornamento" riporta valori in verde sono raggiunti, in rosso sono non raggiunti; gli obiettivi sono distinti in prestazionali e gestionali.

6.4 Programma di miglioramento 2010-2013

In funzione dei risultati della valutazione della significatività degli impatti ambientali, riportato nel paragrafo 5.1, la Direzione ha definito il programma di miglioramento per il triennio 2010-2013, in accordo con la politica di società. Si sottolinea che ove possibile l'azienda ha definito obiettivi di miglioramento anche su aspetti ambientali non significativi ma che permettono comunque un miglioramento delle prestazioni ambientali del sito.

Nel programma di miglioramento di seguito riportato non sono citate le attività che comunque l'azienda esegue per assicurare il mantenimento dei risultati ottenuti fino ad ora.

Per una più facile lettura sono stati evidenziati con colori diversi obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali (colore blu) dagli obiettivi di miglioramento gestionali e di sistema (colore arancione).



N. OB	Aspetto Ambientale	Obiettivo	Attività/Target	Indicatore	Valore	Entro	Investimento previsto (eur)
1	Scarichi idrici	Miglioramento qualità acque di scarico	Monitoraggio concentrazione cloruri	concentrazione	< 900 mg/L	-	-
2	Rifiuti	Migliorare la comprensione di come si originano i rifiuti e la gestione dei dati	predisposizione di bilancio di massa di dettaglio a livello di sito	Costo dei rifiuti in rapporto al valore della produzione	< 0,8%	2010	2 giorni/uomo
3	Rumore esterno	Mantenimento livelli di rumore rilevati nel 2008	Monitoraggio emissioni sonore	Esecuzione dell'attività	100%	2013	4.000
4	Emissioni in atmosfera	Monitoraggio qualità emissioni e analisi dei dati raccolti	rispetto dei valori limite interni, più restrittivi di quelli di legge	concentrazione HCl e HF da forno	Cl < 1000 g/h, F < 300 g/h	2013	5.000
				concentrazione Nox da singolo forno	<700 mg/Nmc		
				concentrazione polveri da forno	< 1200 g/h		
5	Materie prime e prodotti ausiliari	miglioramento gestione sostanze pericolose	Sostituzione serbatoi stoccaggio soda e acido acetico con serbatoi a doppia camicia	Esecuzione dell'attività	100%	2010	50.000
		Progressiva eliminazione del gas R22	Dismissione o conversione di impianti contenenti gas R22	Esecuzione dell'attività	100%	2011	10.000
6	gestione emergenza	Miglioramento della gestione dell'emergenza	Prevedere una tipologia di simulazione di emergenza più operativa e dettagliata	Esecuzione dell'attività	100%	2010	1 gg/uomo
7	Uso di combustibili ed energia	Riduzione dei consumi energetici	Recupero di calore presso la linea MAT6	consumo di metano linea MAT6	inferiore di 100 mc/h rispetto al 2009	2012	685.000
8	Cemento amianto	Riduzione superficie libera delle coperture in cemento-amianto	Riduzione superficie delle coperture in cemento-amianto	Superficie bonificata o rimossa	450 m2	2010	150.000
9	Contaminazione suolo e sottosuolo	Riduzione rischi contaminazione	Sostituzione del serbatoio interrato utilizzato per lo stoccaggio del gasolio a servizio del gruppo elettrogeno.	Esecuzione dell'attività	100%	2010	30.000
10	Gestione fornitori beni e servizi	migliorare coinvolgimento dei fornitori negli aspetti di gestione ambientale	Aumento del numero di verifiche ambientali formalizzate nell'ambito della gestione operativa aziende esterne	Esecuzione dell'attività	100%	2013	20 gg/uomo
11	Tutti	Migliorare la gestione delle non conformità	Monitoraggio sulla corretta gestione delle non conformità interne	Non conformità chiuse nei tempi previsti	> 80%	2013	5 gg/uomo
12	Tutti	Migliorare l'efficacia della formazione e il coinvolgimento del personale	Utilizzo dell'E-Learning per corsi introduttivi base per neoassunti - parte ambientale.	Esecuzione dell'attività	100%	2010	1 gg/uomo
13	Tutti	Migliorare la comunicazione interna sugli aspetti ambientali	Predisporre poster con informazioni ambientali significative per lo stabilimento	Esecuzione dell'attività	100%	2010	1 gg/uomo
14	Tutti	Valutazione preventiva aspetti ambientali	Valutazione ambientale degli aspetti e impatti legati alle modifiche impiantistiche previste dal progetto "besana 2 in 1 fase 2".	Esecuzione dell'attività	100%	2010	2 giorni/uomo
15	Mobilità e trasporti	riduzione e ottimizzazione traffico indotto	Collaborare con la società di gestione della logistica per realizzare un magazzino di fronte allo stabilimento, in sostituzione dei due	Esecuzione dell'attività	100%	2011	-

Tab. 17: programma di miglioramento 2010-2013.

7. GLOSSARIO

Aspetto ambientale: elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale è significativo se ha un impatto significativo sull'ambiente.

Audit ambientale: strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni dell'organizzazione del sistema di gestione e dei processi destinati a proteggere l'ambiente, al fine di:

facilitare il controllo gestionale dei comportamenti che possono avere un impatto sull'ambiente

valutare la conformità alla politica ambientale compresi gli obiettivi e le target ambientali dell'organizzazione

Analisi ambientale: esauriente analisi iniziale dei problemi dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione

BAT (Best Available Techniques): migliori tecniche applicabili individuate dalla Commissione Europea per contenere/ridurre le emissioni di inquinanti nell'ambiente, da parte di talune attività produttive, siano esse di natura chimica, fisica o biologica.

Impatto ambientale: qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione

Obiettivo ambientale: obiettivo ambientale complessivo conseguente alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile.

micron (μm): millesimo di millimetro

MPV: materie prime vetrificabili alimentate ai forni fusori per la produzione del vetro

MPO: materie prime organiche utilizzate nella preparazione degli appretti e dei leganti

CO₂ (anidride carbonica), **NO_x** (ossidi di azoto), **CO** (monossido di carbonio) sostanze prodotta dalla combustione del metano in presenza di aria.

EMAS: Environmental Management and Audit Scheme (Regolamento CE 1221/2009) regolamento della comunità europea a cui le organizzazione possono volontariamente aderire per valutare e migliorare le prestazioni ambientali

MWh (Megawattora): unità di misura dell'energia consumata sia elettrica che prodotta dalla combustione del metano



EMISSIONE: qualsiasi sostanza solida, liquida e gassosa introdotta nell'ambiente

INDICATORI di prestazione: strumento che consente di tradurre dati ambientali in informazioni di facile comprensione e coadiuvare l'organizzazione nella gestione ambientale

POLITICA AMBIENTE: obiettivi e principi generali di azione rispetto all'ambiente che costituisce il quadro per fissare e riesaminare gli obiettivi e i traguardi ambientali.

PRESTAZIONE AMBIENTALE: risultati della gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE: parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale.

PCB/PCT: policlorobifenili/policlorotrifenili; liquidi isolanti pericolosi presenti in passato nelle apparecchiature elettriche.

R22, R134, R407, R404, R410a, R600a: idrocarburi parzialmente alogenati presenti nei sistemi di condizionamento e refrigerazione in forma gassosa

VETRO E: vetro a basso tenore di ossidi alcalini utilizzato per la produzione di filato

kVolt (chilovolt): unità di misura del potenziale elettrico



All.1 Dati integrativi

Le informazioni riportate in questa sezione sono a supporto ed integrazione di quanto già riportato nella descrizione degli aspetti ambientali generati dal sito di Besana Brianza (paragrafo 5); questo permette di completare le informazioni riportate a dimostrazione del totale rispetto delle prescrizioni legali applicabili.

I dati riportati sono stati utilizzati nel calcolo degli indicatori di prestazione ambientale ove definiti.

Scarichi idrici industriali

Lo scarico industriale prodotto dall'insediamento proviene dalle fasi di raffreddamento diretto per contatto con il vetro, e lavaggio attrezzature e prodotti.

Tali reflui prima dell'immissione nella fognatura comunale sono inviati ad un impianto di trattamento chimico fisico che produce dei fanghi, che vengono successivamente disidratati mediante filtropressa.

Il dosaggio dei reagenti avviene in automatico attraverso la lettura in continuo del pH tramite strumentazione soggetta a periodica calibrazione.

Lo scarico industriale confluisce alla fognatura comunale e successivamente al Consorzio Brianzacque; i limiti in concentrazione in precedenza imposti dal Consorzio sono stati mantenuti all'interno dell'autorizzazione integrata ambientale, indicati nella seguente tabella, che riporta anche i risultati medi annuali rilevati attraverso le analisi mensili eseguite da laboratorio esterno accreditato. (tab.18)

Parametri	u.m.	valori rilevati medi				Valori limite Consorzio e AIA
		2007	2008	2009	2010/06	
pH	unità di pH	7,58	7,4	7,4	7,6	5,5-9,5
materiali in sospensione totali	mg/l	25	37	46	31	1000
BOD ₅	mg/l	104	92	115	96	1500
COD	mg/l	252	222	272	230	500/5250 ⁽¹⁾
Boro	mg/l	0,7	0,7	0,4	0,2	4
Cromo totale	mg/l	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	4
Cromo VI	mg/l	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	0,2
Ferro	mg/l	0,84	0,86	1,23	1,21	4
Manganese	mg/l	0,02	0,02	0,01	0,03	4
Piombo	mg/l	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	n.r. (<0,01)	0,3
Rame	mg/l	0,05	0,04	0,07	0,13	0,4
Zinco	mg/l	0,06	0,07	0,05	0,08	1
Solfati	mg/l	122	122	117	75	1000
Cloruri	mg/l	299	430	532	565	1200
Azoto ammoniacale	mg/l	3,5	1,0	1	0,8	50
Azoto nitroso	mg/l	0,27	0,07	0,20	0,38	10
Azoto nitrico	mg/l	1,81	4,85	0,63	0,48	5
Idrocarburi totali	mg/l	0,65	0,65	1,42	0,97	10
Fenoli totali	mg/l	0,01	n.r. (<0,01)	0,04	0,18	3
Aldeidi	mg/l	0,5	0,33	0,39	0,38	2
Tensioattivi totali	mg/l	8,7	7,8	10,9	28,4	100

Nota (1): il valore limite di 500 mg/l si applica quando il BOD è inferiore a 140 mg/l

I dati riportati sono stati approssimati alla cifra decimale significativa per i parametri per i quali tale approssimazione si è ritenuta necessaria al fine di dimostrare il rispetto dei limiti applicati.

Com'è possibile osservare i valori medi rilevati rispettano ampiamente i limiti imposti.

Emissioni in atmosfera

Si riportano di seguito i valori rilevati durante le campagne di prelievo effettuate sulle emissioni provenienti dalle differenti linee produttive. Nel 2009 non erano attive la linea MAT 8, ferma dal 2008, e la produzione fili tagliati è stata sospesa definitivamente con la fermata del forno G per le attività di modifica.

Tutti i risultati dimostrano il totale rispetto dei limiti applicabili.

Nella tabella seguente sono ancora riportati i valori limite e i parametri richiesti dalle autorizzazione AIA n. 6612/2007, applicabile fino al 2009, ovvero prima della unificazione della produzione su un unico forno e del passaggio alla tecnologia Advantex.

Le analisi per l'anno 2010 non sono state ancora effettuate: nella colonna "limiti" si riportano i valori applicabili fino al 30.10.2007.(tab. 19)

N. emissione e autorizzazione	Parametro	u.m.	2007 (aprile)	2008	2009	Limite
E1 ÷ E11; E61; E62; E106; E107; E123; E140÷E142 Sili di composizione MPV e stoccaggio materiale solido	Polveri	mg/Nm ³	analisi non richiesta	analisi non richiesta	analisi non richiesta	-
E21 ÷ E37 Stufe essiccazione Roving	Polveri	mg/Nm ³	1,2	0,9	0,6	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	34,3	33,4	45,3	200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	44,8	51,6	12,2	150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	176	88,6	95,7	120 (200)
	TOC	mg/Nm ³	15,8	15,6	16,6	20 (50)
	formaldeide	mg/Nm ³	0,6	2,1	3,4	10 (20)
E63 ÷ E70 Avancorpi Roving	Polveri	mg/Nm ³	2,7	4,0	2,9	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	56,8	9,2	77,6	200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,6	12,0	47,3	150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	80,9	58,9	77,1	120 (200)
E71 Avancorpi Unifilo 6	Polveri	mg/Nm ³	0,8	0,1	4,2	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	74,2	45,4	40,6	200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	0,1	23,8	51	150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	21,8	103,9	87,5	120 (200)
E75 ÷ E82 Stufe essiccazione Unifilo 6	Polveri	mg/Nm ³	2,6	2,4	2,5	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	14,1	26,8	16,3	200 (500)

N. emissione e autorizzazione	Parametro	u.m.	2007 (aprile)	2008	2009	Limite
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	11,8	8,8	8,8	150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	37,5	34,1	24,5	120 (200)
	TOC	mg/Nm ³	3,4	6,9	9,2	20 (50)
	formaldeide	mg/Nm ³	0,3	0,7	0,6	10 (20)
E86 Forno F Nota: per i parametri polveri, NOx ed SOx si riportano i valori medi misurati dallo SME nel mese di dicembre	Polveri ⁽²⁾	mg/Nm ³	2,4	4,8	3,3	20
		g/h	48,7	116,8	119,2	750 (1000)
	NOx ⁽²⁾	mg/Nm ³	676	652,0	576	750 (1000)
	SOx ⁽²⁾	mg/Nm ³	296	204,7	134,8	500
	Fluoruri	mg/Nm ³	0,02	< 0,1	<0,1	3
	Cloruri	mg/Nm ³	<0,1	< 0,1	<0,1	10
	Arsenico	mg/Nm ³	<0,0004	< 0,0006	<0,002	1
	Rame	mg/Nm ³	0,02	0,0016	0,0136	3
	Nichel	mg/Nm ³	0,02	0,0016	0,0109	1
	Piombo	mg/Nm ³	0,002	< 0,0006	0,0014	3
E104 Forno G Nota: per i parametri polveri, NOx ed SOx si riportano i valori medi misurati dallo SME nel mese di dicembre	Polveri ⁽²⁾	mg/Nm ³	1,4	3,3	3,2	20
		g/h	34,1	60,6	62	750 (1000)
	NOx ⁽²⁾	mg/Nm ³	628	629	586	750 (1000)
	SOx ⁽²⁾	mg/Nm ³	340	223	162,2	500
	Fluoruri	mg/Nm ³	0,15	< 0,1	< 0,1	3
	Cloruri	mg/Nm ³	0,31	< 0,1	< 0,1	10
	Arsenico	mg/Nm ³	<0,001	0,005	<0,002	1
	Rame	mg/Nm ³	0,04	0,01	<0,002	3
	Nichel	mg/Nm ³	0,05	0,004	<0,002	1
	Piombo	mg/Nm ³	0,01	0,01	<0,002	3
E109 ÷ E112 Avancorpi Unifilo 7	Polveri	mg/Nm ³	2,6	0,5	3,4	10 (50)
	Nox ⁽¹⁾	mg/Nm ³	42,4	17,7	50,5	200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	6,7	10,6	61,7	150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	21,9	33,6	61,3	120 (200)
E113; E115 ÷ E120 Linea Unifilo 7	Polveri	mg/Nm ³	10,8	1,2	13,8	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	12,7	35,3	22,1	200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	46,3	52,7	18,6	150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	71,7	77,4	57,7	120 (200)
	TOC	mg/Nm ³	5,9	12,4	15	20 (50)
	formaldeide	mg/Nm ³	1,1	1,1	1,7	10 (20)
E127- E128 Stufe essiccazione Fili Tagliati	Polveri	mg/Nm ³	1,5	1,04	Non attiva	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	59,7	9,98		200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	1,2	1,10		150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	84,6	7,87		120 (200)
	TOC	mg/Nm ³	22,5	18,57		20 (50)
	formaldeide	mg/Nm ³	0,36	0,30		10 (20)

N. emissione e autorizzazione	Parametro	u.m.	2007 (aprile)	2008	2009	Limite
E130 Recupero scarti Roving	Polveri	mg/Nm ³	0,2	< 0,1	0,4	10 (20)
E131 ÷ E133 Avancorpi MAT8	Polveri	mg/Nm ³	2,3	Linea Mat8 fermata nella 3 ^a settimana del 2008	Linea Mat8 fermata nella 3 ^a settimana del 2008 - Analisi non eseguite	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	50,7			200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	15			150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	68,3			120 (200)
E134 Poltrusione MAT Unifilo 8	Polveri	mg/Nm ³	5,6	Linea Mat8 fermata nella 3 ^a settimana del 2008	Analisi non eseguite	10
		g/h	29,9			500 (1000)
E136 ÷ E139 Tunnel essiccazione MAT Unifilo 8	Polveri	mg/Nm ³	9,8	Linea Mat8 fermata nella 3 ^a settimana del 2008 - Analisi non eseguite	Analisi non eseguite	10 (50)
	NOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	15,7			200 (500)
	SOx ⁽¹⁾	mg/Nm ³	10,7			150 (200)
	CO ⁽¹⁾	mg/Nm ³	68,5			120 (200)
	TOC	mg/Nm ³	14,9			20 (50)
	formaldeide	mg/Nm ³	1,0			10 (20)
Note: 1- valore riferito alla portata dei bruciatori collegati alla singola emissione 2- valore riferito all'8 % di ossigeno						

Rifiuti, Sostanze pericolose e consumi energetici

Nella attuale versione la tabella riassuntiva dei rifiuti prodotti, e delle materie prime consumate, normalmente presente in questa sezione, è stata spostata nel paragrafo relativo alla descrizione dell'aspetto, al fine di poter calcolare gli indicatori chiave richiesti dal Regolamento 1221/09.