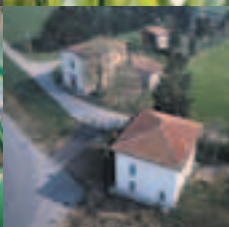
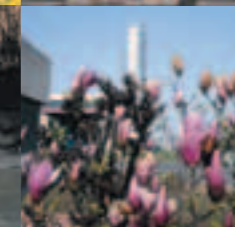
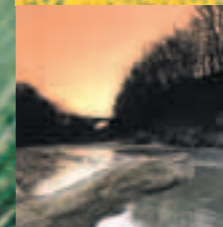
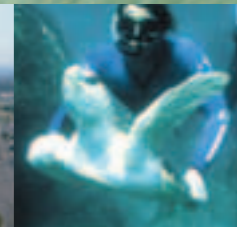


Dichiarazione Ambientale 2004

Polo Produttivo Bayer di Filago



Dichiarazione Ambientale 2004

Polo Produttivo Bayer di Filago



L'ingresso principale del Polo Produttivo Bayer di Filago





Bayer



Bayer

SOMMARIO

Presentazione ed introduzione	3	L'analisi ambientale e le prestazioni ambientali	23
Il Polo Produttivo Bayer di Filago	4	L'analisi ambientale	
L'ubicazione del Sito		Gli aspetti ambientali significativi	
Ubicazione geografica del Polo Produttivo Bayer di Filago		I dati ambientali del Sito	
Carta stradale di ubicazione del Polo Produttivo Bayer di Filago		L'utilizzo di risorse ed energie	
La planimetria del Polo Produttivo Bayer di Filago		L'impiego di materie prime	
La struttura del Polo Produttivo Bayer di Filago		L'utilizzo dell'acqua	
Organizzazione del Sistema di Gestione Ambientale		L'utilizzo dell'energia elettrica e termica	
		Le emissioni in atmosfera	
		Le acque scaricate	
		I rifiuti	
		I materiali speciali	
		Le emissioni acustiche	
		L'ambiente di lavoro	
		Il suolo e il sottosuolo	
		L'impatto visivo e paesaggistico	
La Politica Ambientale e di prevenzione degli incidenti rilevanti	9	Gli obiettivi e i programmi ambientali 2002 - 2004	45
La politica		Gli obiettivi e i programmi ambientali 2005-2007	51
La struttura del Sistema di Gestione Ambientale		Glossario delle sigle e dei termini utilizzati	52
Lo sviluppo tecnologico degli impianti		Il Management del Polo Produttivo Bayer di Filago	55
Infrastrutture e servizi		Le modalità relative alla Dichiarazione Ambientale	56
Rete idrica		Dichiarazione di approvazione	56
Rete per la distribuzione del metano		Allegati Tecnici	
Rete per la distribuzione dell'azoto		Allegato 1: Descrizione degli impianti di produzione e dei principali aspetti ambientali	57
Rete e dispositivi antincendio		Allegato 2: Indicatori ambientali 2001-2003	65
Rete fognaria		Allegato 3: Principali emissioni atmosferiche significative 2001-2003	71
Rete per la distribuzione dell'energia elettrica		Allegato 4: Flusso dei materiali in ingresso e dei prodotti finiti 2003	72
Mensa		Allegato 5: Rifiuti prodotti 2001-2003	73
Infermeria		Allegato 6: Principale legislazione ambientale cogente, relative autorizzazioni ed accordi volontari	74
Amministrazione			
Ecologia di Stabilimento			
Servizio di Prevenzione e Protezione			
La prevenzione delle emergenze			
Prove e simulazioni			
Esperienza passata			
La formazione, le comunicazioni interne e il coinvolgimento del personale			
La comunicazione ed i rapporti con la Comunità e le Autorità locali			

PRESENTAZIONE ED INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta la terza edizione della Dichiarazione Ambientale del Polo produttivo Bayer di Filago e contiene i dati annuali dal 2001 al 2003 oltre alla situazione rilevata alla fine del primo semestre del 2004. La pubblicazione della prima Dichiarazione Ambientale in base al vecchio Regolamento 1836/93 risale al 1999 mentre la seconda edizione, approvata in data 9 aprile 2002, con validità fino al 30 novembre 2004, è stata elaborata in ottemperanza a quanto previsto dal nuovo Regolamento CE n. 761/2001. In seguito, sono stati convalidati dal Comitato per l'Ecoaudit e l'Ecolabel anche gli aggiornamenti annuali dei dati ambientali relativi al 2001 e al 2002.

La prima "Dichiarazione Ambientale" del Polo Produttivo Bayer di Filago testimoniava l'attuazione di un sistema di gestione ambientale assolutamente innovativo, nel quale si riconoscevano insieme, con un'organizzazione ambientale integrata, tutte le società operanti nel 1999 nello stesso sito di Filago, cioè la Bayer S.p.A., la Pemco Emails Srl e la PolymerLatex Srl.

Oggi, dopo un percorso di ormai sei anni, possiamo constatare che il sistema funziona e produce risultati concreti. In questo intervallo di tempo sono state create nel sito di Filago tre nuove società: la Bayer MaterialScience Srl, la Bayer CropScience Srl e per ultima, la LanXess Srl.

L'inserimento delle nuove società nel contesto è avvenuto senza generare particolari diffi-

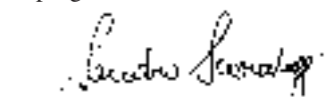
coltà alle attività di gestione delle tematiche ambientali; infatti, per tutte le nuove società le condizioni essenziali da soddisfare erano quelle di accettare nel proprio atto costitutivo il Regolamento del Comitato Ambiente Intersocietario di Filago (CAIF) ed adottare le procedure del sistema di gestione ambientale del Polo e quindi recepirle nei propri sistemi di gestione ambientale e di sicurezza.

Questo ha consentito il raggiungimento di ulteriori miglioramenti e traguardi ambientali che sono illustrati nel presente documento. Infatti con la collaborazione e l'impegno di tutte le società presenti nel Polo di Filago si sono mantenute l'unità direttiva e programmatica a livello di Polo e la rigorosa coerenza di tutti gli elementi del sistema e si sono create sinergie e opportunità di arricchimenti reciproci.

In questo ultimo triennio intercorso si è data piena attuazione al sistema di gestione della sicurezza che è stato integrato con il sistema di gestione ambientale e strutturato sulla base di quanto previsto dalla normativa derivante dal D.Lgs. 334/99 che recepisce la direttiva comunitaria sui rischi di incidenti rilevanti (meglio nota come "Seveso 2") ed è stato portato a conclusione presso le autorità preposte l'iter dell'istru-

toria dei rispettivi rapporti di sicurezza elaborati dalle società Bayer, Pemco Emails e Polymerlatex, in ottemperanza allo stesso decreto.

Con questa dichiarazione si vuole soprattutto evidenziare l'andamento delle prestazioni ambientali ottenute dalle società che operano nel Polo Produttivo Bayer di Filago coerentemente con l'impegno preso verso il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e perseverare nel dialogo aperto e trasparente verso l'esterno sui risultati raggiunti e sui nuovi obiettivi programmati.



Sandro Scaravaggi
Direttore del Polo Produttivo
Bayer di Filago



IL POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO

L'UBICAZIONE DEL SITO



Il Polo Produttivo Bayer di Filago è situato nelle vicinanze del casello autostradale di Capriate dell'Autostrada Milano - Venezia, nella zona industriale del Comune di Filago, in Provincia di Bergamo. Filago si trova in un comprensorio di 21 Comuni denominato "Comunità dell'Isola", delimitato dai fiumi Brembo e Adda. In un'area di circa 5 km di raggio intorno al Polo, sono presenti numerosi insediamenti industriali, con prevalente vocazione di tipo chimico.

I centri abitati più vicini rispetto al Polo sono la frazione di Grignano a circa 300 m e la frazione di Marne a circa 800 m (distanze misurate rispetto alla portineria di ingresso pedoni e autovetture), mentre a distanze superiori ad 1 km si trovano gli abitati dei Comuni di Brembate, Filago, Madone, e Capriate S. Gervasio ciascuno dei quali ha una popolazione che è compresa tra 1500 e 7000 abitanti.

Il Polo Produttivo Bayer di Filago, il cui primo nucleo fu costituito nel 1965, è uno dei più importanti insediamenti chi-

mico-industriali italiani. Esso si estende su un'area di circa 700.000 m², dei quali 461.000 m² di superficie a verde e coperta di ghiaia; la superficie occupata dai fabbricati è di 89.000 m² e le aree destinate a strade, piazzali e parchi serbatoi coprono una superficie di 150.000 m².

L'area è delimitata:

- a sud, dall'autostrada Milano-Venezia;
- ad est, dalla strada provinciale 156, che collega il centro abitato di Marne con Filago;
- ad ovest dalla strada provinciale 183, che collega il centro abitato di Brembate con Madone;
- a nord, dalla via Enrico Mattei, strada comunale che porta a Marne.

Si accede al Sito attraverso due ingressi: il primo, ad ovest, è riservato al traffico leggero ed ai visitatori; il secondo, a nord, è riservato al traffico merci.

I più vicini aeroporti sono quelli di Milano-Linate e Bergamo-Orio al Serio, posti ad una distanza di circa 26 Km e 16 Km rispettivamente, in linea d'aria dal Polo.

Lo spazio aereo sovrastante non è interessato da rotte aeree civili.

L'ospedale attrezzato più

vicino e quello di Bergamo, a circa 15 Km di distanza.

La Stazione dei Vigili del Fuoco più vicina è quella del Comando di Bergamo, posta ad oltre 15 Km di distanza.

Nella zona circostante il Polo produttivo Bayer sono installate due centraline di monitoraggio ambientale, entrambe nel Comune di Filago (una nella frazione di Marne), collegate alla rete regionale di monitoraggio. I dati rilevati sono relativi ai principali inquinanti atmosferici originati da attività industriali o da traffico veicolare quali SO₂, NO_x, Polveri totali e idrocarburi non metanici.

Dall'analisi dei dati pubblicati dall'Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura, Sezione di Bergamo, e registrati alla stazione di Bergamo, si osserva che le direzioni di provenienza dei venti più frequenti sono tre e più precisamente da NE (23.5%), da SO (20.7%) e da SE (18.1%); seguono poi netta-



PLANIMETRIA DEL POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO

mente meno frequenti le altre direzioni.

Altri dati rilevati durante un'indagine di qualità dell'aria in Comune di Calusco d'Adda (localizzato a ca. 10 km nord-ovest rispetto all'abitato di Filago) effettuata a cura del Servizio Igiene Pubblica Ambientale e Tutela della Salute nei Luoghi Pubblici dell'U.S.S.L. n° 28 nel periodo 1987-1989 forniscono valori della velocità dei venti variabili tra 0,5 e 2 m/s con una frequenza del 66,7%. Non si ricordano trombe d'aria che si siano abbattute sulla zona.

L'area interessata dallo stabilimento non è classificata come zona sismica, e non si ricordano casi di scosse telluriche. Il numero medio di caduta di fulmini al suolo è di 4 per kmq anno.

Il Sito si colloca in un'area che da un punto di vista idrografico è dominato dalla presenza del Fiume Brembo, che scorre, ad est, adiacente Polo, in direzione

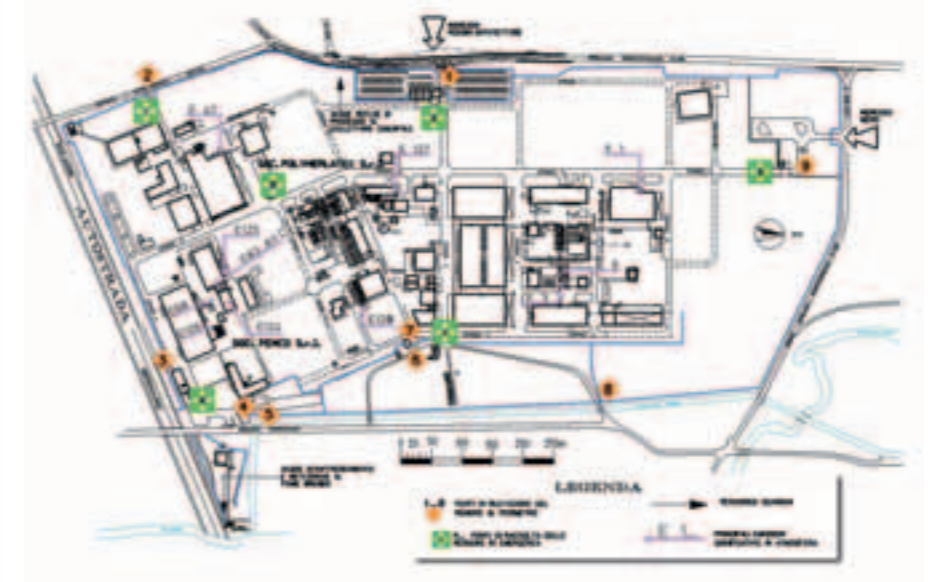
Nord-Sud. Nell'area si individuano altri due corsi d'acqua: il torrente Dordo, che confluisce nel Fiume Brembo all'altezza del Polo e la Roggia Masnada, canale artificiale completamente cementato, le cui acque finiscono nella centrale ENEL, che scorre lungo il confine est del Polo.

Il Fiume Brembo segna il limite orientale dell'"Isola Bergamasca", scorrendo su di un substrato geologico costituito prevalentemente da depositi fluvio-glaciali ghiaiosi terrazzati e alluvioni terrazzate post-würmiane e recenti, con una pendenza media del 5,2%. All'altezza di Ponte S. Pietro esiste una derivazione delle acque che alimenta la roggia Masnada. Nel tratto adiacente il Polo, il fiume scorre incassato rispetto al piano della pianura circostante di circa 20-30 m. Nell'area in esame non sussistono pericoli di inondazione.

A partire dalla superficie topografica si ha la presenza di una

litozona superficiale costituita da alternanze di depositi argillosi e ghiaioso-sabbiosi. Lo spessore di tale litozona è compreso tra 10-12 m, con tendenza alla diminuzione spostandosi verso sud. Al di sotto di essa si rinvengono con continuità la litozona conglomeratica che è caratterizzata da intercalazioni ghiaioso-sabbiose ed argilloso-limose.

Le acque sotterranee derivano completamente dalle precipitazioni meteoriche ricadenti nell'area ricompresa nel bacino idrografico dell'alto Brembo. Le falde generate si distribuiscono a seconda della permeabilità e geometria degli acquiferi sotterranei e, nell'area in esame, l'acquifero è definibile come "monostrato". Il livello piezometrico della falda nell'area del Polo Bayer, si trova a circa 30-35 m al di sotto del piano campagna.



ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

LA STRUTTURA DEL POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO

La struttura del POLO alla data attuale risulta modificata rispetto a quella descritta nell'ultima edizione della Dichiarazione Ambientale, redatta ai sensi del nuovo Regolamento EMAS 761/2001 ed approvata dal Comitato Ecoaudit e Ecolabel in data 9 aprile 2002, infatti, sono avvenuti i seguenti cambiamenti societari:

- Bayer Polimeri Srl (ex Bayer S.p.A. Divisione KU) – impianto che produce tecnopolimeri termoplastici a partire da resine di base, con aggiunta di coloranti ed additivi (cod. NACE 24.1) - ha assunto a decorrere dal 1.06.04 la nuova ragione sociale di Bayer MaterialScience S.r.l.(BMS);
- Bayer S.p.A. Divisione SP – impianto per la preparazione di prodotti ausiliari in base acquosa per la finitura del cuoio e per la nobilitazione dei tessuti (cod. NACE 24.1) ha assunto a decorrere dal 1.07.04 la nuova ragione sociale di LanXess S.r.l.;

Pertanto, le attività produttive che si svolgono nel POLO fanno capo attualmente alle seguenti Società:

- Bayer S.p.A.;
- Bayer CropScience S.r.l.;
- Bayer MaterialScience S.r.l.;
- PolymerLatex S.r.l.;
- PEMCO Emails S.r.l.;
- LanXess S.r.l.

Le Società esistenti nel POLO gestiscono Unità Produttive che da tempo hanno conseguito singolarmente le certificazioni secondo le

Norme UNI EN ISO 9001 per la qualità e UNI EN ISO 14001 per la gestione ambientale.

Riassumendo, le attuali Unità Produttive sono:

- Bayer S.p.A. Divisione CC - impianto per la produzione di bombolette aerosol contenenti insetticidi, insettorepellenti, anti-parassitari e prodotti per la pulizia e l'igiene di piante e animali domestici (cod. NACE 24.2);
- LanXess S.r.l. - impianto per la preparazione di prodotti ausiliari in base acquosa per la finitura del cuoio e per la nobilitazione dei tessuti (cod. NACE 24.1);
- Bayer CropScience S.r.l. (BCS) - impianto per la produzione di agrofarmaci per colture agricole (cod. NACE 24.2);
- Bayer MaterialScience S.r.l. (BMS) - impianto che produce tecnopolimeri termoplastici a partire da resine di base, con aggiunta di coloranti ed additivi (cod. NACE 24.1);
- PolymerLatex S.r.l. (PL) - Società che produce lattici sintetici di gomma, utilizzati nella finitura della carta patinata, dei tappeti, delle moquettes (cod. NACE 24.1);
- PEMCO Emails S.r.l. (EM) - Società che produce smalti porcellanati, coloranti inorganici e paste per serigrafia (Vitromail®) (cod. NACE 24.1 e 26.1);

Alla fine del 2003 nel Polo Produttivo Bayer di Filago erano impiegate 534 unità; la produzione complessiva del 2003 è stata di oltre 130.700 ton di merci.

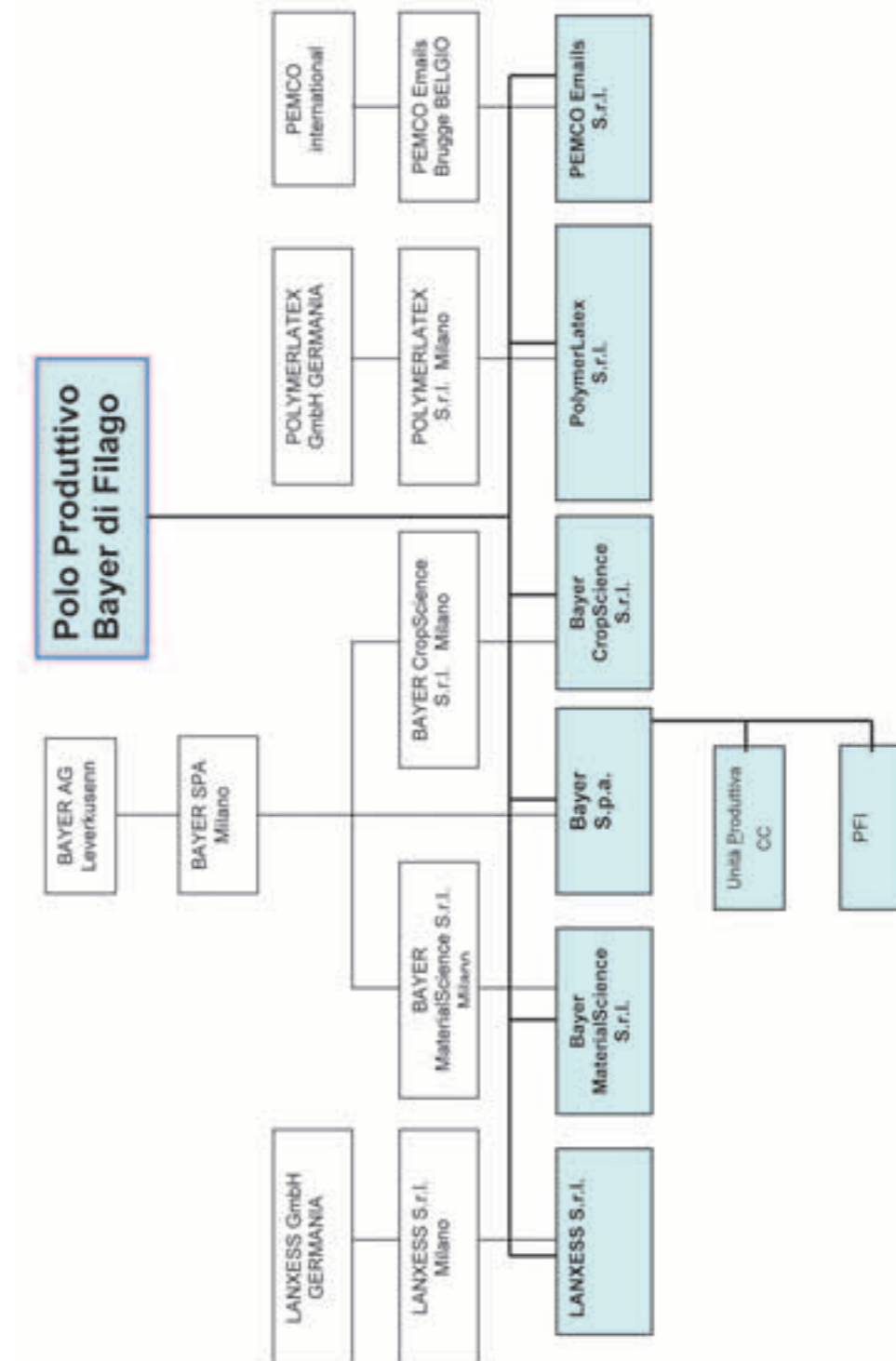
Il POLO ha una missione prevalentemente produttiva: nella quasi totalità le ricette e le formulazioni relative ai prodotti provengono dalle case madri delle rispettive

Società; anche se determinate ricette possono essere sviluppate localmente (è il caso, ad esempio, della LanXess che è influenzata, più di altre, dalle esigenze specifiche del mercato nazionale).

Ciò comporta anche una stretta relazione con le case madri nella definizione dei processi di produzione e nella scelta dei principali impianti.

Questa relazione include anche valutazioni congiunte dei parametri e delle caratteristiche ambientali e di sicurezza.

L'impegno delle Società del POLO per la tutela dell'ambiente viene espresso nell'applicazione congiunta del Regolamento CE 761/2001 "Emas", nell'emanazione di una Politica Ambientale unitaria, nella fissazione di un programma ambientale per tutto il Polo Produttivo Bayer di Filago e nell'implementazione di un unico Sistema di Gestione Ambientale, che rappresenta la conclusione di un percorso iniziato nel 1996 con la realizzazione della gestione delle tematiche ambientali conformemente alle norme UNI EN ISO 14001 in ogni unità produttiva e società.



LA POLITICA AMBIENTALE E DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Al fine di assicurare il governo unitario del Sistema di Gestione Ambientale del Sito, Bayer, PolymerLatex e PEMCO Emails hanno costituito, a seguito di un accordo da esse inizialmente sottoscritto ed ora anche accettato dalle nuove società Bayer MaterialScience, Bayer CropScience e LANXESS, un organismo sovraordinato rispetto alle singole Società, il "Comitato Ambiente Intersocietario Filago (CAIF)" che tra i vari compiti ha soprattutto quello di predisporre il programma ambientale per l'intero Sito e curarne l'attuazione ed il relativo controllo. I principali poteri che il

Regolamento assegna al CAIF sono:

- elaborare la Politica Ambientale del Sito;
- nominare il suo Presidente quale "Rappresentante della Direzione" ai sensi del Regolamento EMAS, con potere e responsabilità per assicurare l'attuazione e il mantenimento del Sistema di Gestione Ambientale;
- approvare l'analisi ambientale e il registro degli aspetti ambientali significativi;
- definire e finalizzare il programma ambientale del Sito e controllarne l'attuazione;
- esaminare i risultati degli audit ambientali e indirizzare i relativi interventi correttivi;
- rivedere e approvare la Dichiarazione Ambientale del

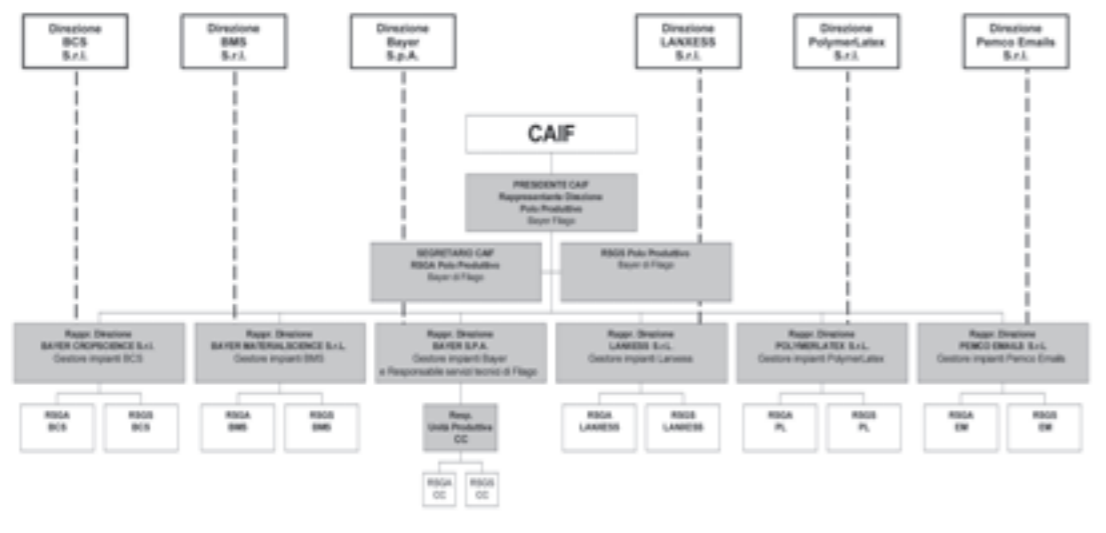
Sito e fissare le modalità e i criteri della sua diffusione;

- compiere periodicamente un "riesame della direzione" a livello di Sito;
- assicurare i rapporti con l'Organismo Competente ai sensi dell'Art. 5 del Regolamento EMAS.

Per quanto riguarda gli aspetti economico-finanziari, il Regolamento del CAIF prevede quanto segue:

- ogni società è responsabile di finanziare il programma ambientale per la parte di propria competenza;
- il CAIF predispone un budget annuale che copre le proprie spese operative e quelle di interesse comune necessarie per l'implementazione, gestione e sviluppo del Sistema di Gestione Ambientale del Sito.

Organizzazione del Sistema di Gestione del Polo Pruduttivo Bayer



NOTE
Il Responsabile dell'Unità Produttiva BAYER CC svolge le funzioni di Rappresentante della Direzione secondo il Regolamento Emas
RSGA è il responsabile del Sistema di Gestione Ambientale di Unità produttiva/ Società e di Sito
RSGS è il responsabile del Sistema di Gestione Sicurezza di Unità produttiva/ Società e di Sito
Il Gestore è quello nominato ai sensi del D.Lgs. 334/99

LA POLITICA

La Politica Ambientale e di prevenzione degli incidenti rilevanti del Polo, pubblicata nell'ultima

edizione della Dichiarazione Ambientale, è tuttora valida nei contenuti, anche se è stata riesaminata in sede CAIF in data 13.07.04, previa consultazione delle rappre-

sentanze dei lavoratori di tutte le società, e sottoscritta poi anche dai Rappresentanti di tutte le nuove società che sono state costituite.

**POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO
POLITICA AMBIENTALE E
DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI**

Le Società che operano nell'ambito del Polo Produttivo Bayer di Filago assumono la tutela dell'ambiente, dei lavoratori e della collettività, e la prevenzione dei rischi come obiettivo strategico e prioritario.

Considerando:

- l'utilizzo in comune di servizi e strutture,
- la similitudine degli aspetti ambientali delle rispettive attività,
- la vicinanza degli impianti,
- la possibilità di sinergie per quanto riguarda sia lo sviluppo di programmi che l'impiego di competenze, e gli interessi e le attese della collettività,

le Società firmatarie intendono coordinare e integrare il proprio impegno in campo ambientale e di sicurezza. In tale quadro, le Società intendono sviluppare, mantenere attivo ed applicare un Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza ispirata al Regolamento CE 761/01 "Emas" e al D.lgs. 334/99 nel Polo Produttivo Bayer di Filago.

In particolare si prefiggono di:

- **Principi generali**
 - 1) Rispettare scrupolosamente, nella sostanza e nei principi, tutte le leggi e i regolamenti applicabili, nonché gli eventuali impegni liberamente assunti,
 - 2) Perseguire il miglioramento continuo del Sistema di Gestione Ambientale, delle prestazioni ambientali e Sistema di Gestione della Sicurezza,
 - 3) Valutare in maniera appropriata il livello di rischio connesso alle attività svolte e la loro efficienza ambientale, al fine di perseguirne il miglioramento continuo,
 - 4) Perseguire la sicurezza nei cicli produttivi e nelle lavorazioni, nonché nella manipolazione, movimentazione e stoccaggio dei prodotti.
- **Prevenzione, controllo e riduzione degli effetti indesiderati**
 - 5) Adottare tecnologie e processi corrispondenti all'applicazione economicamente praticabile della miglior tecnologia disponibile al fine di:
 - Ridurre e/o controllare gli aspetti ambientali;
 - Migliorare le misure di prevenzione e/o controllo di salute e sicurezza di lavoratori, collettività e ambiente,
 - 6) Individuare ed analizzare i rischi connessi coi processi produttivi e gli stoccaggi di sostanze pericolose, e minimizzarne gli effetti,
 - 7) Valutare in anticipo la modifica o l'introduzione di processi, tecnologie, attività e servizi al fine di identificare correttamente aspetti ambientali espressivi e rischi a loro connessi, assicurarne il controllo e, minimizzarne gli effetti,
 - 8) Esaminare in anticipo i nuovi prodotti, al fine di ottimizzare, anche da un punto di vista ambientale e di sicurezza, la scelta delle materie prime e il modo di produzione, distribuzione uso e smaltimento,
 - 9) contenere le emissioni gassose, gli scarichi ed i rifiuti, con particolare riferimento a quelli pericolosi,

LA STRUTTURA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

- partendo dalla fonte, e la generazione di rumore e vibrazioni, in ogni fase di lavorazione,
- 10) eliminare o ridurre l'impiego e la generazione di gas che contribuiscono a determinare l'effetto serra e/o l'erosione della fascia di ozono; favorire una gestione dei rifiuti secondo una scala di priorità che privilegi, ove possibile, il riutilizzo, il riciclo e il recupero come materia prima, nonché la combustione con produzione di energia,
 - 11) perseguire il contenimento dei consumi energetici e di risorse naturali,
 - 12) introdurre criteri ambientali e di sicurezza nella scelta degli imballaggi e dei materiali di consumo.
- **Condivisione delle responsabilità dell'organizzazione**
- 13) assicurare la responsabilizzazione del management a tutti i livelli nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza,
 - 14) promuovere la sensibilizzazione e il coinvolgimento di tutto il personale, anche mediante opportuni programmi di comunicazione e di formazione; assicurare che il personale il cui comportamento potrebbe avere influenza in materia di ambiente e sicurezza sia adeguatamente istruito al fine di permettere una partecipazione attiva alla gestione ambientale,
 - 15) promuovere l'adozione di corretti comportamenti in campo ambientale e di sicurezza da parte dei fornitori e delle imprese che lavorano per conto delle Società operanti nel Sito.
- **Rapporti con le controparti esterne**
- 16) predisporre informazioni per i Clienti su natura, pericolosità e possibili effetti ambientali dei prodotti loro destinati e istruzioni circa il loro impiego e smaltimento, in modo da minimizzare i relativi impatti sull'ambiente;
 - 17) perseguire un dialogo aperto nei confronti del pubblico; pubblicare e diffondere materiale informativo inerente tematiche ambientali e di sicurezza, come la "Dichiarazione Ambientale" e le "Schede di informazione sui rischi per i lavoratori e i cittadini",
 - 18) valutare con sensibilità le istanze e le esigenze della collettività, anche mediante l'adozione di tecniche e procedure di prevenzione e controllo degli incidenti e delle emergenze, nonché la collaborazione con le autorità locali sui temi dell'ambiente e della sicurezza.
- **Controlli**
- 19) mettere in atto appropriate e rigorose metodologie di verifica, controllo e audit della gestione delle prestazioni sia in campo ambientale che della sicurezza.
- Questa politica deve essere comunicata al personale di tutte le Società operanti nel Polo Produttivo Bayer di Filago, e resa nota, nelle forme opportune, ai fornitori. Essa è disponibile al pubblico e a chiunque ne faccia richiesta.

Il Rappresentante della Direzione
per il Polo Produttivo Bayer di Filago

S. Scaravaggi

Bayer S.p.A.
Il Gestore
S. Scaravaggi

PEMCO Emails S.r.l.
Il Gestore
E. Garino

PolymerLatex S.r.l.
Il Gestore
H. Droegemueller

Bayer MaterialScience S.r.l.
Il Gestore
M. Ceribelli

Bayer CropScience S.r.l.
Il Gestore
M. Provezza

LanXess S.r.l.
Il Gestore
G. Ronzoni

Filago, 1 Ottobre 2004

La politica sopra riportata è coerente con le "Direttive per la tutela dell'Ambiente e per la Sicurezza" di Bayer AG di Leverkusen, fatte proprie dalla Bayer S.p.A. con lettera inviata a tutti i collaboratori nell'ottobre 1995 e con quelle emanate dalle rispettive società

di riferimento di Bayer MaterialScience (BMS) e di Bayer CropScience (BCS); le altre società non hanno emanato proprie politiche di gruppo in materia. Le Società Bayer, BCS, BMS e PEMCO Emails aderiscono inoltre al Programma "Responsible Care"

di Federchimica, e ne assumono i relativi impegni. Il Programma fissa una serie di principi ambientali ai quali le aziende chimiche possono aderire su base volontaria. La Politica Ambientale e di Prevenzione degli Incidenti Rilevanti del POLO è coerente anche con questi principi.

Oltre alla Politica Ambientale e all'organizzazione già descritte, il Sistema di Gestione Ambientale del Polo Produttivo Bayer di Filago si fonda sulle seguenti componenti:

- il manuale di gestione ambientale che, insieme ad idonee procedure ed istruzioni operative, descrive le responsabilità e i compiti delle figure coinvolte nelle diverse attività in campo ambientale (ad esempio come gestire i rifiuti e chi lo deve fare), come organizzare i monitoraggi, come controllare i parametri significativi dal punto di vista ambientale, come intervenire in casi di situazioni anomale o di emergenza e chi deve organizzare gli interventi, ecc. Tutta la documentazione del Sistema di gestione ambientale del POLO si sviluppa secondo uno schema a due livelli tra loro rigorosamente coerenti: uno di carattere generale e uno a livello di singola Società e/o Unità Produttiva. La coerenza dei due livelli è garantita dal fatto che nessun nuovo documento può essere formalizzato senza l'approvazione del CAIF;
- l'analisi degli aspetti ambientali connessi alle attività produttive svolte nel Sito e la valutazione di significatività degli stessi, tenendo conto dei rispettivi impatti o effetti ambientali. Questa analisi ha permesso di individuare gli aspetti ambientali più significativi; su tale base sono stati pianificati gli obiettivi di miglioramento e il programma delle azioni;
- un sistema di monitoraggio dei risultati ambientali rilevanti e di controllo dell'avanzamento del programma ambientale (ad esempio vengono controllati periodi-

camente la qualità delle acque scaricate, l'utilizzo delle energie, le quantità di rifiuti prodotti, sia attraverso analisi da parte di laboratori specializzati che mediante strumenti di misura in continuo posizionati nei diversi punti di scarico); inoltre, apposite procedure gestionali di Unità Produttiva - o della Bayer anche per conto delle altre Società - regolano le modalità di gestione degli strumenti di misura (manutenzione, taratura, conservazione);

- programmi di formazione di tutto il personale del Sito che mirano al miglioramento delle conoscenze dei processi produttivi e dei loro effetti sull'ambiente; in particolare, viene curata la sensibilizzazione del personale alle possibili conseguenze circa i rischi

connessi alla non corretta manipolazione dei prodotti e alle conseguenze deri-

vanti da manovre errate; inoltre, vengono svolte esercitazioni di prevenzione e gestione delle emergenze;

- un programma di audit per verificare ed assicurare la correttezza delle attività svolte in campo ambientale e valutare periodicamente sia lo stato di attuazione del Sistema di Gestione Ambientale, sia l'efficienza ambientale del Sito. I risultati

emersi nel corso delle verifiche interne vengono discussi nelle riunioni di riesame con la Direzione che viene effettuato da parte del CAIF.

E' stato introdotto un sistema di gestione della sicurezza applicativo del D.Lgs. 334/99, comunemente noto come "Seveso 2", la cui finalità, di prevenzione e gestione delle emergenze, coincide in gran parte con alcune delle finalità del sistema di gestione ambientale. Ciò ha offerto l'opportunità di integrare i due sistemi. Come si è già visto, il POLO ha una sola Politica ambientale e di prevenzione degli incidenti rilevanti; ma molte altre componenti di sistema coprono in maniera integrata sia le esigenze relative alla gestione ambientale sia quelle relative alla sicurezza: i piani di emer-



Immagine del territorio circostante

genza, la procedura di Non Conformità, quella per la valutazione degli incidenti; quella relativa agli indicatori di prestazione; il riesame della direzione, l'assegnazione di compiti e responsabilità, le modalità di fissazione degli obiettivi ambientali e di sicurezza, la formazione e l'addestramento, i requisiti ambientali e di sicurezza della progettazione, gli audit, ecc.

LO SVILUPPO TECNOLOGICO DEGLI IMPIANTI

La storia del Polo Produttivo Bayer di Filago è caratterizzata da un continuo impegno di miglioramento tecnologico, che riguarda sia gli impianti di produzione sia quelli destinati a eliminare o ridurre gli impatti ambientali delle attività produttive. In base a normative interne, la progettazione degli impianti deve rispondere a specifici criteri ambientali e di sicurezza atti ad eliminare o minimizzare le interazioni tra le sostanze utilizzate ed i prodotti fabbricati con l'ambiente circostante e gli operatori. Fin dalla fase di progettazione sono previste verifiche di ottimizzazione delle pre-

stazioni ambientali dell'impianto. L'ubicazione degli impianti è fatta in modo da assicurare idonee distanze di sicurezza tra di loro e con l'ambiente circostante. L'evoluzione degli impianti propriamente "ambientali" è stata caratterizzata soprattutto da due tendenze: da una parte il miglioramento dei sistemi di abbattimento delle emissioni, con l'applicazione delle migliori tecnologie via via disponibili, dall'altra l'installazione di sistemi automatici di controllo e monitoraggio delle emissioni atmosferiche e degli scarichi idrici.



Impianto di ossidazione termica rigenerativa Bayer KU (RTO)

SI RIPORTA UNA BREVE STORIA DELLE PRINCIPALI REALIZZAZIONI NEL POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO:

1967
Impianto di abbattimento delle emissioni di fluoro (FLAEKT) nel reparto smalti (oggi PEMCO Emails).

1977-1982
Installazione di impianti di depurazione delle emissioni in tutti i reparti.

1980
Prima centralina di controllo delle acque di scarico del Sito.

1981
Centralina di controllo delle acque di scarico nell'Unità Produttiva lattici (oggi PolymerLatex).

1986
Nuova centralina di controllo delle acque di scarico del Sito.

1987
Nuovo impianto di abbattimento del fluoro (RUESKAMP) nel reparto smalti (oggi EMAILS), con recupero delle sostanze inquinanti.

1987
Abbattimento del cloruro di metilene nel reparto CC mediante filtro a carbone attivo con rigenerazione sottovuoto. Sostituzione nello stesso reparto del Freon con GPL (propano-butano) come gas propellente nelle bombolette spray e miglioramento della sicurezza con la

compartimentazione della zona di immissione del GPL.

1988
Installazione di analizzatori in continuo delle emissioni atmosferiche.

1990
Impianto di combustione (TAREX) dei gas di processo nel reparto lattici (oggi PolymerLatex) con contemporaneo recupero energetico.

1991
Installazione di un filtro a carbone attivo nel reparto KU.

1992
Sistema di controllo delle acque di scarico con bacino di raccolta in caso di emergenza.

1993
Adeguamento del filtro a carbone attivo nel reparto CC al fine di sostituire con acetone il cloruro di metilene usato come solvente.

1995
Nuovo impianto di depurazione acque di scarico nel settore colori (oggi PEMCO Emails).

1997
Allacciamento al collettore del depuratore del Consorzio Intercomunale

dell'Isola per lo scarico delle acque reflue di processo.

1998
Nuovo impianto di combustione (TAREX) dei gas di processo con contemporaneo recupero energetico e nuovo impianto di raffreddamento con riciclo delle acque nella Società PolymerLatex.

1999
Installazione al reparto KU di un impianto di ossidazione termica rigenerativa (RTO) al fine di abbassare l'emissione in atmosfera di sostanze organiche volatili.

2000
Installazione al reparto SP di una colonna per l'abbattimento dell'ammoniaca contenuta nelle emissioni atmosferiche.

2002
Nuovo analizzatore in continuo delle polveri presso il reparto Bayer PF, oggi Bayer CropScience

2003
Nuovo analizzatore in continuo del fluoro presso il reparto smalti della PEMCO Emails

Qui di seguito si descrivono le principali infrastrutture e i principali servizi del POLO (PFI)

RETE IDRICA

La rete idrica dello stabilimento di Filago è suddivisa in tre parti: industriale, antincendio e potabile. La fornitura dell'acqua alla rete avviene tramite pozzi industriali di proprietà delle società presenti nel sito produttivo.

RETE PER LA DISTRIBUZIONE DEL METANO

La rete di distribuzione del metano viene alimentata direttamente dal gasdotto SNAM che corre all'esterno della fabbrica parallelamente all'autostrada A4, a una pressione di circa 24 kg/cm², che subisce poi due riduzioni fino alla pressione di utilizzo.

RETE PER LA DISTRIBUZIONE DELL'AZOTO

La distribuzione del gas azoto nello stabilimento di Filago avviene a partire dal gasdotto SIAD che corre all'esterno dello stabilimento parallelamente all'autostrada A4. Anche in questo caso prima della distribuzione alle utenze si ha una riduzione della pressione dell'azoto.

RETE E DISPOSITIVI ANTINCENDIO

La rete antincendio è costituita da un sistema di tubazioni in pressione a 6 bar, al quale sono allacciate le colonnine antincendio e gli impianti sprinkler ed è alimentata da un serbatoio della capacità di 2500 mc (di cui 1500 mc sono riservati per l'antincendio). Il serbatoio antincendio è in grado di fornire 700 mc di acqua per due ore, esaurita la capacità del serbatoio è possibile sfruttare l'acqua della rete industriale.

Lo Stabilimento, inoltre, dispone di un carro antincendio.

RETE FOGNARIA

Il sistema fognario dello stabilimento di Filago si compone di una rete per il collettamento delle acque bianche (meteoriche e di raffreddamento) e una per il collettamento delle acque chimiche (provenienti da pretrattamenti specifici posti immediatamente a valle dei processi produttivi). Lo scarico delle acque "bianche" avviene nel fiume Brembo, in prossimità dello scarico è collocata una stazione per il controllo dei parametri rilevanti. In caso di condizioni anomale, rilevate dagli strumenti, il flusso viene deviato in una vasca di raccolta della capacità di 1400 m³, la cui tenuta viene verificata periodicamente.

Anche nel caso delle acque "chimiche" a monte dello scarico nel collettore consortile è presente una stazione per il controllo in continuo dei parametri rilevanti. Nel caso di scostamento dei valori misurati dalle condizioni previste per lo scarico il flusso di scarico viene interrotto e stoccato in un serbatoio di accumulo avente una capacità di 240 m³.

RETE PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

Lo stabilimento è alimentato in alta tensione dal sistema di distribuzione ENEL mediante due linee da 130 kV. Esiste una sottostazione di ricevimento e di trasformazione da alta tensione a media tensione, la trasformazione da media tensione a bassa tensione avviene invece nelle cabine dislocate presso gli impianti di produzione.

INFRASTRUTTURE E SERVIZI

MENSA

La mensa dello stabilimento, gestita da una società esterna, fornisce circa 100.000 pasti all'anno. Le cappe di aspirazione della cucina sono dotate di filtri a carbone mentre le acque di scarico sono convogliate nella fognatura chimica dello stabilimento.

INFERMERIA

Durante il normale orario di lavoro è presente nello stabilimento una infermiera professionale; ogni giorno è inoltre presente secondo necessità un medico specializzato in medicina del lavoro.

AMMINISTRAZIONE

L'amministrazione dello stabilimento si occupa di tutte le funzioni tipicamente amministrative oltre che della segreteria dei servizi Ecologia e Sicurezza della Bayer S.p.A.

ECOLOGIA DI STABILIMENTO

Il servizio ecologia si occupa degli adempimenti ecologici di legge, dello smaltimento dei rifiuti e della gestione delle acque di scarico.

L'ecologia di stabilimento è inoltre responsabile del controllo, della gestione e della valutazione dei risultati delle analisi condotte dai laboratori esterni per il monitoraggio delle emissioni atmosferiche, degli scarichi idrici e degli ambienti di lavoro.

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Ciascuna società presente nel sito dispone di un proprio servizio di prevenzione e protezione, il servizio di Bayer S.p.A. si occupa inoltre del coordinamento per le infrastrutture e parti comuni.

LA PREVENZIONE DELLE EMERGENZE

Il Polo produttivo Bayer di Filago rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 (Seveso 2) riguardante i pericoli di incidenti rilevanti che ha sostituito il DPR 175/88. Questa normativa prescrive particolari misure tecniche ed organizzative per prevenire possibili rischi connessi con determinate attività industriali. Come previsto dalla normativa, a decorrere dal 1989, ogni Società del Polo ha redatto e trasmesso alle Autorità competenti e poi aggiornato periodicamente i propri rapporti di sicurezza che contengono l'analisi e l'identificazione di tutti i potenziali incidenti con la stima delle rispettive probabilità di accadimento. Tali rapporti di sicurezza sono stati valutati congiuntamente dal "Comitato di valutazione dei rischi" regionale (CVR) ed approvati con decreti della

Giunta regionale in data 21.05.04. Sono ora in corso le attività necessarie per ottenere il rilascio dei "Certificati di Prevenzione Incendi" (CPI) da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Bergamo per tutte le Società presenti. Il Polo si è dotato anche di un sistema di gestione della sicurezza e di un'organizzazione estremamente efficiente e qualificata per la prevenzione delle emergenze. Per informare adeguatamente i cittadini e la popolazione locale su questi aspetti, il Comune di Filago ha redatto e distribuito nel 1998 a tutte le famiglie residenti nella zona una scheda di informazione contenente la descrizione dei possibili eventi e le misure preventive atte ad impedirne l'accadimento. La stessa scheda è stata aggiornata dalle Società del Polo nel

2003 in un unico documento, trasmesso al Sindaco di Filago e distribuito anche ai lavoratori e alle imprese esterne che operano nel Sito che viene anche consegnato a tutti i visitatori. La pubblicazione descrive anche le modalità con cui devono essere avvertiti i cittadini, il comportamento da seguire in caso di incidente ed identifica i mezzi di comunicazione e le strutture di pronto soccorso esistenti nella zona. Si riporta nel seguito una sintesi del documento per quanto attiene le sezioni 4, 5, 6.



Accorgimenti di sicurezza negli ambienti di lavoro

SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI

SEZIONE 4

Premessa

Le informazioni di seguito riportate sono riferite alle principali sostanze pericolose per le quali le varie società sono soggette a Notifica ai sensi del D.Lgs 334/99 e sono un semplice estratto delle schede di sicurezza dei prodotti disponibili presso il Polo Produttivo.

Le frasi riguardanti la pericolosità servono di avvertimento nel caso di un uso scorretto del prodotto e non sono quindi da considerare come rischi presenti durante il normale utilizzo.

SOSTANZE E PREPARATI SOGGETTI AL D.LGS 334/99 E SUSCETTIBILI DI CAUSARE UN EVENTUALE INCIDENTE RILEVANTE

Nome comune o generico	Quantità [t]	Classificazione di pericolo (*)	Principali caratteristiche di pericolosità (*)
Bayer SPA			
Miscela di Propan-butano Liquefatto (GPL)	114	Estr. infiammabile	R12 Estremamente infiammabile
Prodotti finiti aerosol	450	Estr. infiammabile	R12 Estremamente infiammabile
Bayer CropScience S.r.l.			
Agrofarmaci (principi attivi e Prodotti finiti)	ca.1000 di cui ca. 270	Molto Tossici / Tossici / Nocivi Pericolosi per l'ambiente acquatico	R23 tossico per inalazione R27 molto tossico a contatto con la pelle R28 tossico per ingestione R36/37/38 irritante per le vie respiratorie, per la pelle e per gli occhi R50 altamente tossico per gli organismi acquatici
PolymerLatex S.r.l.			
Butadiene	357	Tossico Estr. infiammabile	R12 estremamente infiammabile R45 può provocare il cancro R46 può provocare alterazione genetica ereditaria
Acrilonitrile	87	Facilmente Infiammabile Tossico Nocivo per l'ambiente	R11 facilmente infiammabile R23/24/25 tossico per inalazione, contatto con la pelle ed ingestione R45 può provocare il cancro R37/38 Irritante per le vie respiratorie e la pelle R41 rischio di gravi lesioni oculari R43 Può provocare sensibilizzazioni per contatto con la pelle R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
Acrilammide soluz. 30%	50	Tossico	R48/23/24/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, contatto con la pelle ed ingestione R43 può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle R22 Nocivo per ingestione R62 Possibile rischio di ridotta fertilità R45 può provocare il cancro R46 può provocare alterazione genetica ereditaria
PEMCO Emails S.r.l.			
Monossido di nichel	7	Tossico	R43 può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle R49 può provocare il cancro per inalazione R53 può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
Fluosilicato di Sodio e potassio	98	Tossico	R23/24/25 tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione

(*) È riportata la classificazione di pericolo e le frasi di rischio sulla base delle norme attualmente vigenti di cui alla legge n. 256 del 1974 e successive modifiche e norme d'attuazione.

SEZIONE 5
NATURA DEI RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI
INFORMAZIONI GENERALI

Premessa

Le misure di sicurezza sono tali che non sussistono ragionevoli possibilità che si realizzino inconvenienti o incidenti potenzialmente gravi.

La loro frequenza di accadimento è, infatti, di gran lunga inferiore ad un incidente ogni 10.000 anni.

Le informazioni seguenti sono state estratte dal Rapporto di Sicurezza e sono state comunicate alle Autorità competenti per l'aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno, redatto nel maggio 1994, tuttora in corso di revisione da parte della Prefettura di Bergamo.

Incidente	Sostanza coinvolta	Misure di sicurezza adottate
Bayer S.p.A.		
Rilascio accidentale con incendio /esplosione	Miscela propan-butano liquefatto (GPL)	Protezione al fuoco dei serbatoi Rilevazione di gas Impianti fissi antincendio di raffreddamento
Rilascio accidentale con dispersione di vapori infiammabili od incendio	Solventi (Alcool isopropilico, Acetone, Xilene, Alchileni, ecc.)	Rilevazione di gas Impianti fissi antincendio di raffreddamento e spegnimento Drenaggio sversamenti a vasca di raccolta
Bayer CropScience S.r.l.		
Incendio incontrollato in una area di magazzino.	Agrofarmaci (principi attivi e Prodotti finiti)	Rilevazione di incendio. Impianti fissi automatici di spegnimento Compartimentazione antincendio delle varie aree di magazzino per impedire la propagazione dell'incendio Contenimento e raccolta acque inquinate in vasca di emergenza.
Rilascio di prodotti con dispersione di vapori / polveri tossiche		
PolymerLatex S.r.l.		
Rilascio accidentale con dispersione di vapori infiammabili o tossici od incendio	Acrilonitrile	Rilevazione di gas Impianti fissi antincendio di raffreddamento e spegnimento Drenaggio sversamenti a vasca di raccolta
Rilascio accidentale con incendio/esplosione	Butadiene	Protezione al fuoco dei serbatoi Rilevazione di gas Impianti fissi antincendio di raffreddamento
PEMCO Emails S.r.l.		
Ipotesi di rilascio di polvere tossiche	Fluosilicato di sodio e potassio	Verifica periodica delle tubazioni flessibili di scarico da autocisterna
Ipotesi di rilascio di polvere tossiche	Monossido di nichel	Chiusura della cabina di connessione per il trasferimento nel Reparto

Sezione 6

TIPO DI EFFETTI PER LA POPOLAZIONE E PER L'AMBIENTE

L'analisi dei rischi riferita ad ogni Unità Produttiva /Società operante nel Polo Produttivo Bayer di Filago ha messo in evidenza solo 4 scenari incidentali che possono coinvolgere le aree esterne ai confini del Polo Produttivo ed interessare elementi vulnerabili, descritti brevemente nel seguito, eliminandone altri, presenti nel precedente rapporto, grazie agli interventi di miglioramento della sicurezza attuati.

Bayer S.p.A.

1 - Esplosione non confinata di nubi di GPL per rilascio da una tubazione fase liquida nello Stoccaggio GPL del Reparto Bayer CC

Bayer CropScience S.r.l.

2 - Diffusione di fumi tossici da incendio di una area compartimentata del magazzino
Prodotti finiti Agrofarmaci

PolymerLatex S.r.l.

3 - Diffusione tossica di vapori di Acrilonitrile per fuoriuscita dal serbatoio di stoccaggio o da una tubazione

PEMCO Emails S.r.l.

4 - Rottura o distacco della manichetta durante lo scarico di polveri tossiche ai silos di stoccaggio della società PEMCO Emails S.r.l., che però interessa solo marginalmente l'esterno e quindi non viene ulteriormente considerato, poiché non coinvolge elementi vulnerabili

Va quindi rimarcato il fatto che tutti gli eventi incidentali sopra indicati, all'esterno del Polo Produttivo Bayer di Filago interessano solo delle aree molto ridotte nelle quali non si prevedono danni irreversibili alla salute.

In queste aree è solamente necessario adottare dei comportamenti di cautela ed evitare l'esposizione prolungata.

MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA ADOTTATE

Gli impianti sono stati progettati e costruiti con le migliori tecnologie ed i più idonei accorgimenti atti a prevenire incidenti. Esistono apparecchiature e procedure per il controllo e la segnalazione in continuo di eventuali anomalie dei processi con blocco automatico degli impianti. La loro manutenzione è continua ed accurata. La struttura di ogni Società/ Unità Produttiva e del Polo Produttivo Bayer di Filago è dotata di dispositivi di rilevazione di possibili fonti di incidenti e di adeguati mezzi di protezione personale per interventi d'emergenza. Tutti i sistemi di sicurezza antincendio sono in grado di funzionare anche in mancanza di corrente elettrica. Gli estintori sono ovunque sottoposti a regolare manutenzione e in numero adeguato a soddisfare ogni possibile necessità. Le principali misure protettive sono già state riportate nel prospetto precedente, per ogni ipotesi incidentale individuata.

Tutto il personale è altamente qualificato e dotato di notevole professionalità. Esso è tenuto costantemente informato ed addestrato alla conduzione degli impianti ed alla manipolazione delle sostanze. Ogni Società / Unità Produttiva del Polo ha adottato e mantiene costantemente aggiornato un Piano di Emergenza Interno e collabora per la gestione delle emergenze a livello di Polo Produttivo Bayer di Filago. Tutto il personale è inoltre mantenuto sempre informato sul tipo di sostanze manipolate presenti e sulla loro pericolosità ed inoltre è messo a conoscenza della norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro. A cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, si effettua un addestramento periodico per tutto il personale delle Unità Produttive / Società all'uso dei mezzi di protezione, dei sistemi antincendio e di primo soccorso agli infortunati, garantendo così la massima rapidità di intervento in situazioni di rischio potenziale.

Inoltre, esiste una raccolta delle Schede di Sicurezza aggiornata a cura delle Unità produttive / Società, presso ognuna di esse, ed una raccolta generale in Portineria Centrale.

Il Polo Produttivo è dotato d'infermeria presidiata da infermiere qualificato e, tutti i giorni, dal Medico di Fabbrica. Esiste un sistema di REPERIBILITÀ funzionante ventiquattrore su ventiquattro, per tutti i giorni dell'anno, formato da personale altamente addestrato che interviene tempestivamente in ogni possibile evento incidentale.

Le Società del Polo Produttivo aderiscono all'iniziativa Responsible Care, che è un programma internazionale delle aziende chimiche per la salvaguardia e la sicurezza dell'ambiente ed è dotato di certificazioni ISO 9000 per la qualità ed ISO 14000 per l'ambiente, oltre che di un Sistema di gestione della Sicurezza per la prevenzione e protezione dei rischi di incidenti rilevanti.

L'organizzazione adottata dal Polo Produttivo ha altresì ottenuto il riconoscimento da parte degli Enti di accreditamento per la Registrazione EMAS di Sito (il primo in Italia) ai sensi del regolamento CE 761/2001.

PROVE E SIMULAZIONI

Vengono svolte due esercitazioni all'anno per ogni società / unità produttiva, nel corso delle quali vengono simulate specifiche situazioni di emergenza. Nel corso del 2004 è prevista una prova di evacuazione a livello generale di sito. I risultati vengono analizzati sulla base di un rapporto verificato dal responsabile del servizio prevenzione e protezione di sito, con l'ausilio degli "osservatori", ovvero delle persone che hanno partecipato all'esercitazione con il compito specifico di osservarne l'andamento e verificare la conformità ai piani e la correttezza dei medesimi. La gestione delle azioni di miglioramento è affidata al responsabile dell'unità direttamente interessata e ai responsabili del sistema di gestione ambientale di unità / società e di sito, e altre Funzioni secondo necessità.

ESPERIENZA PASSATA

Negli ultimi anni sono accaduti i seguenti incidenti / anomalie che non hanno avuto conseguenze all'esterno del sito:

- Bayer reparto KU (oggi Bayer MaterialScience): si è verificata nel 1980 la rottura di una manichetta durante la fase di scarico polveri di ABS da autocisterna a silos di stoccaggio: la diffusione di polveri è stata contenuta utilizzando una pioggia d'acqua che è stata poi raccolta nella vasca di emergenza da 1400 m³. Da allora, le manichette vengono testate periodicamente tramite prove di collaudo ad una certa pressione.
- PolymerLatex: nel 1984 si è verificata un'interazione tra alcu-

ni componenti di materie prime contenuti in tracce negli imballi di carta e polietilene (rifiuto pericoloso costituito da imballi contaminati da materie prime), stoccati nell'apposito cassone. Le conseguenze sono apparse limitate alla formazione di una piccola nube di gas senza danni particolari. Come misura preventiva si sono impartite istruzioni al personale per una migliore raccolta e separazione tra i vari tipi di imballi confezionandoli in sacchi di polietilene in modo omogeneo.

- PolymerLatex: nel 1985 si è sviluppata una reazione di polimerizzazione con formazione di polistirolo nel serbatoio di stoccaggio del rifiuto pericoloso costituito da stirolo ed acqua. Non vi sono state conseguenze

particolari, tuttavia come misura preventiva si è deciso di aggiungere un eccesso di stabilizzanti nello stesso serbatoio al fine di stabilizzare la miscela.

- Bayer reparto KU (oggi Bayer MaterialScience): incendio nel 1994 di un filtro a maniche per la depolverazione delle emissioni atmosferiche polverose nel settore Novodur. E' stata svolta un'analisi accurata per accertare le cause dell'accaduto che ha condotto a definire le specifiche tecniche per l'installazione di un nuovo filtro dotato delle misure per prevenire il ripetersi del fenomeno. In seguito, anche gli altri filtri esistenti sono stati sostituiti adottando le stesse tecnologie.
- Bayer reparto KU (oggi Bayer MaterialScience): si è avuta nel



Vista camino e serbatoio idrico pensile PEMCO Emails



Vista lato sud dei silos materie prime Bayer KU

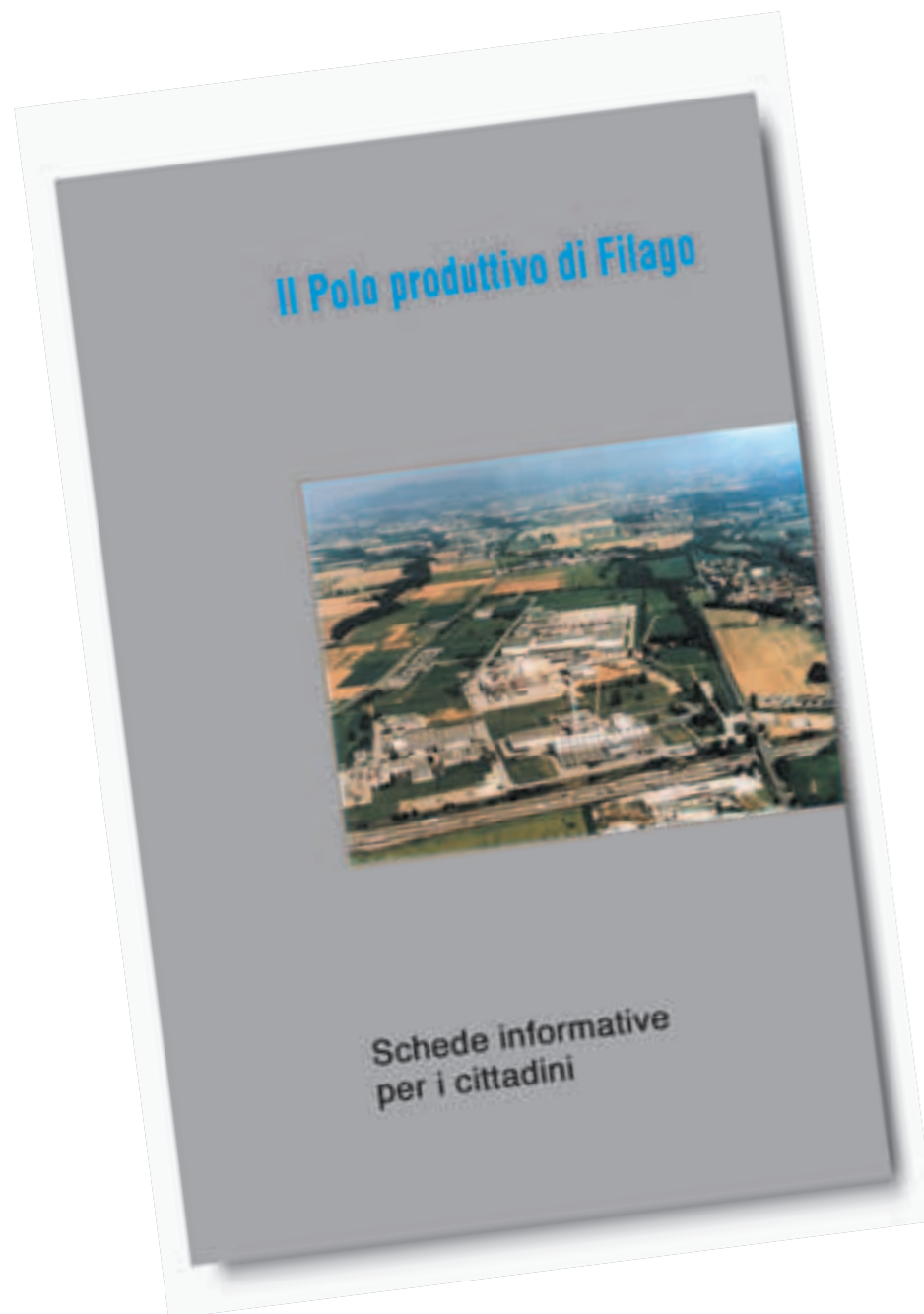
1996 la foratura di uno scambiatore ad olio diatermico nel settore Novodur. L'olio diatermico sfuggito allo scambiatore è stato raccolto dai pozzetti della fognatura con opportuni mezzi assorbenti e smaltito presso ditte autorizzate. Lo scambiatore guasto è stato sostituito ed in occasione della successiva fermata estiva dell'impianto si è provveduto anche alla sostituzione dell'altro scambiatore presente nell'Unità Produttiva di modello simile a quello guastatosi, i nuovi scambiatori sono stati dotati di indicatori per la segnalazione di eventuali cali di livello dell'olio diatermico.

- Bayer reparto KU (oggi Bayer

MaterialScience): nel dicembre 2000 si è verificato un incendio all'esterno del Polo durante il trasporto di una benna contenente scarti di materie plastiche; queste si trovavano esternamente a temperatura ambiente mentre all'interno della massa avevano un certo grado di surriscaldamento che ha portato poi all'accensione del materiale. Sono intervenuti i Vigili del Fuoco che hanno raffreddato con acqua il materiale. Per prevenire il ripetersi di questo fenomeno il materiale viene ora raffreddato con una pioggia ad acqua prima di essere collocato nella benna.

- Bayer Polimeri (oggi Bayer MaterialScience): nel mese di

ottobre 2003 è stata notata anche all'esterno per un breve periodo di alcuni minuti una nube di fumo chiara in uscita dall'impianto di ossidazione termica rigenerativa (RTO) dovuta all'effettuazione di un'operazione di manutenzione di pulizia dell'impianto. In conseguenza di ciò sono state modificate le modalità di effettuazione di tale operazione.



LA FORMAZIONE, LE COMUNICAZIONI INTERNE E IL COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE

Tutte le Unità Produttive del Polo identificano, nell'ultima parte di ogni anno solare, le necessità di formazione e istruzione in campo ambientale e di sicurezza che riguardano il proprio personale e programmano le relative attività per l'anno successivo: i programmi interessano il personale a tutti i livelli. Oltre a ciò, il coinvolgimento del

personale nella gestione ambientale del Polo è perseguito sia mediante iniziative di comunicazione sia mediante la stimolazione di idee e contributi per il miglioramento della gestione ambientale. Fanno parte del primo gruppo di iniziative la distribuzione o messa a disposizione della Dichiarazione Ambientale, la pubblicazione di articoli sulla stampa aziendale (in alcuni casi disponibili anche per posta elettronica), la partecipazione alle manifestazioni di Porte Aperte, durante le quali il personale, le famiglie e la cittadinanza hanno libero accesso allo

Stabilimento, ne visitano gli impianti, e ricevono in vario modo informazioni sulla gestione e sui progressi del Polo.

Anche i rappresentanti eletti dei lavoratori sono informati di regola una volta l'anno su questa materia. Per quanto riguarda il secondo gruppo di iniziative, è attivo il programma "Proposte di Miglioramento" di Bayer S.p.A., attraverso il quale il personale può inviare suggerimenti di miglioramento anche in campo ambientale e di sicurezza alla direzione. Inoltre, sia nei corsi di formazione e istruzione ambientali, sia in riunioni operative di reparto i lavoratori vengono frequentemente sollecitati ad avanzare proposte. Ciò può avvenire, naturalmente, anche nel corso degli incontri formali annuali (art. 11 D.Lgs 626) con i rappresentanti eletti dei lavoratori.

LA COMUNICAZIONE ED I RAPPORTI CON LA COMUNITÀ E LE AUTORITÀ LOCALI

Particolare riguardo viene dato all'aspetto della comunicazione con le parti esterne interessate: i cittadini e la comunità locale, le autorità pubbliche, le scuole, l'università, i clienti ed i fornitori. In questo ambito, il Polo Produttivo Bayer di Filago svolge un'intensa attività. Tra le iniziative più significative degli ultimi anni si possono citare ad esempio:

- le giornate delle "Fabbriche Aperte", durante le quali la cittadinanza ha libero accesso al Sito e può visitarne gli impianti; la prossima edizione è prevista nel 2005;
- l'organizzazione di convegni su temi riguardanti l'ambiente e la



sicurezza, quale ad esempio quello organizzato nel 1997, che ha dato origine anche alla pubblicazione: "Guida alla gestione ambientale";

- la pubblicazione del "Rapporto Ambiente" dei Poli Produttivi Bayer (ultima nel 2001),
- la pubblicazione della brochure "Il Polo produttivo di Filago - Schede informative per i cittadini", distribuita ai cittadini di Filago a cura dell'Autorità comunale e discussa in un'assemblea pubblica nell'ottobre 1998, con la presenza di tutte le Autorità interessate;
- la pubblicazione di una guida "Il ritiro degli imballaggi Bayer", contenente indicazioni per i Clienti circa le modalità di recupero ed utilizzo degli imballaggi;
- dal 1993, la collaborazione con il Politecnico e con l'ISPESL di Milano nell'effettuazione del corso "Analisi dei rischi nell'industria di processo", rivolto a laureati e a

specialisti dell'analisi del rischio;

- visite agli impianti di scuole e gruppi organizzati di studenti;
- dal 1995, l'invio dei dati ambientali per la compilazione del "Rapporto Ambientale Responsible Care" di Federchimica.

A queste iniziative si aggiunge, con l'adesione all'EMAS, la redazione della Dichiarazione Ambientale del Polo Produttivo Bayer di Filago effettuata e pubblicata per la prima volta nel 1999, e poi rinnovata con l'edizione approvata in data 9 aprile 2002 che ha rappresentato l'adeguamento al Regolamento 761/01 ed infine, l'edizione attuale che sarà distribuita a:

- Autorità comunali, provinciali e regionali
- Autorità scolastiche e accademiche
- Associazioni imprenditoriali e professionali
- Associazioni ambientaliste
- Stampa

- Principali fornitori e clienti
- Rappresentanze sindacali
- tutto il personale operante nel Polo Produttivo Bayer di Filago e a chiunque ne farà richiesta

Nel corso del 2002 è stato attivato il sito web www.ambiente.bayer.it ove è possibile consultare oltre alle precedenti edizioni della Dichiarazione Ambientale del Polo produttivo di Filago anche i vari aggiornamenti annuali, come previsto dal regolamento 761/01. Durante il periodo intercorso fino ad oggi non sono pervenute comunicazioni dal pubblico o dalla Pubblica Autorità relativamente a disagi subiti o inadempienze legislative o violazioni di legge e di disposizioni regolamentari.

L'ANALISI AMBIENTALE E LE PRESTAZIONI AMBIENTALI

L'ANALISI AMBIENTALE

In occasione di questo rinnovo della registrazione Emas è stata compiuta una verifica, e dove necessario, un aggiornamento dell'analisi ambientale iniziale, svolta la prima volta nel 1999. L'analisi ambientale copre gli aspetti e gli effetti ambientali derivanti dalle attività che si svolgono nel Polo Produttivo Bayer di Filago, sia prendendo in esame dati complessivi, sia analizzando specifiche attività e processi di produzione. Come nel 2001, in occasione di questa edizione, si è data maggiore attenzione agli aspetti ambientali cosiddetti indiretti, ovvero quegli aspetti che pur non essendo direttamente collegati alle attività che si svolgono nel POLO, ad esse sono indirettamente correlabili. Infatti, sono stati presi in considerazione gli aspetti ambientali connessi all'uso corretto dei prodotti e al loro smaltimento finale oltre ad aspetti legati al recupero o allo smaltimento degli imballaggi dei prodotti, che generano rifiuti a fine ciclo di vita, ed infine sono stati considerati gli impatti ambientali legati ai trasporti dei prodotti stessi e dei dipendenti, durante i quali si consuma energia e si generano inquinanti atmosferici ed emissioni acustiche. A differenza di quanto avviene per gli aspetti ambientali diretti, sugli aspetti indiretti l'organizzazione non esercita un controllo gestionale totale, ma può, in molti casi, individuare delle modalità di influenzarli in modo da ridurre gli effetti.

Criteri adottati per la valutazione di significatività degli aspetti ambientali		
Criteri	Attività/ processi/ servizi	Prodotti/ imballaggi
Rischio di deviazione da limiti di legge o autorizzati		
Rischio di deviazione da norme interne		
Situazioni soggette a recenti sanzioni		
Possibili violazioni della politica ambientale		
Alti consumi idrici		
Alti consumi energetici		
Utilizzo di risorse naturali scarse		
Tossicità, pericolosità dei rilasci (per i prodotti: in fase di uso)		
Generazione di rifiuti, specialmente pericolosi		
Impatti ambientali a fine vita		
Impatti sulla collettività		
Effetti di grande scala/durata		

Tab.1

GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Va premesso che un aspetto ambientale è significativo quando produce un impatto, o effetto, ambientale significativo. Ad esempio uno scarico idrico (aspetto ambientale) è significativo se lo è l'eventuale inquinamento idrico che ne consegue. Gli aspetti ambientali evidenziati dall'analisi e i relativi effetti sull'ambiente sono stati pertanto sottoposti a periodiche verifiche, almeno con frequenza annuale, al fine di determinare quegli aspetti da considerare significativi, come richiesto dal

Regolamento EMAS.

Ognuna di queste verifiche, che ha tenuto conto sia delle situazioni operative normali, comprese le fasi di avviamento e fermata degli impianti, sia di quelle anormali e di emergenza, è stata condotta alla luce di criteri di significatività (Tabella 1) che sono stati fissati in sede CAIF tenendo conto delle opinioni dei soggetti interessati, delle attività di approvvigionamento e alla luce di analisi costi benefici. Una sintesi di tali aspetti significativi riferibili alle attività (e/o processi, e/o servizi) e ai prodotti e agli imballaggi è esposta nella tabella 2. I relativi effetti ambienta-

Sintesi degli aspetti ambientali significativi

Condizioni: N= normali I/E= incidentali o di emergenza	Aspetti ambientali diretti (Riferibili alle attività/ processi/impianti)	Aspetti ambientali indiretti (Riferibili ai prodotti/ imballaggi)
N	Generazione rifiuti pericolosi Scarichi idrici Consumi energetici Emissioni atmosferiche, con o senza effetto serra	Inquinamento atmosferico dovuto ai trasporti di merci e persone Utilizzo di merci pericolose presso i clienti
I/E	Generazioni rifiuti ed Emissioni atmosferiche per incendio o per malfunzionamento impianti. Contaminazione del suolo e del sottosuolo per perdite da vasche e canalizzazioni.	Inquinamento idrico, del suolo e sottosuolo dovuto a sversamenti accidentali di prodotti e rifiuti durante il trasporto e presso l'utenza ed eventuali emissioni atmosferiche

Tab.2

li sono considerati unitamente alla Politica Ambientale e di Prevenzione degli incidenti rilevanti, per la definizione degli obiettivi e dei programmi ambientali (v. il relativo capitolo). Altri aspetti ambientali sono inesistenti o non danno luogo ad effetti importanti: tra questi ultimi, ad esempio, gli scarichi di energia termica, le vibrazioni, gli impatti visivi; non sono presenti fonti che originano radiazioni ionizzanti.

L'inquinamento elettromagnetico è stato valutato attraverso una campagna di misurazioni effettuata nel mese di aprile 2004 ed è risultato contenuto al di sotto dei limiti di legge. Esso è circoscritto all'interno dei luoghi ed ambienti ove sono ubicati i trasformatori da alta a media e bassa tensione; questi luoghi sono confina-

ti ed accessibili solo dal personale autorizzato e in assenza di tensione; le reti di distribuzione di media tensione sono realizzate con cavi elettrici interrati a profondità superiore ad un metro: le distanze dai luoghi ove c'è presenza di persona-

le sono superiori a 10 m e pertanto, tale aspetto non ha un impatto significativo sulle persone. Ulteriori dettagli dei principali aspetti ambientali diretti ed indiretti di ogni attività sono forniti nella "Descrizione degli impianti di produzione e dei principali aspetti ambientali" (Allegato 1). Alla fine dello stesso Allegato 1 è riportata una tabella riassuntiva degli aspetti ambientali diretti ed indiretti riferibili a ciascuna delle società del Polo che evidenzia anche i collegamenti con gli obiettivi e i programmi ambientali implementati. Altri aspetti ambientali indiretti riportati nell'allegato VI del regolamento CE 761/01 non sono applicabili alle attività prodotti e servizi riferibili al Polo.

Si ricorda che già nella precedente edizione della Dichiarazione Ambientale era stata segnalata la cessazione dell'attività della GE Bayer Silicones, avvenuta alla fine del 1999, che ha avuto implicazio-

ni sostanzialmente trascurabili sugli aspetti ambientali complessivi del Polo.

Gli impianti utilizzati dalla GE Bayer Silicones sono stati venduti ad una società esterna e trasferiti in altra località. I fabbricati adibiti a tali lavorazioni sono stati presi in carico dal reparto adiacente Bayer KU, (ora Bayer MaterialScience), ed adibiti alle proprie attività.



Sottostazione elettrica a 130.000 V

I DATI AMBIENTALI DEL SITO

Nelle sezioni che seguono si riporta un compendio dei dati quantitativi assoluti, a livello di Sito, per ciascuno degli aspetti ambientali rilevanti, accompagnato da alcuni commenti esplicativi. Al fine di

L'UTILIZZO DI RISORSE ED ENERGIE

L'IMPIEGO DI MATERIE PRIME

Le principali materie prime impiegate nel Polo sono: polimeri termoplastici, principi attivi di tipo fitosanitario, solventi organici non clorurati, pigmenti e coloranti organici ed inorganici, sali inorganici, oli e cere, emulsionanti ed acqua.

Le tipologie e le quantità di materie prime utilizzate nel 2003 nei

valutare gli andamenti dei diversi parametri ambientali vengono riportati i rispettivi "indicatori" che come già detto, si ottengono calcolando il rapporto fra le quantità totali annue di ciascun parametro e le quantità (in peso) di prodotti finiti fabbricati. I dati e gli indicatori vengono illustrati mediante

diversi impianti sono descritte con maggiore dettaglio nell'Allegato 4 che riporta anche la classificazione di pericolosità dei vari materiali. Nella tabella e nel grafico di Fig. 3 vengono riportate le quantità complessive di materie prime impiegate e di prodotti finiti fabbricati nel Polo Produttivo Bayer di Filago. Viene anche evidenziato il rendimento complessivo di trasformazione delle materie prime impiegate, attraverso il rapporto delle rispettive quantità. Si riscontra una

grafici nei quali si riportano gli andamenti del periodo 2001 - 2003 e del I° semestre 2004. Si rimanda all'Allegato 2 per i dati disaggregati relativi a ciascuna delle Società che operavano nel Polo Produttivo Bayer di Filago alla fine del mese di giugno 2004.

resa media che oscilla attorno al 97%. Si nota una diminuzione della quantità complessiva dei prodotti finiti fabbricati nel 2003 di circa il 10% rispetto al 2002 che si è verificata un po' in tutte le società del Polo, a seguito della attuale congiuntura economica, e principalmente in Bayer MaterialScience (BMS), a seguito della fermata momentanea dell'impianto Kneter, in Bayer CropScience, in PolymerLatex e in PEMCO come appare nell'Allegato 2.

Materie prime - Polo Produttivo Bayer Filago

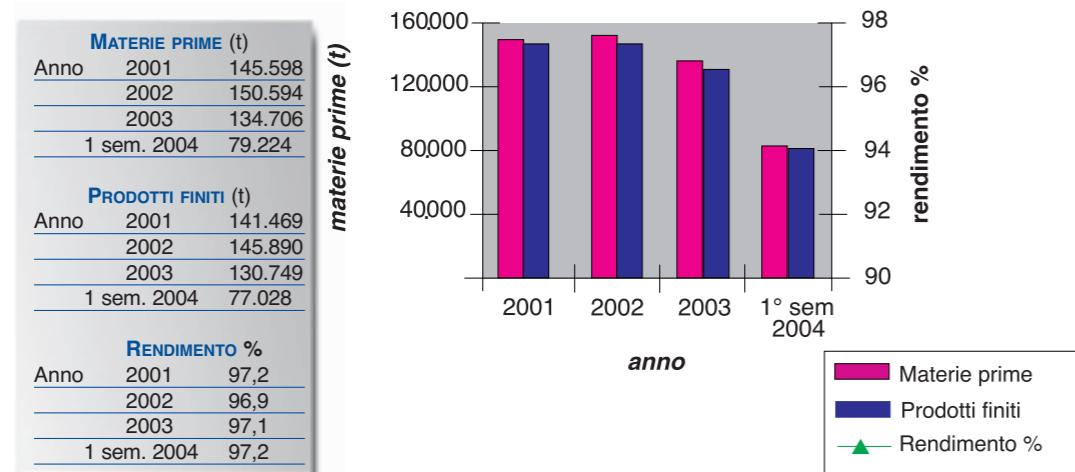


Fig.3

Le materie prime vengono conferite mediante automezzi direttamente dai fornitori alle singole Unità Produttive e stoccate presso gli impianti nelle quantità minime necessarie per assicurare un regolare flusso di produzione. Le materie prime contenute in fusti, cistermette e sacchi vengono stoccate in magazzini attrezzati con sistemi automatici di rilevazione e spegnimento incendi, dotati di

soglie rialzate al fine di contenere eventuali sversamenti o le eventuali acque di spegnimento incendi. Le materie prime liquide che arrivano in autocisterna vengono travasate a mezzo pompe in serbatoi dotati di bacini di contenimento. Le materie prime in polvere, trasportate nel sito mediante autocisterne, vengono trasferite in silos a mezzo di trasporto pneumatico. Tutti gli impianti di stoccaggio

sono provvisti di sistemi idonei a prevenire situazioni incidentali o di emergenza. I prodotti finiti vengono etichettati secondo la normativa vigente e trasportati dagli impianti di produzione a magazzini di stoccaggio attrezzati e da qui spediti a mezzo di autotrasportatori che operano in conformità con le norme applicabili al trasporto delle merci pericolose (ADR).

L'UTILIZZO DELL'ACQUA

L'acqua utilizzata in tutto il Sito è prelevata da 5 pozzi interni, controllati con frequenza semestrale dall'ARPA di Bergamo, che ne verifica la potabilità ai sensi del D.Lgs.152/99. Il sito è autorizzato ad emungere una quantità massima pari a 3 milioni di m³/anno.

Nel grafico e nella tabella di Fig. 4 sono riportate le quantità prelevate

e il relativo indicatore di utilizzo che nel 2003 risulta in lieve aumento rispetto agli anni precedenti. Tuttavia, come si evince dall'allegato 2, occorre rilevare che si è registrato da un lato un incremento dei consumi idrici specifici di acque per un sottoutilizzo degli impianti presso Bayer MaterialScience e Pemco, compensato da minori consumi specifici

presso PolymerLatex, ove sono stati implementati obiettivi ambientali orientati alla riduzione dei consumi idrici; in tal modo, l'indicatore complessivo a livello di Polo ha subito solo un lieve incremento nel 2003 e, sempre per effetto di tali obiettivi, si è registrato nel primo semestre 2004 una riduzione dell'indicatore dei prelievi idrici totali.

Prelievi idrici - Polo Produttivo Bayer Filago

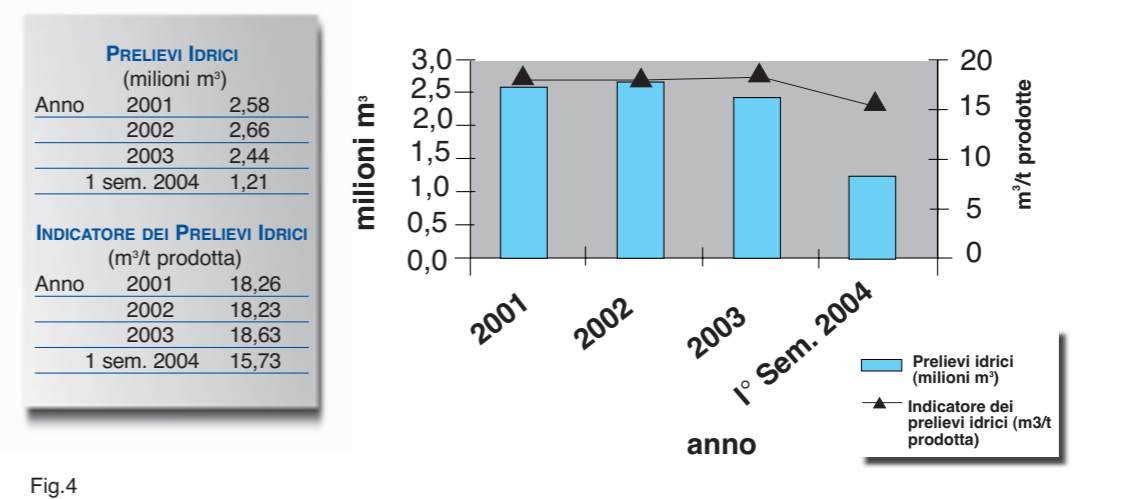


Fig.4

L'UTILIZZO DELL'ENERGIA ELETTRICA E TERMICA

Nei grafici e tabelle di Fig. 5 e 6 sono evidenziati i consumi totali di energia elettrica e metano e i rispettivi indicatori; i valori di questi relativi al 2003 appaiono in aumento rispetto a quelli degli anni precedenti.

Considerando le performance specifiche delle singole società riportate nell'Allegato 2, si può osservare che per quanto riguarda l'energia elettrica si sono avuti dei miglioramenti di prestazione in

PolymerLatex per il raggiungimento di un obiettivo di risparmio nel funzionamento delle pompe di riciclo dell'acqua di raffreddamento (vedi sezione obiettivi) che hanno compensato i maggiori consumi registrati da Pemco per la fabbricazione di una maggior quantità di prodotti macinati che hanno un più elevato fabbisogno energetico.

La Pemco ha registrato anche maggiori consumi specifici di ossigeno, usato come comburente, nei forni fusori. Un certo incremento

del consumo di metano si è reso necessario nel 2003 per il funzionamento dell'impianto di depurazione emissioni di Bayer MaterialScience Srl che pur con minori volumi produttivi ha dovuto comunque mantenere in esercizio continuo il combustore RTO. Tali aumenti di metano sono stati compensati dalla riduzione dei consumi avvenuta in PolymerLatex (vedi sezione obiettivi) a seguito di un obiettivo di risparmio energetico.

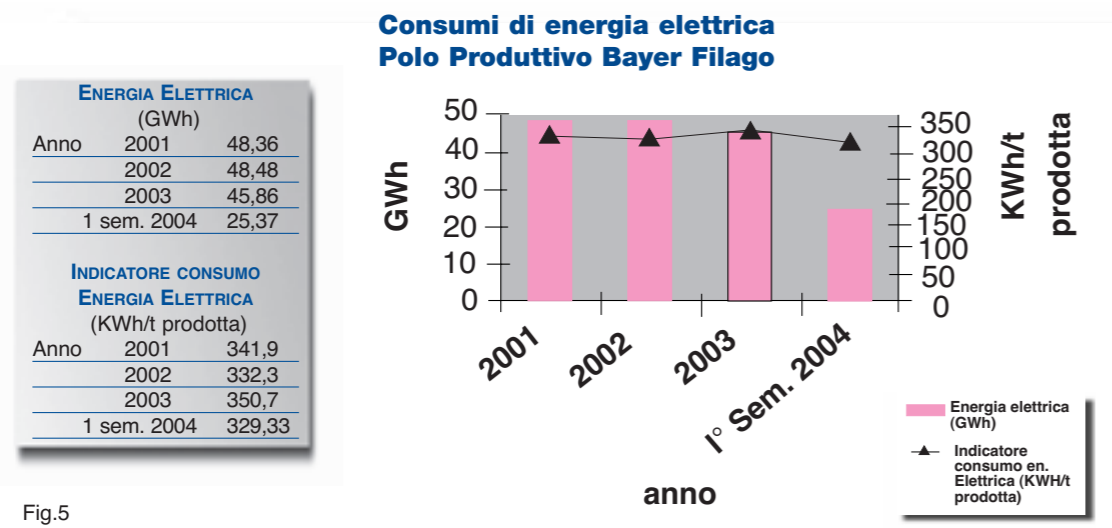


Fig.5

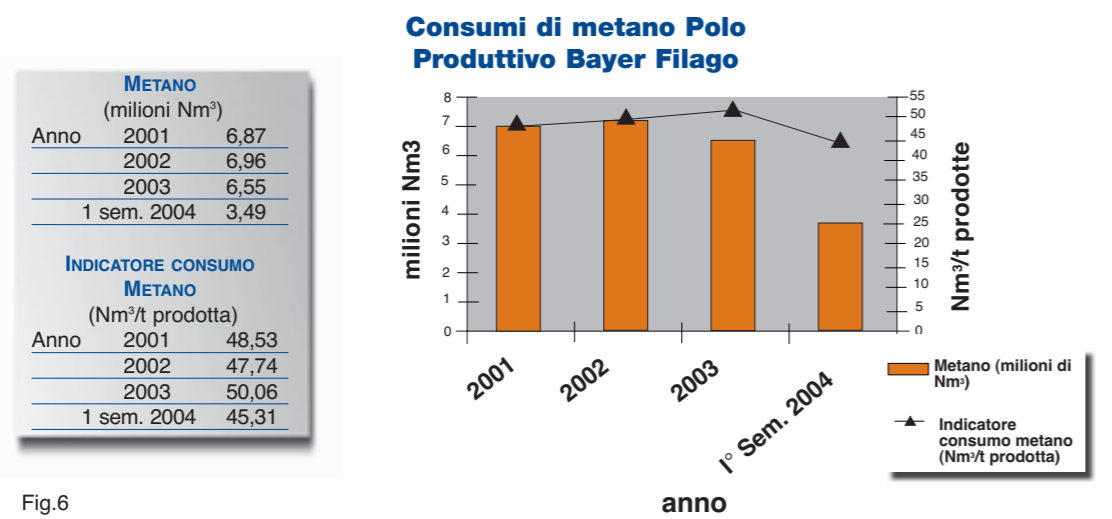


Fig.6

LE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Sono stati censiti e numerati n° 134 punti di emissione in atmosfera che sono dichiarati alle competenti Autorità ai sensi del DPR 203/88. Tali punti sono stati classificati in emissioni significative (da impianti produttivi, n° 47), emissioni diffuse (da vasche, serbatoi ecc. n°

21), emissioni a ridotto inquinamento atmosferico (da punti fissi di saldatura n° 7) ed emissioni ad inquinamento poco significativo (da impianti termici e impianti pilota, ecc. n° 16); le rimanenti emissioni sono rappresentate dai sistemi di ventilazione degli ambienti di lavoro. Le emissioni classificate significative sono state autorizzate dalle competenti auto-

rità ai sensi degli art. 12 e/o 15 del DPR 203/88 e le relative Delibere regionali di autorizzazione (vedi Allegato 6) stabiliscono, tra l'altro, i parametri con i relativi limiti di concentrazione degli inquinanti e le frequenze dei controlli analitici. Una Convenzione stipulata nel 1990 con il Comune di Filago ha individuato una serie di camini per i quali le suddette ana-

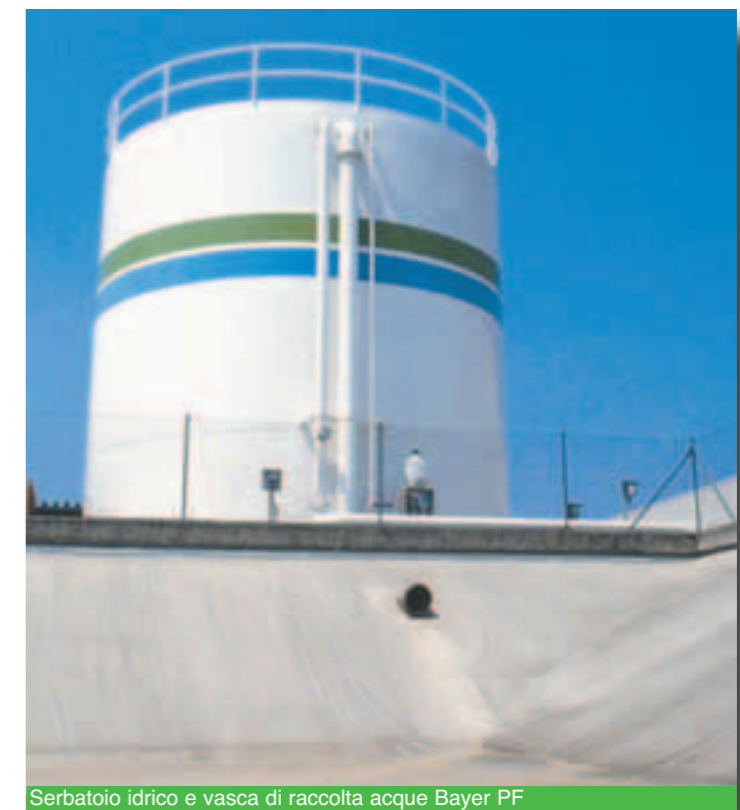
lisi vengono effettuate con frequenza trimestrale.

La tabella in Allegato 3 riporta un quadro delle principali emissioni significative in atmosfera provenienti da impianti produttivi che rappresentano il contributo maggiore all'inquinamento atmosferico; tali punti di emissione sono riportati nella planimetria a pag. 5. Le altre emissioni non danno un contributo significativo in quanto sono saltuarie e/o di breve durata. La stessa tabella in allegato 3 evidenzia gli impianti produttivi di provenienza, le portate delle singole emissioni, gli inquinanti specifici misurati, i dati medi di concentrazione rilevati nel periodo 2001 – 2003 che dimostrano come i corrispondenti limiti di legge (DM 12.07.90) o autorizzati con Delibere regionali siano ampiamente rispettati; inoltre, la tabella indica anche la frequenza dei controlli per ciascuna di queste emissioni, gli specifici strumenti analizzatori in continuo, gli impianti di abbattimento installati che sono descritti diffusamente nell'Allegato 1 - Descrizione degli impianti di produzione e dei principali aspetti ambientali.

Le emissioni in atmosfera per cui esistono obblighi di legge o accordi volontari con il Comune vengono controllate con la frequenza stabilita tramite prelievi ed analisi effettuate da laboratori esterni certificati ISO 9001 e/o accreditati SINAL. Nei casi in cui siano installati sistemi di monitoraggio in continuo, come indicato nell'Allegato 3, si effettuano confronti tra i risultati delle analisi del campionamento istantaneo con i valori registrati o indicati dagli strumenti nel corrispondente perio-

do di campionamento. Le emissioni del Sito sono caratterizzate prevalentemente da sostanze organiche ed inorganiche volatili. Fra le prime, le principali sono il GPL (gas di petrolio liquefatto, miscela di propano e butano), l'alcool iso-

Nel tempo si è seguita una politica, all'interno delle sostanze organiche impiegate, di sostituzione delle sostanze a più alto livello di pericolosità igienica ed ambientale verso sostanze meno pericolose (ad es. il cloruro di metilene è stato



Serbatoio idrico e vasca di raccolta acque Bayer PF

propilico, lo xilolo e l'acetone; inoltre vengono determinate altre sostanze organiche volatili (vedi descrizione dei processi in allegato 1) come carbonio organico volatile (C.O.V.), tramite misura con rivelatore FID, come prescritto dalle autorizzazioni regionali. Fra le sostanze inorganiche, figurano il fluoro e l'ammoniaca. Le polveri sono sia di natura organica che inorganica; le polveri di metalli pesanti sono presenti in misura molto ridotta.

sostituito con acetone, il monoclorobenzolo con acqua).

La tabella e il grafico di Fig. 7 riportano gli andamenti delle quantità di sostanze emesse da impianti produttivi nel triennio 2001 – I° semestre 2004, raggruppate per tipologie simili e calcolate sulla base delle portate e delle concentrazioni misurate. Nella stessa tabella sono riportate per le quattro tipologie di sostanze indicate le corrispondenti quantità massime autorizzate. Ciascuna di queste

quantità corrisponde alla sommatoria dei flussi di massa dei vari inquinanti della stessa famiglia calcolati per ogni punto di emissione sulla base delle rispettive portate e dei limiti di concentrazione prescritti nelle Autorizzazioni regionali o deducibili dalla legislazione nazionale (DM 12.7.90).

Come si vede dalla tabella di Fig. 7, tutte le quantità di sostanze emesse delle varie tipologie sono sempre decisamente inferiori alle corrispondenti quantità massime autorizzate.

Analizzando i dati degli indicatori delle varie sostanze emesse, riportati in Fig. 8, si nota un lieve

aumento rispetto al 2001 degli indicatori del 2002 e del 2003 per le polveri emesse per i maggiori contributi da parte di Bayer MaterialScience e Pemco, si tratta comunque di lievi incrementi che si riferiscono a polveri inerti. Analogamente, è in aumento anche l'indicatore delle sostanze organiche volatili, che per buona parte (almeno per il 70%) vengono emesse dalle cabine di riempimento bombolette presso Bayer CC (si tratta di gas propellente GPL, miscela di propano e butano), l'aumento è conseguente all'utilizzo di un formato di bombolette che determina un maggiore rilascio di

gas propellente in fase di riempimento. Entrambi questi indicatori registrano una tendenza alla diminuzione nel I° semestre 2004. La quantità di metalli pesanti emessi da Pemco Emails è abbastanza costante nel tempo. Nel 2003 si era rilevata una riduzione nella emissione di sostanze inorganiche volatili, principalmente costituite dal fluoro emesso dalla stessa Pemco Emails, per la fabbricazione di minori quantità di prodotti che contengono tali composti. Il dato del primo semestre 2004 sembra invece ricondurre ai dati degli anni precedenti.

Emissioni atmosferiche da impianti produttivi - Polo Produttivo Bayer Filago

ANNO	2001	2002	2003	1° sem. 2004	Q.ta max autorizzate
METALLI PESANTI Kg	43	52	42	22	(*)
SOST. INORG. VOLATILI Kg	538,1	589,4	436,84	279,06	4.800
POLVERI E AEROSOL Kg	704,1	940,5	729,2	324,3	13.300
SOST. ORG. VOLATILI Kg	969	1128	1047	408	63.000

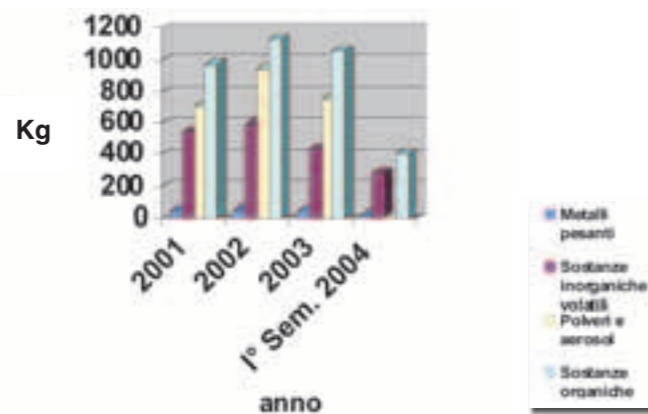


Fig.7

Indicatori emissioni da impianti produttivi - Polo Produttivo Bayer Filago

ANNO	2001	2002	2003	1° sem. 2004
METALLI PESANTI Kg	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003
SOST. INORG. VOLATILI Kg	0,004	0,004	0,003	0,004
POLVERI E AEROSOL Kg	0,005	0,0064	0,0056	0,0042
SOST. ORG. VOLATILI Kg	0,0069	0,0077	0,008	0,0053

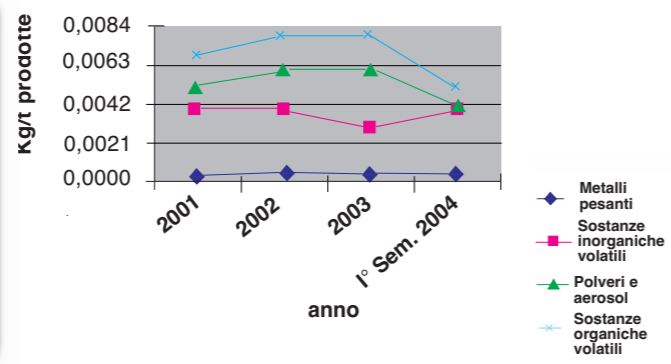


Fig.8

Le emissioni provenienti da impianti termici sono costituite tipicamente da anidride carbonica (CO2), ossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOx) e, date le impurezze contenute nel metano, da tracce di anidride solforosa (SO2). Nei grafici delle Fig. 9, 10 e 11 sono evidenziate sia le quantità che gli indicatori di tutte queste sostanze. La quantità di CO2 è

stata calcolata utilizzando il fattori di calcolo indicato da Federchimica nel Programma Responsible Care; le altre quantità sono calcolate sulla base delle rispettive concentrazioni misurate ai camini con frequenza annuale; non vi sono limiti di quantità massime autorizzate. Come si evince dai grafici sia le quantità di sostanze emesse sia gli indicatori delle

emissioni provenienti dagli impianti termici seguono l'andamento dei consumi di metano ad eccezione dei dati degli NOx che sono anche legati alla emissione di tali composti dall'impianto di combustione di Polymerlatex ove affluiscono composti organici azotati in quantità proporzionale alla produzione di lattici nitrilici (NBR).

Emissione di CO2 da impianti termici - Polo Produttivo Bayer Filago

CO2 (t)	
Anno	2001 13.570
	2002 13.729
	2003 12.926
	1 sem. 2004 7.071

INDICATORE CO2 (t/t prodotta)	
Anno	2001 0,096
	2002 0,094
	2003 0,099
	1 sem. 2004 0,092

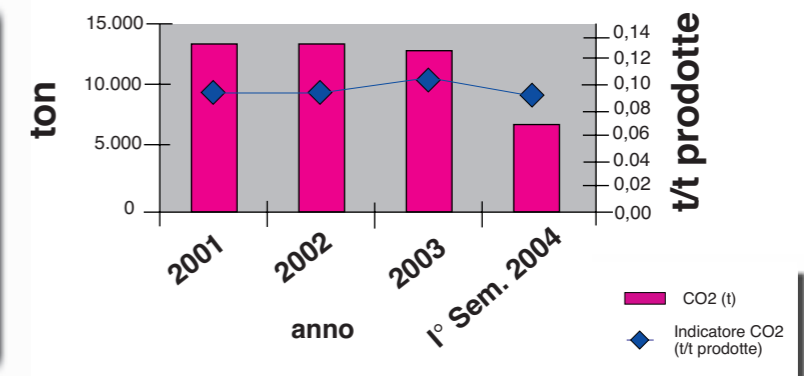


Fig.9

Altre emissioni da impianti termici - Polo Produttivo Bayer Filago

NOx (t)	
Anno	2001 13,56
	2002 13,23
	2003 18,11
	1 sem. 2004 14,85

SO2 (t)	
Anno	2001 0,69
	2002 0,68
	2003 0,64
	1 sem. 2004 0,35

CO (t)	
Anno	2001 1,24
	2002 1,22
	2003 1,17
	1 sem. 2004 0,63

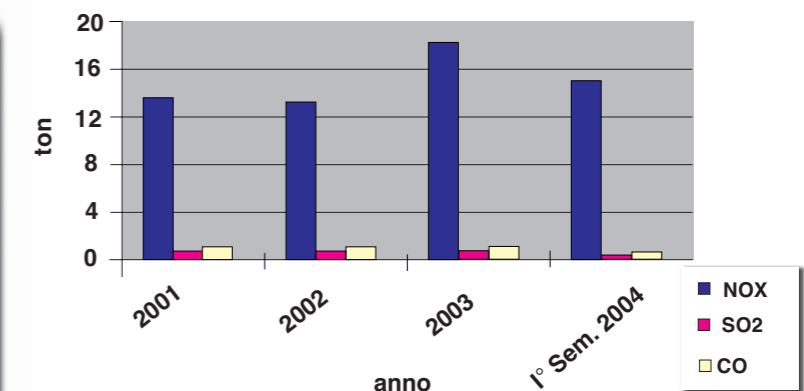


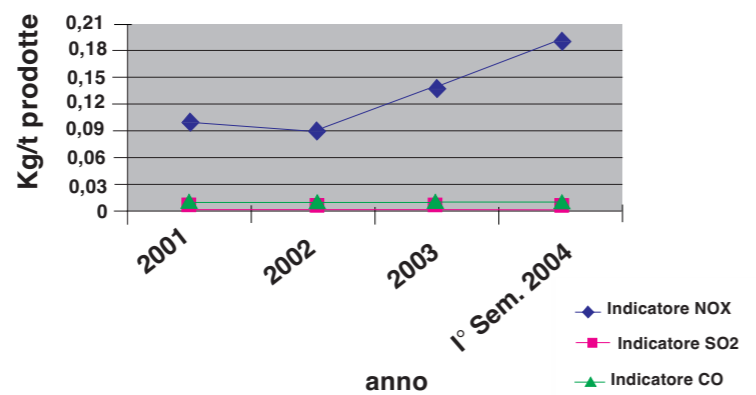
Fig.10

Indicatori altre emissioni da impianti termici - Polo Produttivo Bayer Filago

INDICATORE NOx (Kg/t prodotta)		
Anno	2001	0,1
	2002	0,09
	2003	0,14
	1 sem. 2004	0,19

INDICATORE SO2 (Kg/t prodotta)		
Anno	2001	0,005
	2002	0,005
	2003	0,005
	1 sem. 2004	0,005

INDICATORE CO (Kg/t prodotta)		
Anno	2001	0,01
	2002	0,01
Fig.11	2003	0,01
	1 sem. 2004	0,01



LE ACQUE SCARICATE

Il sistema fognario dello stabilimento di Filago si compone di una rete per il collettamento delle acque bianche (meteoriche e di raffreddamento) e una per il collettamento delle acque chimiche provenienti da pretrattamenti specifici posti immediatamente a valle dei processi produttivi (si veda l'Allegato 1 per maggiori dettagli al riguardo) in questa fognatura confluiscono anche le acque biologiche. Entrambi gli scarichi sono stati autorizzati ai sensi del D.lgs. 152/99.

Le acque chimiche vengono inviate anzitutto ad un serbatoio di equalizzazione della capacità di 240 m³ e da questo al collettore consortile disposto lungo la strada provinciale 183 a ovest del Sito, che conferisce tali acque al depuratore del Consorzio Intercomunale dell'Isola situato a Crespi d'Adda, una località vicina. A monte dello scarico nel collettore è presente una stazione per il controllo in continuo del Carbonio Organico

Totale (TOC), del pH e della conduttività. Nel caso dovessero verificarsi situazioni accidentali che portino al superamento anche di uno solo dei valori prefissati per questi parametri, è predisposto un sistema automatico per l'arresto del flusso di scarico e la sua deviazione in una vasca di accumulo separata, della capacità di 1000 m³. L'ipotesi di interruzione del funzionamento del depuratore consortile, mai finora verificatasi, è estremamente remota, trattandosi di un impianto modulare e sovradimensionato. Se essa dovesse comunque verificarsi, si provvederebbe a separare a monte i flussi con più elevato carico inquinante e ad inviarli come rifiuti ad un trattamento esterno autorizzato. I restanti reflui potrebbero essere poi rilasciati nella fognatura acque chiare che scarica al fiume Brembo con caratteristiche conformi ai requisiti per lo scarico in acque superficiali (tabella 3 Allegato 5 colonna 1 del D.lgs. 152/99).

Infatti, lo scarico delle acque chiare è pure dotato di una stazione per

il controllo in continuo del Carbonio Organico Totale (TOC), del pH, della torbidità, della conduttività e della presenza di schiume. Anche per tali acque, in caso di superamento dei limiti prefissati o in caso di presenza di schiume si attiverebbe automaticamente un sistema di blocco del flusso con invio di tali acque in una vasca di accumulo della capacità di 1400 m³. Il monitoraggio in continuo del TOC applicato sia sullo scarico al fiume Brembo sia prima del collettore consortile garantisce la verifica del rispetto della conformità dei due flussi scaricati ai limiti fissati per il COD nella tabella 3 Allegato 5, rispettivamente nella colonna 1 e nella colonna 2 del D.lgs. 152/99. Infatti, viene determinato sperimentalmente con frequenza definita il fattore di correlazione tra il TOC e il COD dei due tipi di effluenti (si assume un valore massimo prudenziale pari a 4). Normalmente, i valori di TOC registrati risultano inferiori a 2 mg/l (la soglia di allarme è fissata a 35 mg/l) sullo scarico al Brembo e

inferiori a 40 mg/l (la soglia di allarme è fissata a 100 mg/l) sullo scarico al collettore consortile. La misura in continuo della conduttività consente la verifica della conformità delle acque scaricate nei due corpi ricettori per quanto riguarda la presenza di sali, in particolare consente la verifica dei limiti previsti per i solfati dalla tabella 3 Allegato 5 colonna 1 e 2 del D.lgs. 152/99; infatti, il valore della soglia di allarme di conduttività è fissato a 2,9 uS che corrisponde alla conduttività di una soluzione di solfato di sodio con

concentrazione di ione solfato pari a 1.000 mg/l.

La titolarità di entrambi gli scarichi è a nome della Bayer S.p.A., che quindi è responsabile dell'assolvimento dei relativi obblighi di legge.

Al fine di prevenire il rilascio di sostanze chimiche nel sistema di raccolta delle acque bianche, tutte le aree dove vengono effettuate operazioni di carico, scarico e travaso di materie prime e prodotti finiti liquidi sono impermeabilizzate e dotate di un sistema di drenaggio collegato con la fognatura

chimica. Inoltre i magazzini di stoccaggio delle materie prime e dei prodotti finiti sono dotati di idonee soglie rialzate in modo da contenere eventuali perdite o acque di spegnimento incendi.

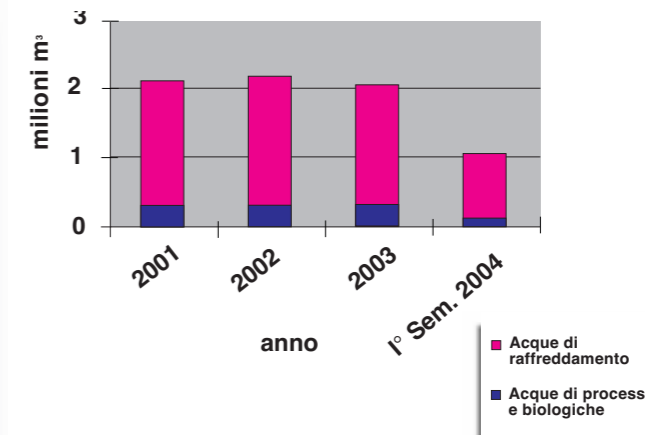
La tabella di Fig. 12 mostra che sono aumentate dal 2002 al 2003 le quantità scaricate delle acque di processo e biologiche in conseguenza del convogliamento in fognatura chimica di acque di raffreddamento di Bayer MaterialScience caratterizzate da un certo carico organico dovuto al rilascio di sostanze da alcuni pro-

Quantità acque scaricate - Polo Produttivo Bayer Filago

ACQUE DI RAFFREDDAMENTO (milioni m ³)		
Anno	2001	1,818
	2002	1,885
	2003	1,729
	1 sem. 2004	0,931

ACQUE DI PROCESSO E BIOLOGICHE (milioni m ³)		
Anno	2001	0,311
	2002	0,316
	2003	0,334
	1 sem. 2004	0,130

ACQUE DI SCARICO TOTALI (milioni m ³)		
Anno	2001	2,129
	2002	2,201
Fig.12	2003	2,063
	1 sem. 2004	1,061

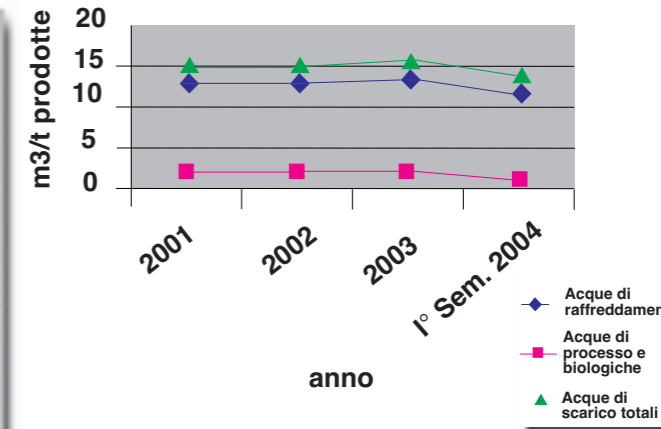


Indicatori acque scaricate - Polo Produttivo Bayer Filago

ACQUE DI RAFFREDDAMENTO (m ³ /t prodotta)		
Anno	2001	12,85
	2002	12,92
	2003	13,22
	1 sem. 2004	12,09

ACQUE DI PROCESSO E BIOLOGICHE (m ³ /t prodotta)		
Anno	2001	2,20
	2002	2,17
	2003	2,55
	1 sem. 2004	1,69

ACQUE DI SCARICO TOTALI (m ³ /t prodotta)		
Anno	2001	15,05
	2002	15,09
Fig.13	2003	15,78
	1 sem. 2004	13,78



dotti e di conseguenza, il corrispondente indicatore è in aumento come si nota dalla Fig. 13.

Nel primo semestre 2004 si è avuta una inversione di tendenza grazie all'implementazione di un obiettivo ambientale realizzato dalla stessa PolymerLatex.

Dalla tabella di Fig. 12 si evince inoltre che le quantità delle acque di raffreddamento scaricate sono aumentate dal 2001 al 2002 in conseguenza degli incrementi di acque di raffreddamento scaricate da

PolymerLatex, a causa della messa a pieno regime delle torri evaporative. Nel 2003 si è avuta una inversione di tendenza grazie all'implementazione di un obiettivo ambientale realizzato dalla stessa PolymerLatex, e quindi anche il relativo indicatore, vedi Fig. 13, è in diminuzione.

Oltre ai controlli automatici, vengono prelevati periodicamente campioni delle acque di scarico, sia chimiche (con cadenza trimestrale) sia chiare (ogni quaranta giorni)

che vengono inviati a laboratori certificati ISO 9001 e/o accreditati SINAL, al fine di controllare una serie di altri parametri tali da consentire una completa caratterizzazione delle acque stesse. Nei grafici che seguono (Figg. 14, 15, 16) sono riportate le concentrazioni di COD, BOD5 e solidi sospesi rilevate nel corso del 2003 sulle acque chimiche

Concentrazione COD negli scarichi idrici al collettore Polo Produttivo Bayer Filago

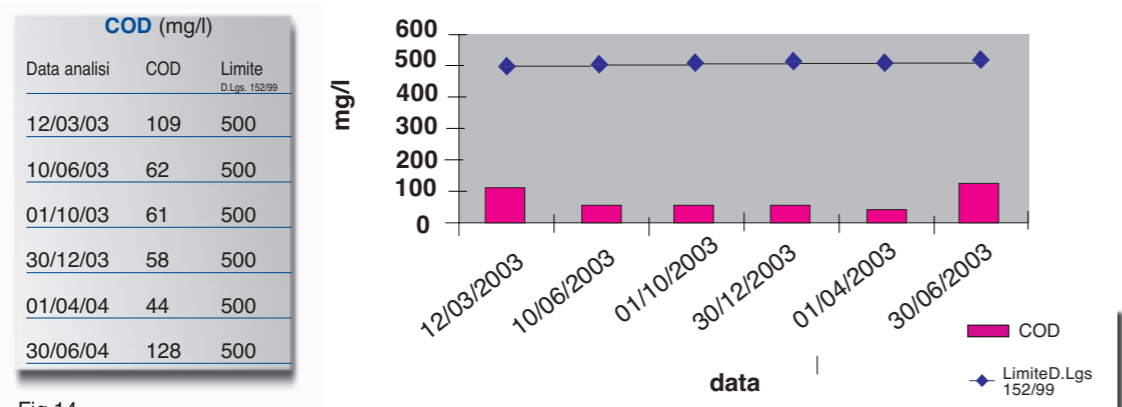


Fig.14

Concentrazione di BOD5 negli scarichi idrici al collettore Polo Produttivo Bayer Filago

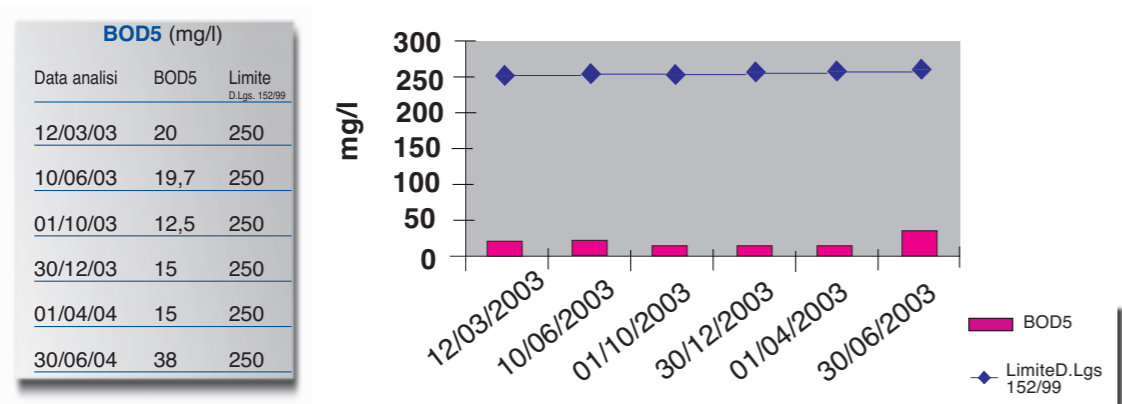


Fig.15

Concentrazione solidi sospesi negli scarichi idrici al collettore Polo Produttivo Bayer Filago

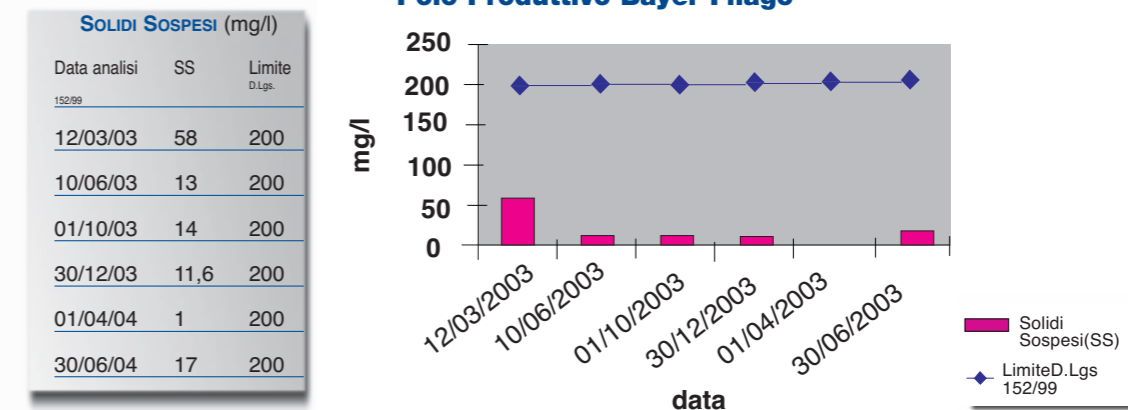


Fig.16

Concentrazione Azoto ammoniacale negli scarichi idrici al collettore Polo Produttivo Bayer Filago

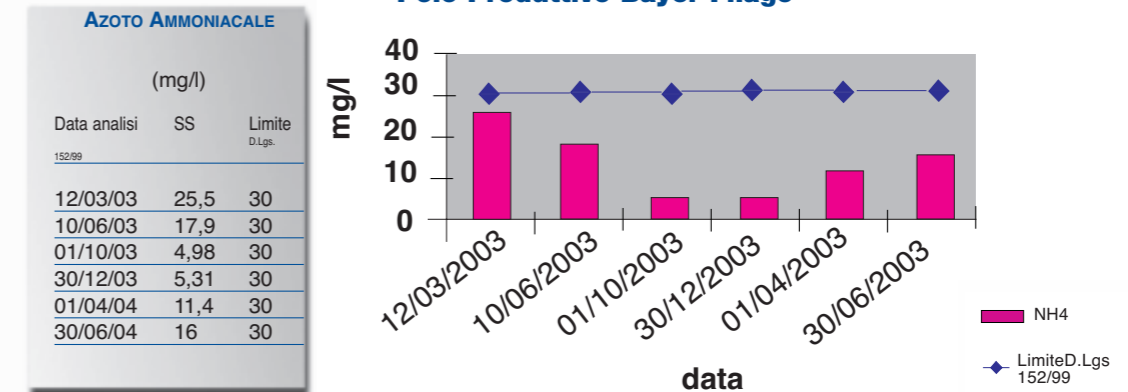


Fig.17

Dai tre grafici 14, 15, 16 si nota che le concentrazioni di COD e BOD5 e dei solidi sospesi, rimangono sempre ampiamente inferiori ai limiti di cui al D.lgs 152/99, prescritti nell'autorizzazione allo scarico.

Per quanto attiene l'andamento della concentrazione dell'azoto ammoniacale (espresso come NH₄), riportato in Fig. 17, si è notato in occasione del prelievo effettuato in data 12.03.03 un valore di 25,5, prossimo al limite di 30 mg/l. A partire da tale data è stato implementato ed è tuttora in corso,

uno studio approfondito di tale parametro volto al fine di individuare la provenienza dei composti ammoniacali ed è stato accertato che sono riconducibili in primo luogo allo scarico della Polymerlatex e in misura molto minore a quello di LanXess e di BCS; si valuterà la necessità di eventuali interventi preventivi a monte degli scarichi di tali società prima della loro confluenza nel collettore del Polo.

Nella tabella 3 seguente sono riportati i dati relativi ai parametri

significativi dei campioni prelevati dal Servizio Ecologia in data 30/06/04 ed affidati per le analisi ad un laboratorio esterno certificato ISO 9002, relativi sia alle acque chiare scaricate al fiume Brembo sia alle acque chimiche scaricate nel collettore consortile. Come si vede, essi sono largamente inferiori ai corrispondenti limiti di legge applicabili di cui D.lgs 152/99 (tabella 3 Allegato 5 colonne 1 e 2)

Tabella 3					
Parametri	Unità di misura	Valori misurati nello scarico al fiume Brembo	Limiti di legge scarichi in acque superficiali D.Lvo 152/99 (tab. 3 All 5 Colonna 1)	Valori misurati nello scarico al collettore consortile	Limiti di legge per scarichi in pubblica fognatura D.Lvo 152/99 (tab. 3 All 5 Colonna 2)
pH	Unità di pH	7,67	5,5 – 9,5	7,15	5,5 – 9,5
COD	mg/l	< 10	160	128	500
BOD5	mg/l	< 5	40	38	250
Solidi sospesi	mg/l	1,67	80	17	200
Zinco	mg/l	0,16	0,5	0,30	1
Solfati	mg/l	29,6	1000	58,3	1000
Cloruri	mg/l	< 10	1200	121	1200
Fluoruri	mg/l	< 1	6	<1	12
Fosforo totale	mg/l	< 0,11	10	0,38	10
Azoto ammoniacale	mg/l	< 0,10	15	16,0	30
Azoto nitroso	mg/l	< 0,05	0,6	< 0,05	0,6
Azoto nitrico	mg/l	3,0	20	< 2	30
Tensioattivi totali	mg/l	0,21	2	1,26	4

Dalla tabella 3 si rileva la presenza di zinco che concorre da solo alla formazione delle quantità di metalli pesanti indicate alle corrispondenti voci "metalli pesanti" contenuti nelle acque scaricate di cui all'Allegato 2; le concentrazioni degli altri metalli pesanti risultano inferiori alle rispettive soglie di rilevabilità del metodo analitico. Lo stesso vale anche per gli altri parametri contenuti nelle tabelle del D.Lgs 152/99 che vengono abitualmente determinati.

Nei grafici di Fig. 18, 19 e 20 seguenti sono riportate le quantità totali annuali ("carichi") di COD, BOD5 e solidi sospesi scaricate nel triennio 2001-2003 e nel primo semestre 2004. L'Allegato 2 riporta i carichi di COD, BOD5, solidi sospesi, azoto totale, fosforo totale,

metalli pesanti totali, a livello di singola azienda presente nel Polo Produttivo Bayer di Filago.

Per quanto riguarda i carichi di COD e BOD5, come si evince dalle figure 18, 19 e 20, si rileva che essi hanno registrato un significativo incremento. Questo deriva dal fatto che il Reparto Bayer SP, oggi LanXess Srl, aveva iniziato già alla fine dell'anno 2001 a scaricare le proprie acque nella fognatura chimica mentre in precedenza tali acque venivano inviate come rifiuto liquido presso un depuratore biologico esterno. Il cambiamento di destinazione di queste acque non ha comportato alcuna modifica per quanto riguarda l'autorizzazione allo scarico nel collettore consortile. Infatti, si sono ripristinate le condizioni già dichiarate nella documentazione

presentata a corredo della domanda di autorizzazione. Tuttavia, pur essendo quantità scaricate abbastanza contenute cioè di 1628 t/a nel 2002 e di 2414 nel 2003, esse sono caratterizzate da concentrazioni più elevate di COD e BOD5 e dei solidi sospesi rispetto agli scarichi delle altre società.

Dall'altro lato, come si vedrà poi nella sezione dedicata ai rifiuti, tale fatto ha comportato una consistente riduzione dei rifiuti prodotti da LanXess nel 2003 e smaltiti presso depuratori esterni come rifiuti, cioè da 1348 t/a nel 2001 fino a 50,8 t/a nel 2003.

Carico di COD - Polo Produttivo Bayer Filago

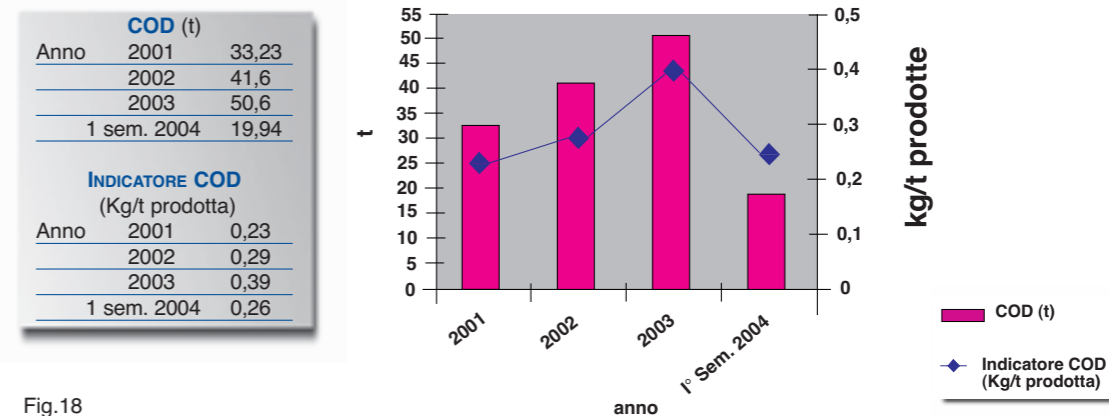


Fig.18

Carico di BOD5 - Polo Produttivo Bayer Filago

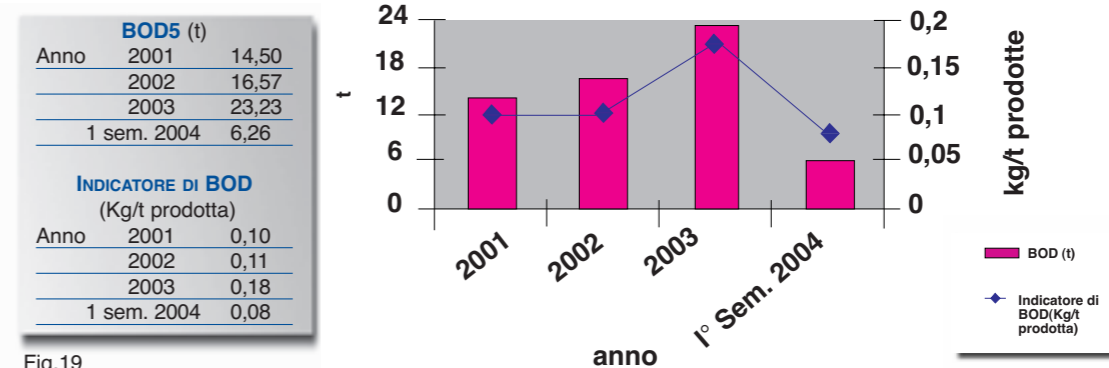


Fig.19

Carico di solidi sospesi - Polo Produttivo Bayer Filago

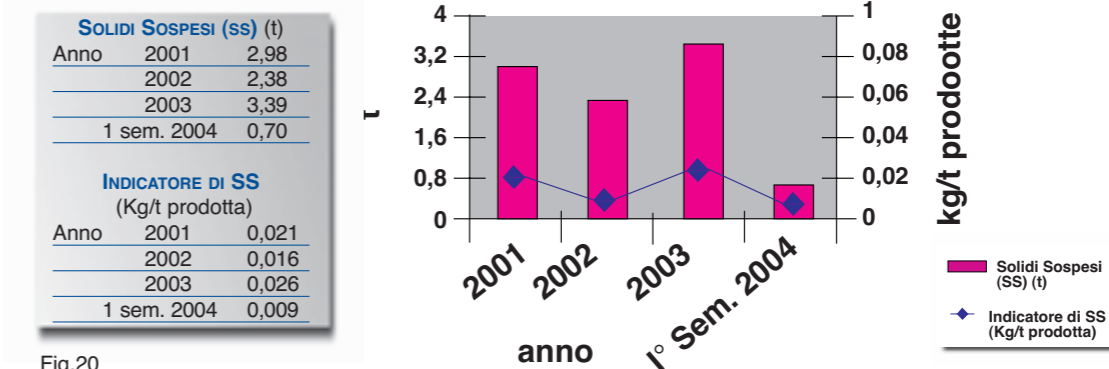


Fig.20

Nella seguente tabella e grafico di Fig. 21 è riportato l'andamento del carico di azoto ammoniacale scaricato: si è registrato un aumento nel 2002 e 2003 a seguito della già

citata immissione in fognatura chimica del Polo delle acque di scarico di LanXess (ex Bayer SP) che contengono composti ammoniacali. Il dato del primo semestre evi-

denzia una diminuzione dell'indicatore a seguito dei primi interventi messi in atto in PolymerLatex.

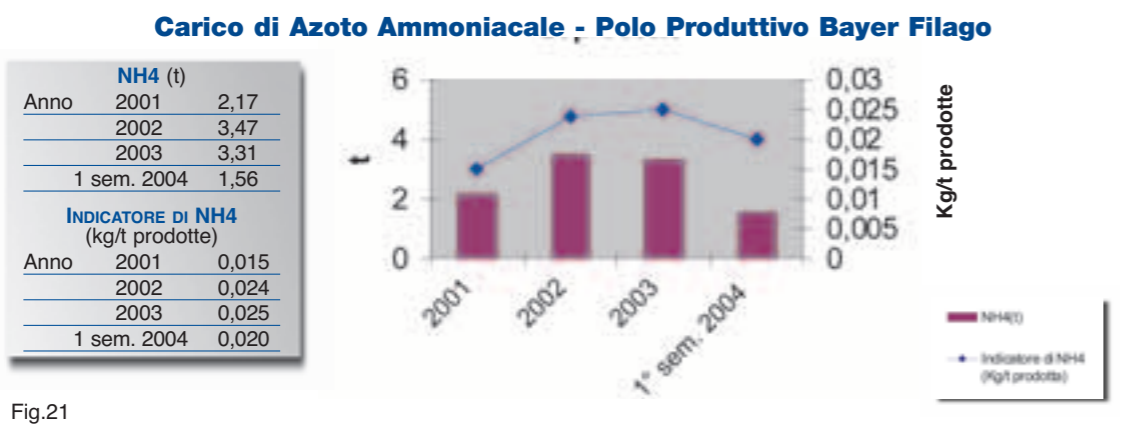


Fig.21

I RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel Sito sono classificati, secondo il Decreto Legislativo 22/97 ("Ronchi") in: pericolosi, non pericolosi e non pericolosi assimilabili agli urbani. La separazione, l'etichettatura, l'imballaggio e lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti vengono effettuati a cura e responsabilità di ciascuna Unità Produttiva, in apposite aree attrezzate ubicate presso le stesse Unità. Le società Bayer CropScience, Bayer MaterialScience, PolymerLatex e Pemco dispongono di aree attrezzate per lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, autorizzate dalla Provincia di Bergamo per il deposito preliminare (D15), le altre società hanno destinato idonee aree per il deposito temporaneo per tipi omogenei nel rispetto

di quanto stabilito dall'Art. 6 del D.lgs. 22/97. Tali aree sono provviste di pavimentazione impermeabile con soglie rialzate e pozzetti di raccolta di eventuali sversamenti, sono recintate e dotate di copertura. La ricerca e l'omologazione delle aziende autorizzate per il trasporto e lo smaltimento viene effettuata dalla Funzione centrale "Ecologia Aziendale Bayer", che verifica mediante audit l'idoneità dei trasportatori e degli impianti di smaltimento. La funzione "Ecologia di Stabilimento" redige ed aggiorna l'elenco delle aziende omologate e controlla che le operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto e smaltimento vengano effettuate nel rispetto dei requisiti di legge ed in ottemperanza a tutti gli adempimenti amministrativi previsti. Nel 2003 si è avuta una inversione di tendenza grazie all'implementa-

zione di un obiettivo ambientale realizzato dalla stessa PolymerLatex.

La prevenzione della generazione di rifiuti è una delle linee seguite nella formulazione degli obiettivi e del programma ambientale del Polo Produttivo Bayer di Filago; ciò riguarda non solo i rifiuti derivanti dalle attività e servizi interni, ma anche quelli costituiti dagli imballaggi (primari e secondari) dei prodotti che vengono spediti ai clienti.

Nei grafici di Fig. 22 e 23 sono riportate le quantità e gli indicatori dei rifiuti prodotti distinti per tipologia.

Ripartizione dei rifiuti prodotti - Polo Produttivo Bayer Filago

ANNO	2001	2002	2003	1°sem. 2004
PERICOLOSI (t)	804,2	918,4	973,9	419,0
NON PERICOLOSI (t)	3650,7	2510,9	2302,4	1129,8
NON PERICOLOSI RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI (t)	130,5	148,1	119,6	75,1
RIFIUTI TOTALI PRODOTTI (t)	4585,4	3577,4	3395,9	1623,9

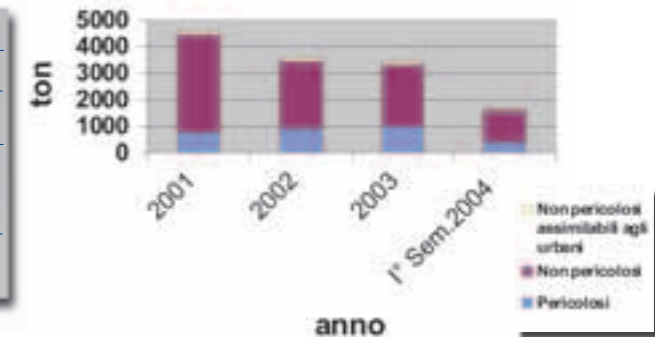


Fig.22

Indicatori per tipologia di rifiuti prodotti - Polo Produttivo Bayer Filago

ANNO	2001	2002	2003	1°sem. 2004
INDICATORE RIFIUTI PERICOLOSI (t/t prodotta)	0,0057	0,0063	0,0075	0,0055
INDICATORE RIFIUTI NON PERICOLOSI (t/t prodotta)	0,0258	0,0172	0,0176	0,0156
INDICATORE RIFIUTI ASSIMILABILI AGLI URBANI (t/t prodotta)	0,0009	0,0010	0,0009	0,0010
INDICATORE RIFIUTI TOTALI PRODOTTI (t/t prodotta)	0,0324	0,0245	0,0260	0,0211

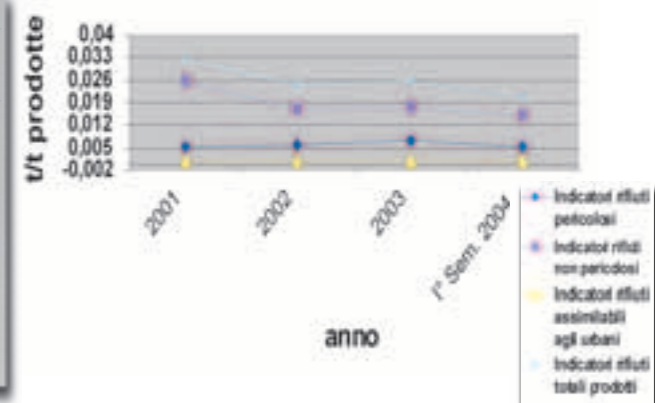


Fig.23

Dalla tabella e dal grafico di Fig. 22 si evince che nel periodo dal 2001 al 2003 si è verificata una riduzione globale delle quantità dei rifiuti prodotti e in particolare di quelli non pericolosi; le riduzioni più consistenti si sono avute, come già detto, nel ex Reparto Bayer SP ora LanXess Srl, in misura minore, nella società Bayer MaterialScience (ex BPO) e presso la PolymerLatex.

Di contro, si sono registrati presso Pemco aumenti della quantità di rifiuti pericolosi costituiti da polveri di carbonato di calcio fluorurato derivante dall'impianto di abbatti-

mento delle emissioni fluoridriche; tale materiale veniva riutilizzato nella preparazione di un prodotto che attualmente viene assorbito dal mercato in misura minore rispetto al passato e la parte non assorbita dalla produzione deve quindi essere smaltita.

Pertanto, anche i corrispondenti indicatori di cui alla figura 23 seguono i sopra descritti andamenti. I rifiuti prodotti nel Sito vengono smaltiti in conformità alla Normativa vigente secondo le modalità riportate nelle Fig. 24 e 25. Si nota un lieve aumento dell'indicatore dei rifiuti smaltiti in

discarica e una consistente riduzione di quello dei rifiuti inviati al trattamento per le ragioni già indicate. Si nota anche un positivo incremento dal 2001 al 2003 dell'indicatore dei rifiuti inviati al riutilizzo di cui una buona parte sono costituiti da scarti e sfridi di materie plastiche della società Bayer MaterialScience (ex BPO) che vengono successivamente impiegati da ditte terze in sostituzione di altrettante materie prime; si realizza così il principio del recupero raccomandato dallo stesso decreto Ronchi.

Ripartizione dei rifiuti per tipologia di smaltimento Polo Produttivo Bayer Filago

RIFIUTI IN DISCARICA (t)	
Anno 2001	947,9
2002	980,8
2003	899,1
1 sem. 2004	525,0

RIFIUTI AL TRATTAMENTO PER INCENERIMENTO/DEP. BIOLOGICO (t)	
Anno 2001	1692,2
2002	511,2
2003	583,7
1 sem. 2004	212,7

RIFIUTI AL RIUTILIZZO (t)	
Anno 2001	1945,3
2002	2085,4
2003	1913,1
1 sem. 2004	886,2

RIFIUTI TOTALI SMALTITI (t)	
Anno 2001	4585,4
2002	3577,4
2003	3395,9
1 sem. 2004	1623,9

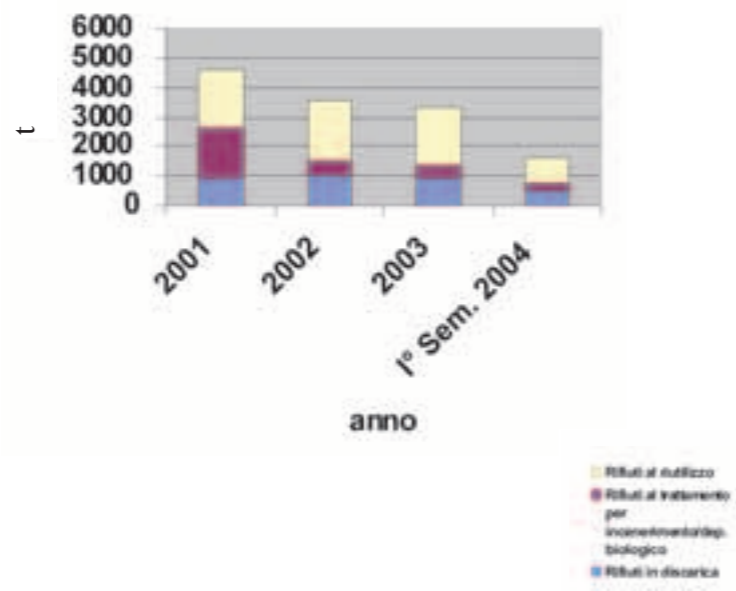


Fig.24

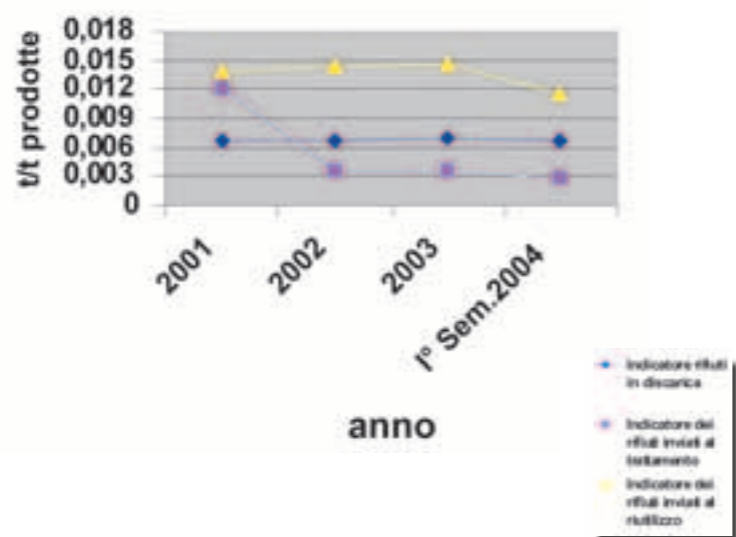
Indicatori dei rifiuti smaltiti - Polo Produttivo Bayer Filago

IND. RIFIUTI IN DISCARICA (t/t prodotta)	
Anno 2001	0,0058
2002	0,0057
2003	0,0069
1 sem. 2004	0,0068

IND. DEI RIFIUTI INVIATI AL TRATTAMENTO (t/t prodotta)	
Anno 2001	0,0128
2002	0,0045
2003	0,0045
1 sem. 2004	0,0028

IND. DEI RIFIUTI INVIATI AL RIUTILIZZO (t/t prodotta)	
Anno 2001	0,0138
2002	0,0143
2003	0,0146
1 sem. 2004	0,0115

IND. RIFIUTI TOTALI SMALTITI (t/t prodotta)	
Anno 2001	0,0324
2002	0,0245
2003	0,0260
1 sem. 2004	0,0211



Maggiori informazioni circa la tipologia e le quantità di rifiuti generati dalle aziende del Polo Produttivo Bayer di Filago si trovano nella tabella dell'Allegato 5.π

Fig.25

I MATERIALI SPECIALI

Nell'ambito dei controlli periodici effettuati nel Sito, viene anche verificato attraverso indagini ambientali (MOCF) condotte da ditte esterne specializzate lo stato di conservazione delle tettoie in eternit contenenti fibre di amianto, vengono poi definiti gli eventuali interventi. In base a questi controlli, le coperture non più idonee sono già state sostituite e il materiale è stato smaltito secondo quanto prescritto dalle vigenti norme.

Per quanto riguarda l'impiego dei cosiddetti CFC (clorofluorocarburi, gas considerati nocivi per la fascia dell'ozono) usati nei prodotti in bombolette spray, essi sono stati eliminati fin dal 1987 e sostituiti con propellenti alternativi. Nel Sito erano in esercizio due impianti di refrigerazione che utilizzavano CFC, la cui dismissione è avvenuta in anticipo rispetto al 2002, data precedentemente stabilita. I PCB (policlorobifenili) sono stati da tempo eliminati e analogamente gli estintori contenenti gli Halon. Non vi è presenza di PCT (policlorotrifenili). La presenza di HCFC nel Polo di Filago si limita ai piccoli impianti frigoriferi e ai piccoli condizionatori d'aria; le tipologie degli HCFC presenti sono state censite e risultano ammesse secondo la normativa in vigore. Viene effettuato un regolare controllo e manutenzione di questi apparecchi al fine di verificarne la piena efficienza.

LE EMISSIONI ACUSTICHE

Il Polo Produttivo Bayer di Filago è ubicato in un territorio classificato come "Area esclusivamente industriale". Il limite di rumorosità ammesso, sia di giorno che di notte, è stato ridotto da 70 a 65 dB(A) a seguito della Delibera di zonizzazione emessa dal Comune di Filago. Nella tabella 4 sono riportati i dati risultanti dall'ultima campagna di misure fonometriche, effettuate nel mese di luglio 2003 da un tecnico esterno abilitato, iscritto all'apposito Albo regionale. I dati sono stati misurati in nove diversi punti del perimetro del Sito

(vedi planimetria riportata a pagina 5). I valori massimi attribuibili alle attività industriali svolte nel sito si riscontrano sul lato Sud, in adiacenza all'autostrada A4 Milano - Venezia; essi sono stati misurati e valutati secondo le modalità contenute nel DPCM 16.3.98; i valori ottenuti rimangono sempre al di sotto dei limiti ammessi sia nel periodo diurno sia nel periodo notturno (tabella 4). Le misure saranno ripetute con cadenza biennale, oppure in occasione di eventuali innovazioni o modifiche impiantistiche che possano richiedere verifiche specifiche.

Tabella 4

	Periodo diurno (6.00-22.00)	Periodo notturno (22.00-6.00)
Limiti dopo zonizzazione	65	65
Valori massimi attribuibili all'attività industriale	61,5	60,0

L'AMBIENTE DI LAVORO

Tutti i rischi per la salute dei lavoratori sono stati individuati e valutati ai sensi del D.L.vo 626/94 e sono state poste in atto le più idonee misure tecniche ed organizzative di prevenzione e protezione per i lavoratori. I principali rischi cui sono soggetti i lavoratori sono: l'esposizione al rumore, la presenza di sostanze chimiche impiegate nelle varie attività produttive, la movimentazione manuale carichi che avviene comunque nel rispetto della normativa vigente.

La prevenzione si basa oltre che sulla formazione del personale come già indicato nel capitolo della gestione delle emergenze, su idonee misure tecniche ed organizzative che vengono discusse e concordate con i Rappresentanti per la Sicurezza dei Lavoratori (RLS); il responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) coadiuvato dal personale interno preposto di ogni unità produttiva e società, impartisce poi le necessarie informazioni e l'addestramento ai lavoratori, in particolare, all'uso appropriato dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

Il rumore negli ambienti interni di lavoro viene monitorato con frequenza media triennale a cura del Servizio Prevenzione e Protezione tramite un esperto qualificato di una ditta esterna iscritto all'apposito albo regionale con metodologie previste dal D.Lgs 277/91. I livelli di esposizione al rumore si mantengono normalmente a valori inferiori a 85 dB(A) lepd; i valori di esposizione massimi riscontrati nelle postazioni di lavoro ove c'è presenza di personale si trovano

nei reparti in cui si usano mulini o granulatori con movimento di materiale tramite sistema pneumatico il cui valore è comunque inferiore a 90 dB(A) lepd.

I livelli di rumore superiori a 90 dB(A) si riscontrano in luoghi dove normalmente non staziona alcun operatore (ad es. sala compressori, sala pompe, nelle vicinanze dei ventilatori ecc.). In caso di intervento in questi luoghi, il personale coinvolto utilizza gli opportuni DPI in dotazione.

Per quanto riguarda il rischio chimico sul posto di lavoro per la presenza delle sostanze elencate nell'allegato 4, ove sono anche indicate per ogni sostanza le rispettive classi di pericolosità, vengono effettuati con frequenza media triennale prelievi di sostanze chimiche nelle varie postazioni di lavoro che vengono concordate con le rappresentanze dei lavoratori per la sicurezza (RLS) ed effettuate le relative analisi da parte di laboratori esterni certificati ISO 9000 e/o accreditati SINAL. I valori sinora riscontrati per le sostanze chimiche di cui sopra risultano costantemente al di sotto dei corrispondenti limiti previsti dall'Associazione degli igienisti americani A.C.G.I.H previsti dal Contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) dell'industria chi-

mica. In conseguenza di queste misurazioni si è riscontrato che gli indici di rischio per mansioni si collocano all'interno della fascia di rischio accettabile per tutte le postazioni di lavoro.

In accordo con quanto stabilito dal D.lgs. 25/02 la Bayer S.p.a., Pemco, PolymerLatex, Lanxess hanno aderito ad un progetto promosso dal Reparto di Medicina del lavoro dell'Ospedale di Bergamo per definire il rischio chimico per i lavoratori. Le altre società (BCS e BMS) stanno ultimando tale documento.

Sul posto di lavoro sono presenti le opportune segnalazioni di indicazione e le istruzioni all'uso di idonei mezzi di protezione (cuffie antirumore, maschere, guanti, occhiali, ecc.).

Il medico competente, esperto in medicina del lavoro, stabilisce il programma di sorveglianza sanitaria, effettua due volte all'anno, assieme al responsabile SPP le ispezioni negli ambienti di lavoro per controllare che le condizioni igieniche rispettino gli standard prefissati.

La tabella che segue riporta l'andamento degli indici di gravità e di frequenza degli infortuni relativi all'anno 2003 comparati con quelli degli anni precedenti.

Tabella 5: numero degli infortuni sul lavoro

Anno	Ore lavorative	Indice di frequenza infortuni	Indice di gravità infortuni
2001	906.003	19,86	0,37
2002	877.666	14,81	0,27
2003	854.101	19,90	0,52
1° sem. 2004	464.119	6,46	0,09

I corrispondenti indici medi del comparto chimico sono rispettivamente pari a 10,3 per l'indice di frequenza e a 0,25 per l'indice di gravità (Fonte dei dati: 9° Rapporto Responsible Care di Federchimica relativo l'anno 2002).

Rispetto al numero complessivo di infortuni sul lavoro, il 80% di questi è legato al comportamento e movimento delle persone, il 5% si è verificato durante la manutenzione e la pulizia; il restante 15% è stato causato da operazioni svolte durante l'attività produttiva. L'incremento degli indici di frequenza e di gravità riferiti al 2003 è legato principalmente al turnover conseguente alla costituzione delle nuove Società ed è legato anche al comportamento dei nuovi assunti. Al fine di migliorare questi indici sono stati implementati dei programmi di formazione e di sensibilizzazione in varie Società. I primi risultati positivi si vedono valutando gli indici del primo semestre 2004 che dimostrano già un netto miglioramento.

INDICE DI FREQUENZA INFORTUNI

L'indice di frequenza infortuni misura il numero degli infortuni per milioni d'ore lavorate. In questo caso si può osservare che nell'anno 2003 si sono verificati 19,90 infortuni per ogni milione d'ore lavorate.

INDICE DI GRAVITÀ INFORTUNI

L'indice di gravità infortuni misura il numero di giorni persi per mille ore lavorate. In questo caso si

Indice di frequenza infortuni

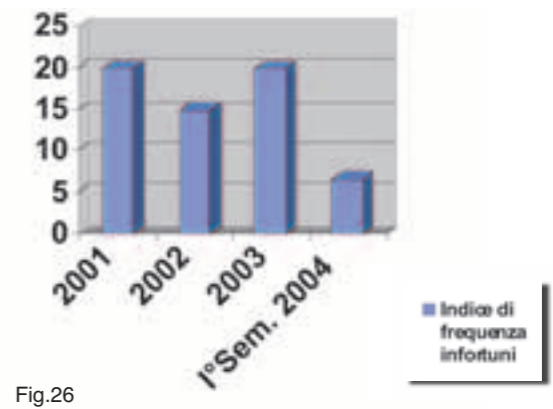


Fig.26

Indice di gravità infortuni

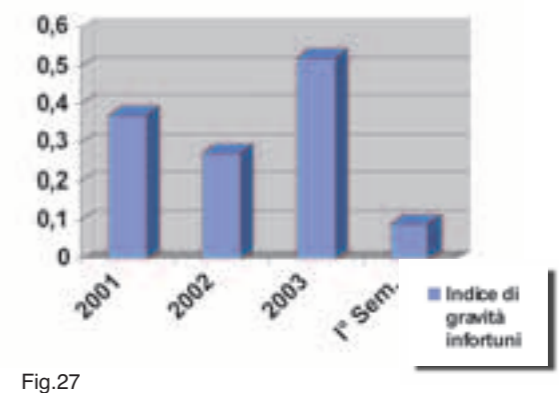


Fig.27

può osservare che nell'anno 2003 per ogni mille ore di lavoro si sono verificati 0,52 giorni di assenza.

L'obiettivo del "Sistema premiante" è quello di richiamare l'attenzione dei collaboratori sui temi della sicurezza ed incentivare i comportamenti più corretti al fine

di ridurre gli infortuni, riconoscendo individualmente ai collaboratori dei reparti che raggiungono gli obiettivi prefissati un premio economico. In pratica, vengono prefissati come obiettivi da raggiungere dei valori più bassi dell'indice di frequenza e dell'indice di gravità per ogni singolo reparto.

IL SUOLO E IL SOTTOSUOLO

La storia del sito sul quale sorgono gli impianti è ben conosciuta, in quanto precedentemente il suolo era utilizzato ai fini agricoli. Dall'avvio dell'attività industriale non si sono verificate situazioni che possano aver causato inquinamenti del suolo e del sottosuolo. Studi geologici hanno ricostruito la struttura idrogeologica esistente nel sottosuolo, stabilendo che la quota piezometrica della falda si trova ad una profondità variabile tra i 50 e i 30 m sotto il piano campagna, e la direzione di scorrimento delle acque sotterranee va da nord-est verso sud-ovest. Inoltre, è stata messa in rilievo l'esistenza di uno strato impermeabile di separazione tra la superficie topografica e la falda idrica che risulta, pertanto, naturalmente protetta dal percolamento delle acque meteoriche. Questo strato impermeabile ha uno spessore variabile tra 20 e 35 m ed è costituito da due litologie prevalenti: la prima formata da ghiaie e sabbie argillificate di spessore sempre maggiore di 5 m, la secon-

da da argille e limi con livelli a granulometrie più grossolane dove tuttavia la frazione limoso-argillosa è sempre prevalente. Tali studi portano a definire l'area dell'inse-diamento industriale del Sito come area a bassa vulnerabilità. Nel Sito non vi sono serbatoi interrati. Serbatoi interrati di acciaio inox presenti in passato sono stati rimossi nel 1989 (il contenuto era stirolo) e nel 1998 (il contenuto era idrazina). Le ispezioni condotte in tali occasioni hanno escluso l'esistenza di perdite e quindi di inquinamenti eventualmente dovuti a tali serbatoi. Le reti fognarie sia delle acque chimiche sia di quelle biologiche sono in tubazioni di vetroresina o polietilene interrate. Date le caratteristiche delle acque trasportate, eventuali perdite avrebbero caratteristiche di bassa pericolosità; è stata effettuata un'ispezione con

l'impiego di speciali telecamere per controllare lo stato delle condotte e quindi la loro tenuta; l'esito è stato positivo e pertanto non si è ritenuto di pianificare altre indagini nei prossimi tre anni. Come si è detto nella Sezione relativa all'utilizzo dell'acqua pag. 25)



Vista del Polo (particolare)

Tabella 6

Caratteristiche	Risultati delle analisi		Limiti di legge (per acque potabili)	
	2002	2003	Limiti di legge (valori guida o consigliati)	Limiti di legge (concentrazioni massime ammissibili)
Durezza totale (gradi francesi)	25-34	26-36	15-50	
Cloruri (mg/l)	12-13	14-28	25	200
Nitrati (mg/l)	11-14	16-23	5	50
Coliformi totali (N°/100 ml)	Assenti	Assenti	0	5

la qualità dell'acqua di falda viene monitorata dall'ARPA con frequenza semestrale, allo scopo soprattutto di evidenziare eventuali criticità dovute alle attività di tipo agricolo che si svolgono nel territorio. Le aziende appartenenti al Polo Produttivo Bayer di Filago non effettuano monitoraggi delle acque di falda. L'insieme degli elementi già sinteticamente descritti: la conformazione e la storia del Sito, gli accorgimenti e le misure adottate per prevenire perdite e spargimenti (si veda anche la Sezione relativa alle acque di scarico), i controlli semestrali effettuati

dall'ARPA sulle acque prelevate dai pozzi del Sito, sono ritenuti sufficienti per escludere problemi ambientali riguardanti il suolo e il sottosuolo del Sito. Una conferma di tali conclusioni proviene dal raffronto tra le analisi delle acque sotterranee effettuate nel 2002 e nel 2003 e quelle degli anni precedenti (v. tabella), che evidenziano variazioni poco rilevanti nelle caratteristiche delle acque stesse.

L'IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO

Considerata la tipologia della zona, classificata come industriale, non esistono particolari vincoli paesaggistici cui riferirsi; pur tuttavia nella costruzione del Sito si sono considerati i criteri del miglior inserimento possibile dei fabbricati e degli impianti nel contesto del territorio. Infatti, si può sostenere che il Polo produttivo Bayer di Filago si presenta come un'azienda dalle gradevoli caratteristiche architettoniche ed ambientali.



Castello di Marne

GLI OBIETTIVI E I PROGRAMMI AMBIENTALI 2002-2004

Coerentemente con gli impegni programmatici e con la propria "Politica Ambientale e di prevenzione degli incidenti rilevanti" viene di seguito presentato lo stato di raggiungimento degli obiettivi di miglioramento proposti nella precedente edizione della Dichiarazione Ambientale approvata in data 9 aprile 2002, per l'intero sito produttivo, al capitolo

"Obiettivi e programmi ambientali 2002 - 2004 e di quei nuovi obiettivi che sono stati aggiunti e documentati nei due Aggiornamenti annuali pubblicati nel 2002 (con i dati del 2001) e nel 2003 (con i dati relativi all'anno 2002). In questi due documenti sono stati contemporaneamente presentati anche gli esiti e i risultati raggiunti per i vari obiettivi. Gli obiettivi

raggiunti sono evidenziati nella casella colore verde mentre quelli non raggiunti o rinviati a tempi successivi sono evidenziati con il colore giallo; invece i nuovi obiettivi proposti per il 2004 sono stati evidenziati nelle caselle con sfondo color fucsia.

Verifica degli obiettivi e programmi ambientali 2002 - 2004

Area	Obiettivi	Programmi e U.P.	Società e U.P. Codice obiettivo	Tempi previsti	Esito/ Risultati	Risorse (€ o giornate/uomo)
Miglioramento del Sistema di gestione ambientale	Miglior informazione ai Clienti per il corretto uso dei prodotti	Migliore informazione ai clienti sui prodotti (con adeguamento alla Direttiva 1999/45)	PEMCO Emails EM/2003/03	2003	Obiettivo raggiunto	8000 euro 20 g/u
	Coinvolgimento dei cittadini	Organizzazione di una giornata di "Porte Aperte"	Polo produttivo PFI/2002/03	Ottobre 2005	Previsto per il 2003, rinviato al 2005 per la mutata composizione delle società nel Polo, vedi riesame CAIF.	100000 euro 30 g/u
	Miglioramento dei sistemi di gestione	Gestione informatica delle procedure dei sistemi di gestione	PEMCO Emails EM/2003/04	2003	Obiettivo raggiunto: esteso ad altri operatori oltre ai Responsabili di funzione.	10 g/u
	Miglioramento dei sistemi dei controlli	Registrazione in continuo dei parametri rilevanti per l'ambiente tramite supervisore	PolymerLatex PL/2003/03	2003	Obiettivo raggiunto	10000 euro.
	Miglioramento dei sistemi dei controlli	Gestione informatica in SAP dei controlli rilevanti per ambiente e sicurezza	PolymerLatex PL/2003/04	2003	Obiettivo raggiunto	Risorse interne.
	Rendere più efficace la gestione delle azioni preventive, correttive e di miglioramento	Informatizzazione del sistema di gestione delle azioni preventive e correttive	Bayer MaterialScience BMS/2004/07	Dic. 2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	36 h/u
Riduzione dei consumi	Risparmio di materie prime	Riduzione del consumo di principi attivi (p.a.) del 2,5% rispetto al 2002 (2800 Kg), a parità di effetto	Bayer CC CC/2003/03	2003	Obiettivo raggiunto (- 70,5 Kg di p.a.)	

Area	Obiettivi	Programmi e U.P.	Società e U.P. Codice obiettivo	Tempi previsti	Esito/ Risultati	Risorse (€ o giornate/uomo)
	Riduzione prelievi idrici	Riduzione del 10% dei prelievi idrici rispetto al 2002	PolymerLatex PL/2003/08	2003	Riduzione prelievi del 10%, Obiettivo raggiunto.	6200 euro
	Riduzione prelievi idrici	Ridurre del 5% indicatore dei prelievi idrici rispetto al 2003	PolymerLatex PL/2004/04	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	15000 euro
	Riduzione consumi di acqua di raffreddamento	Studio e realizzazione di un sistema automatico per ridurre il consumo di acqua di raffreddamento alla pompa del vuoto	LANXESS SP/2004/02	Dic. 2004	Obiettivo raggiunto riduzione del 13% sul consumo totale annuale.	5000 euro
	Riduzione consumi di metano	Riduzione consumo metano del 10% in due anni rispetto al 2001	PolymerLatex PL/2002/02	2003	Riduzione del 7,4% degli indicatori L'obiettivo è stato raggiunto:	20000 euro
	Riduzione del consumo di energia elettrica	Ridurre del 5% indicatore del metano rispetto al 2003	PolymerLatex PL/2004/01	2004	Obiettivo riproposto per il 2004	Risorse interne
		Riduzione consumo di energia elettrica del 5% in due anni rispetto al 2001 per mezzo di modifiche alle pompe del circuito di raffreddamento.	PolymerLatex PL/2002/03	2003	Indicatore ridotto del 7,3% L'obiettivo è stato raggiunto	5000 euro
		Riduzione del 3% dell'indicatore energia elettrica rispetto al 2003 per mezzo di modifiche alle pompe del circuito di raffreddamento e ai gruppi frigoriferi.	PolymerLatex PL/2004/05	2004	Obiettivo riproposto per il 2004	16000 euro
	Riduzione del consumo energetico dovuto al forno di termoretrazione	Utilizzo di un nuovo tipo di film di minor spessore. Riduzione dell'8% del consumo attuale (- 1,84 Kw per ora lavorativa)	Bayer CC CC/2004/01	2004	Obiettivo raggiunto.	550 euro
		Riduzione consumo azoto del 10% rispetto al 2002	PolymerLatex PL/2003/07	2003	Indicatore consumo azoto - 26,9 % Obiettivo raggiunto	6400 euro
Riduzione dei rifiuti / modalità di smaltimento	Riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti nel Sito	Riduzione degli scarti di materie plastiche (Produzioni KMC e Knetter) pari al 3,23%	Bayer MaterialScience (ex BPO, ex Bayer KU) KU/2002/01	2002	Obiettivo parzialmente raggiunto (3,24% contro il 3,23% previsto); è stato riproposto per il 2003.	n.d.
		Riduzione degli scarti di materie plastiche (Produzione KMC) dal 4,7 % al 4 % (L'aumento della percentuale è conseguente alla fermata del Knetter.)	Bayer MaterialScience (ex Bayer BPO) BPO/2003/01	2003	Obiettivo raggiunto. Riduzione scarti pari a 3,97% E' stato riproposto per il 2004.	n.d.
	Riduzione dei rifiuti da inviare alla bonifica / smaltimento.	Riduzione degli scarti di materie plastiche (Produzione KMC) dal 3,97% al 3,8%.	Bayer MaterialScience BMS/2004/01	Dic. 2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	100 h/u

Area	Obiettivi	Programmi e U.P.	Società e U.P. Codice obiettivo	Tempi previsti	Esito/ Risultati	Risorse (€ o giornate/uomo)
		Riduzione dei rifiuti liquidi pericolosi (RAXIL)	Bayer CropScience (ex Bayer PF) BCS/2003/02	2003	Obiettivo raggiunto	n.d.
		Riduzione del carbone attivo usato per il trattamento acque (pari a 490 kg/anno)	Bayer CropScience (ex Bayer PF) BCS/2003/03	2003	Obiettivo raggiunto (si è passati da 25Kg/trattam. a 20 Kg/trattam di carboni attivi)	
		Studio per la riduzione del rifiuto da imballaggi attraverso acquisto di materie prime in big bags anziché in sacchi e realizzazione di due stazioni di carico.	PEMCO Emails EM/2004/07	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	70000 euro
		Riduzione dei rifiuti di imballi di 1200 kg/anno con la modifica del sistema di dosaggio di TiO2 in sacchi con sistema tramite big-bags.	Bayer MaterialScience BMS/2004/08	Sett. 2004	Nuovo obiettivo del 2004	35000 euro
		Studio per individuare un gruppo di materie prime acquistate in cisternette anziché in fusti.	LANXESS SP/2004/01	Dic. 2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	1000 euro
	Riduzione dei rifiuti generati presso i Clienti	Recupero degli imballaggi (cisternette)	Bayer SP SP/2003/03	2003	Obiettivo raggiunto, recupero pari al 23,3% delle cisternette totali.	500 euro
Miglioramento dei reflui idrici	Riduzione delle quantità di acque reflue scaricate	Riduzione delle acque reflue del 10% rispetto al 2002	PolymerLatex PL/2003/06	2003	Riduzione del 8% Mancato raggiungimento imputabile alle operazioni di pulizia dei degasatori in fermata. Obiettivo riproposto per il 2004.	28000 euro c.ca
Miglioramento dei reflui idrici	Riduzione delle quantità di acque reflue scaricate	Riduzione del 5% dell'indicatore acque reflue rispetto al 2003	PolymerLatex PL/2004/02	2004	Obiettivo 2003, riproposto per il 2004	Risorse interne
Miglioramento delle emissioni	Riduzione polveri	Aspirazioni su zona estrusori	Bayer MaterialScience (ex Bayer BPO) BPO/2003/02	2003	Obiettivo raggiunto	10.000 euro
	Riduzione polveri	Funzionamento in continuo della torre di lavaggio polveri	Bayer CropScience (ex Bayer PF) BCS/2003/01	2003	Obiettivo raggiunto	10000 euro
Emissioni acustiche	Miglioramento dei controlli	Installazione di analizzatori di fluoro in continuo	PEMCO Emails EM/2003/01	2003	Obiettivo raggiunto	35000 euro
	Riduzione dell'emissione di principi attivi da riscaldamento fusti. Riduzione emissione principio attivo dello 0,5%.	I fusti non saranno più scaldati in bagno d'acqua ma con apposite fasce alimentate elettricamente	Bayer CC CC/2004/02	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	1150 euro

Area	Obiettivi	Programmi e U.P.	Società e U.P. Codice obiettivo	Tempi previsti	Esito/ Risultati	Risorse (€ o giornate/uomo)
	Esecuzione dei controlli acustici al perimetro del Sito	Esecuzione dopo due anni (anziché tre) su 9 punti del perimetro	Polo Produttivo PFI/2002/05	2003	Obiettivo raggiunto	1900 euro
Protezione del suolo e sotto-suolo	Prevenzione possibili sversamenti	Rivestimento canale esterno raccolta reflui	Bayer SP (ora LANXESS) SP/2001/01	2005	Obiettivo completato per la parte interna al reparto; rinviato per la parte esterna in quanto legato all'ampliamento	
		Introduzione di tubazioni flessibili con dispositivo anti sganciamento	Bayer SP(ora LANXESS) SP/2003/01	2003	Obiettivo completato	15000 euro
		Realizzazione di piazzola in cemento per posizionamento contenitori rifiuti	Bayer SP(ora LANXESS) SP/2003/02	2003	Obiettivo completato	55000 euro
Prevenzione delle emergenze	Miglioramento delle misure di sicurezza	Esecuzione di scale di sicurezza	PEMCO Emails EM/2003/07	2003	Obiettivo completato	26700 euro
		Spostamento all'esterno di tubazioni di fluidi pericolosi e rete antincendio (raccomandazione del CTR, oggi CVR)	PEMCO Emails EM/2003/08	2003	Obiettivo rinviato al 2004	≈ 270000 euro
		Spostamento all'esterno di tubazioni di fluidi pericolosi e rete antincendio (raccomandazione del CTR, oggi CVR)	PEMCO Emails EM/2004/04	2004	Obiettivo del 2004, presentato progetto ai VVF di Bergamo, slitterà al 2005	≈ 270000 euro
		Realizzare impianto lavaggio del reattore con soda in circuito chiuso	PolymerLatex PL/2004/06	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	33500 euro
		Realizzazione di un'area bunkerizzata per l'utilizzo della pompa Woma per pulizia ad alta pressione	PolymerLatex PL/2004/03	Lug. 2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	Risorse interne
		Segregazione della zona di formulazione area liquidi piano terra	Bayer CropScience BCS/2004/06	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	≈ 15000 euro
		Organizzazione e definizione del nuovo formato reportistica verso BCS AG/QHSE	Bayer CropScience BCS/2004/07	2004	Obiettivo raggiunto	140 h/u 25 euro/ora
		Riorganizzazione del piano terra zona di formulazione liquidi con sdoppiamento delle linee di carico	Bayer CropScience BCS/2004/12	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	43000 euro
		Pianificazione di una prova di emergenza generale con evacuazione a livello di Polo.	Polo Produttivo PFI/2004/02	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	320 h/u

Area	Obiettivi	Programmi e U.P.	Società e U.P. Codice obiettivo	Tempi previsti	Esito/ Risultati	Risorse (€ o giornate/uomo)
		Revisione del sistema delle sicurezze su carter di due linee astucciatrici.	Bayer CropScience BCS/2004/01	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	10000 euro
		Realizzazione di due ribalte per carico e scarico merci ed acquisto di carrello elevatore	LANXESS SP/2004/03	2004	Obiettivo raggiunto	120000 euro
		Sensibilizzazione del personale sugli aspetti di sicurezza ed ambiente. Riduzione numero di infortuni <5 .	Bayer Material Science BPO/2004/03	2004	Nuovo obiettivo 2004 pianificato.	
Miglioramento della salubrità dell'ambiente lavorativo		Manipolazione in circuito chiuso di polveri pericolose	PEMCO Emails EM/2003/06	2003	Obiettivo raggiunto per il dosaggio in circuito chiuso del piombo.	30000 euro
		Adeguamento sale fumatori	Bayer CropScience BCS/2004/11	2004	Obiettivo raggiunto	10000 euro
Gestione possibili emergenze occorrenti durante il trasporto dei prodotti		Accordo con società specializzata nel pronto intervento	Polo Produttivo PFI/2002/06	2002/2004	Obiettivo completato (è stato rinnovato il contratto annuale con validità fino al 31/03/04)	30000 euro
Ecocompatibilità dei prodotti	Riduzione dei rifiuti generati presso l'utenza	Estensione del confezionamento con sacchetti in film idrosolubile	Bayer CropScience (ex Bayer PF) PF/2001/02	2002	Obiettivo completato	
	Riduzione rifiuti pericolosi generati presso l'utenza (32 t) Riduzione dei pesi e volumi trasportati	Formulazione di Oliocin senza aggiunta di acqua (20 %)	Bayer CropScience (ex Bayer PF) PF/2001/03	2003	Sono stati raggiunti i traguardi assegnati all'interno di Bayer PF; l'obiettivo è fermo in quanto legato alla registrazione del prodotto da parte del Ministero della Salute	
	Riduzione di emissioni atmosferiche di solventi in fase di uso del prodotto (circa 500 t/anno)	Formulazione di fitofarmaci liquidi a base acqua, con eliminazione dei solventi organici	Bayer CropScience (ex Bayer PF) PF/2001/04	2003	L'obiettivo è stato sospeso in quanto legato alla prevista razionalizzazione delle produzioni in concomitanza con la acquisizione della società Aventis Agraria	
	Riduzione della pericolosità dei prodotti	Studio di fattibilità per la riduzione contenuto di nichel negli smalti porcellanati	PEMCO Emails EM/2003/05	2003	Obiettivo raggiunto.	15 g/u
	Riduzione della pericolosità dei prodotti	Riduzione contenuto di nichel negli smalti porcellanati da 0,013 a 0,010 t/t prodotte.	PEMCO Emails EM/2004/03	2004	Obiettivo 2003, riproposto per il 2004	

Area	Obiettivi	Programmi e U.P.	Società e U.P. Codice obiettivo	Tempi previsti	Esito/ Risultati	Risorse (€ o giornate/uomo)
	Riduzione della pericolosità dei prodotti	Riduzione consumo di principi attivi per la produzione di Baygon a parità di efficacia.	Bayer CC CC/2003/02	2003	Obiettivo raggiunto	0
	Riduzione della pericolosità dei prodotti	Riduzione consumo di minio per la produzione di fritte Vitromail, da 0,39 (2000) a 0,30 (2003) ton/ton prodotte	PEMCO Emails EM/2003/02	2003	Indicatore pari a 0,19. Obiettivo raggiunto	200 g/u
	Riduzione della pericolosità dei prodotti	Riduzione consumo di minio per la produzione di fritte Vitromail, (inferiore a 0,19 t/t del 2003)	PEMCO Emails EM/2004/02	2004	Obiettivo riproposto per il 2004	5 h/u
	Riduzione della pericolosità dei prodotti	Utilizzo di Nitrato di sodio in forma granulare (non pericolosa) al posto di quella cristallina.	PEMCO Emails EM/2004/01	2004	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	
Trasporto dei prodotti	Riduzione del trasporto su gomma	Costruzione di un raccordo ferroviario fino allo Stabilimento di Filago	Polo Produttivo PFI/2002/07	2005	Obiettivo completato per la parte del programma prevista per il progetto (conferenza di servizi) Riproposto nel triennio 2005-2007.	
Mobilità dei dipendenti	Approfondimento della conoscenza degli aspetti ambientali riferibili alla mobilità dei dipendenti per e dal Polo di Filago	Studio degli impatti ambientali	Polo Produttivo PFI/2002/08	2004	Obiettivo completato per la parte della indagine statistica; prossimo traguardo è la definizione di un progetto alternativo di viabilità	

GLI OBIETTIVI E I PROGRAMMI AMBIENTALI 2005-2007

Di seguito, viene presentato il programma ambientale che si intende perseguire nel prossimo triennio 2005 - 2007.

Area	Obiettivi	Programmi e U.P.	Società e U.P. Codice obiettivo	Tempi previsti	Esito/ Risultati	Risorse (€ o giornate/uomo)
Miglioramento del sistema di gestione ambientale	Coinvolgimento dei cittadini	Organizzazione di una giornata di "Porte Aperte"	Polo produttivo PFI/2005/01	Ottobre 2005	Previsto per il 2003, rinviato al 2005 per la mutata composizione delle società nel Polo	100000 euro 30 g/u
Aumento dei rifiuti riciclabili / recuperabili		Raccolta differenziata dei rifiuti	LANXESS LX/2005/01	2007	Obiettivo rinviato in quanto legato al progetto di ampliamento che è al momento sospeso	
Miglioramento delle misure di sicurezza		Spostamento all'esterno di tubazioni di fluidi pericolosi e rete antincendio (raccomandazione del CTR, oggi CVR)	PEMCO Emails EM/2005/01	2005	Obiettivo in attesa di approvazione dei VVF di Bergamo	≈ 270000 euro
Protezione del suolo e sotto-suolo	Prevenzione possibili sversamenti	Rivestimento canale esterno raccolta reflui	LANXESS LX/2005/02	2007	Obiettivo completato per la parte interna al reparto; rinviato per la parte esterna in quanto legato all'ampliamento	
Trasporto dei prodotti	Riduzione del trasporto su gomma	Costruzione di un raccordo ferroviario fino allo Stabilimento di Filago	Polo Produttivo PFI/2005/02	2007	Obiettivo completato per la parte del programma prevista nel 2002 (finanziamento del progetto) Continua nel triennio 2005-2007	
Miglioramento della salubrità dell'ambiente lavorativo	Gestione possibili emergenze occorrenti durante il trasporto dei prodotti	Accordo con società specializzata nel pronto intervento	Polo Produttivo PFI/2005/03	2005/2007	Obiettivo rinnovato nuovo contratto annuale	
	Miglioramento delle misure di sicurezza	Attività di adeguamento secondo D.L.vo 233/03 a seguito del documento "valutazione di rischio di esplosione".	PEMCO Emails EM/2005/02	2006	Nuovo obiettivo del 2004, pianificato.	≈ 280000 euro

GLOSSARIO DELLE SIGLE E DEI TERMINI UTILIZZATI

Associazioni, Enti, Organismi

A.C.G.I.H	American Conference of Governmental Industrial Hygienists : associazione americana degli igienisti industriali
ARPA	Agenzia regionale / provinciale per la protezione dell'ambiente
CAIF	Comitato Ambiente Intersocietario Filago : Organismo costituito fra le Società che operano nel Polo Produttivo per definire la Politica Ambientale, sovrintendere al sistema di gestione ambientale, decidere il programma ambientale e controllarne l'attuazione
CVR	Comitato Valutazione Rischi - Regione Lombardia (ex CTR-Comitato Tecnico Regionale)
FEDERCHIMICA	Federazione Italiana delle Industrie chimiche : Associazione che rappresenta le Industrie chimiche italiane
ISO	International Standard Organization : Organizzazione Internazionale di standardizzazione
ISPESL	Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro : Organismo nazionale che si occupa principalmente delle omologazioni di nuovi impianti a pressione e di impianti di sollevamento
JOINT-VENTURE	Partecipazione di imprese alla costituzione di società in comune
PFI	Servizi Tecnici Polo Produttivo Bayer di Filago
PMIP (oggi ARPA)	Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione : Organismo provinciale che ha, tra gli altri, il compito di effettuare le analisi chimiche ambientali

RESPONSIBILE CARE	Programma volontario dell'industria chimica mondiale : Programma di impegno delle industrie chimiche volto ad ottenere miglioramenti delle prestazioni nel settore dell'ambiente salute e sicurezza e a comunicare all'esterno i risultati ottenuti favorendo così un rapporto di trasparenza con le Istituzioni ed il pubblico
SINAL	Sistema Nazionale per l'Accreditamento dei Laboratori
UNI	Ente Nazionale di Unificazione

Norme e regolamenti, definizioni e acronimi

ADR	Norme che regolano il trasporto di merci pericolose su strada
ANALISI AMBIENTALE	L'insieme delle attività svolte al fine di accertare e documentare la posizione e situazione in rapporto all'ambiente di una organizzazione relativamente alle attività da essa svolte in un sito e comprende la descrizione del sistema di gestione ambientale adottato, l'indicazione delle leggi applicabili e degli aspetti ambientali significativi con la valutazione dei relativi impatti e dell'efficienza ambientale.
ASPETTO AMBIENTALE	Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente
AUDIT	Processo di verifica sistematico e documentato per conoscere e valutare se il sistema di gestione ambientale è conforme ai criteri definiti da una organizzazione
C.E.R.	Codice assegnato ai rifiuti da Catasto Europeo dei rifiuti
D.G.R.	Delibera della Giunta Regionale
D.P.C.M.	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri

Norme e regolamenti, definizioni e acronimi

D.P.R.	Decreto Presidente della Repubblica
D.Lgs.	Decreto Legislativo
D.M.	Decreto Ministeriale
EMAS	Eco Management and Audit Scheme - Regolamento CE n° 761/2001 del 19.3.2001 Regolamento che riguarda l'adesione volontaria delle imprese del settore industriale ad un sistema comunitario di ecogestione e audit
NACE	Codifica europea delle attività economiche
NORMA UNI EN ISO 14001	Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e Guida per l'uso-Ed. 1996 Norme e prescrizioni che devono essere attuate per gestire le attività produttive nel pieno rispetto dell'ambiente
RIESAME	Processo di valutazione del sistema di gestione ambientale di una organizzazione
RLS	Rappresentanze dei Lavoratori per la sicurezza
RSGA	Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale : Risorsa dedicata alle attività di attuazione del sistema di gestione ambientale nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
RSGS	Referente del Sistema di Gestione Sicurezza :Risorsa dedicata alle attività di attuazione del sistema di gestione della sicurezza nell'ambito dell'organizzazione di appartenenza
S G A	Sistema di gestione ambientale
SPP	Servizio Prevenzione e Protezione

Parametri ambientali e unità di misura

BOD5	Biological Oxygen Demand Quantità di ossigeno necessaria per ossidare biologicamente (in 5 giorni a 20 °C) le sostanze organiche presenti nell'acqua. Si misura in mg/l
COD	Chemical Oxygen Demand Quantità di ossigeno necessaria per ossidare chimicamente le sostanze organiche presenti nell'acqua. Si misura in mg/l
COV	Carbonio Organico Volatile : Solventi e altre sostanze organiche simili presenti in un'emissione gassosa. Si esprime in mg/Nm3 di carbonio
dB(A)	Unità di misura della pressione sonora, corretta attraverso la curva di ponderazione in frequenza tipo (A) per tenere conto della percezione dell'orecchio umano.
FID	Flame Ionization Detector : Rivelatore a ionizzazione di fiamma
MOCF	Indagine ambientale per la determinazione delle fibre di amianto presenti nell'aria
pH	Concentrazione degli ioni idrogeno
SOV	Sostanze organiche volatili Solventi e altre sostanze organiche simili presenti in un'emissione gassosa. Si esprime in mg/Nm3
TOC	Total Organic Carbon Carbonio organico totale: quantità di materiale organico presente nelle acque di scarico
Gwh	Gigawattora
MW	Megawatt
TEP	Tonnellate di petrolio equivalente : Unità di misura dell'energia equivalente in media a quella contenuta in 1 tonnellata di petrolio
uS	Microsiemens: unità di misura della conducibilità elettrica

Impianti e dispositivi, analizzatori

BLOW DOWN	Sistema di raccolta di gas e miscele gas-liquido che possono essere rilasciate dalle valvole di sicurezza a seguito di sovrappressioni
BRAN&LUBE	Analizzatore in continuo del fluoro
COGENERAZIONE	Impianto per la produzione combinata di energia elettrica e termica
DPI	Dispositivi di protezione individuale
IMPIANTO DI CHIARI-FLOCCULAZIONE	Impianto chimico-fisico che consente la chiarificazione e la separazione di sostanze in sospensione nelle acque di scarico tramite l'aggiunta di sostanze che causano la formazione di fiocchi di fango.
KMC	Impianto costituito da una serie di linee costituite da estrusori (mescolatore a vite, a caldo, di materie plastiche)
KNETER	Mescolatore continuo a due cilindri, a caldo, di materie plastiche
RTO	Impianto di ossidazione termica rigenerativa (con recupero energetico)
RUESKAMP	Impianto di abbattimento emissioni a piani multipli con reazione tra gas e materiali solidi
TAREX	Termische Abluft Reinigung: impianto di depurazione emissioni di tipo termico
SPRINKLER	Impianto a pioggia d'acqua per lo spegnimento incendi
VALVOLA DI SICUREZZA	Dispositivo di protezione tarato che si apre al raggiungimento di una determinata pressione

Sostanze chimiche

ABS	Copolimero di acrilonitrile, butadiene e stirene
CFC	Clorofluorocarburi: gas considerati nocivi per la fascia dell'ozono
ETERNIT	Materiali di copertura in cemento contenenti amianto
HALON	Idrocarburi saturi in cui gli atomi di idrogeno sono stati sostituiti da alogeni (fluoro, cloro, bromo)
NBR	Nitril-Butadien-Rubber: gomma nitrilica.
PCB	Policlorobifenili
PCT	Policlorotrifenili
SBR	Stirol-Butadien-Rubber: gomma stirenica.

IL MANAGEMENT DEL POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO

BAYER S.P.A.

RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE DEL POLO
PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO/PRESIDENTE
DEL CAIF:
SANDRO SCARAVAGGI

RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
DEL POLO PRODUTTIVO BAYER FILAGO / ECOLOGIA
BAYER FILAGO:
PIER MARIA ARZUFFI

RESPONSABILI INGEGNERIA:
ATTILIO GENEROSO
FABIO PESENTI
GIOVANNI SINA
FERRUCCIO VALENTI

RESPONSABILE SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA
DEL POLO PRODUTTIVO BAYER FILAGO - SERVIZIO
PREVENZIONE E PROTEZIONE BAYER FILAGO
RESPONSABILE DEI SERVIZI GENERALI:
BRUNO ARICI

RESPONSABILE PRODUZIONE CC CUSTOMER CARE:
JOANNIS TZOVANAS
RSGA:
JOANNIS TZOVANAS

LE ALTRE SOCIETÀ

RESPONSABILE PRODUZIONE POLYMERLATEX SRL:
FLORIANO CASADEI
RSGA:
ALESSANDRO CAZZANIGA

RESPONSABILE PRODUZIONE PEMCO EMAILS SRL
ENRICO GARINO
RSGA:
ENRICA DEGANI

RESPONSABILE PRODUZIONE BAYER
MATERIALSCIENCE SRL
MARIO CERIBELLI
RSGA:
ELENA VIGNATI

RESPONSABILE PRODUZIONE BAYER
CROPSCIENCE SRL:
MAURO PROVEZZA
RSGA:
OSCAR COLONETTI

RESPONSABILE PRODUZIONE LANXESS :
GIUSEPPE RONZONI
RSGA:
CLAUDIO FONTANA



Vista del Polo

LE MODALITÀ RELATIVE ALLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Questa Dichiarazione Ambientale è stata redatta dallo staff responsabile del Sistema di Gestione Ambientale per le aziende del Polo Produttivo Bayer di Filago.

La dichiarazione è stata rivista e approvata dal CAIF e, per esso, dall'ing. Sandro Scaravaggi, Presidente del CAIF e Rappresentante della Direzione del Polo Produttivo Bayer di Filago.

Il verificatore ambientale accreditato che ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del Reg. CE 761/2001 è Certiquality, via G. Giardino, 4, 20123 Milano (numero di accreditamento I-V-0001).

La prossima Dichiarazione Ambientale verrà predisposta entro il 30 novembre 2007.

Nel corso di questo periodo verranno effettuate visite di sorveglianza da parte di organismi esterni relative al mantenimento delle certificazioni dei Sistemi di Gestione Ambientale di tutte le Unità Produttive e Società del Polo Produttivo Bayer di Filago secondo la Norma UNI EN ISO 14001 ed il Reg. EMAS 761/01 e verranno annualmente pubblicati gli aggiornamenti annuali convalidati della Dichiarazione Ambientale.

DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE

	<p>POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO Via delle Industrie, 9 - 24040 FILAGO (BG)</p> <p>Questo sito è dotato di un sistema di gestione ambientale e i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico conformemente al sistema comunitario di ecogestione e audit.</p>
--	--

Data di convalida della Dichiarazione Ambientale: 30 novembre 2007

Eventuali chiarimenti, dettagli ed ulteriori copie di questa Dichiarazione Ambientale possono essere richiesti ai seguenti referenti per il Polo Produttivo Bayer Filago Via delle Industrie, 9 - Filago (BG):

Ing. Cosola Gianni - Ecologia Aziendale Bayer
tel. 035-990400 - fax 02-3978 4847 - E-mail: gianni.cosola.gc@bayer-ag.de
Sig. Arzuffi Pier Maria - RSGA Sito Filago
tel. 035-990271 - fax 02-3978 4802 - E-mail: piermaria.arzuffi.pa@bayer-ag.de

www.ambiente.bayer.it

Dichiarazione Ambientale 2004 dati 2003 - Revisione N°2 del 08/10/2004.

ALLEGATI TECNICI

ALLEGATO 1: DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE E DEI PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI

BAYER MATERIALSCIENCE S.R.L. - (EX BAYER POLIMERI S.R.L.) PRODUZIONE TECNOPOLIMERI TERMOPLASTICI

La Società Bayer MaterialScience effettua la colorazione di diverse resine termoplastiche: ABS (acrilonitrile - butadiene - stirene), PC (Policarbonato), miscele ABS/PC, PA (poliammide) e miscela PA/ABS, PBT (polibutiltereftalato). L'impianto è costituito da dodici linee (undici estrusori e un mescolatore discontinuo) organizzate per prodotto, che utilizzano materie prime diverse. L'impianto Kneter è costituito da una serie di apparecchiature di

caricamento e miscelazione dei vari additivi e da un mescolatore continuo a due cilindri. Esiste inoltre un laboratorio per lo sviluppo costituito da tre piccoli estrusori per le elaborazioni colore e le piccole campionature per i clienti.

Le materie prime si presentano sotto forma di granuli, polveri e sono trasportate con cisterne e immagazzinate in appositi silos, oppure sono contenute in sacchi, cartoni o "big-bags".

Le resine di base, i coloranti e gli additivi sono avviati agli estrusori o al mescolatore, dove, a caldo (fra i 200 °C ed i 330°C), se ne effettua la miscelazione e la lavorazione fino ad ottenere un prodotto finito in forma di granulo. Segue l'operazione di confezionamento.

E' stato completato nel periodo previsto un ulteriore ampliamento dell'impianto, con l'installazione di due nuove linee di estrusione

Le emissioni in aria sono trattate con un sistema di abbattimento a elevata efficienza, rappresentato da un ossidatore termico rigenerativo (RTO), l'esistente filtro a carboni attivi è rimasto installato con funzioni di impianto di riserva.

L'impianto RTO è costituito da una camera di combustione ove viene mantenuta una temperatura dell'ordine di 800 °C e da due camere che contengono materiale ceramico e operano

alternativamente per recuperare prima il calore dai fumi caldi e preriscaldare poi l'aria inquinata che arriva all'impianto.

Le aspirazioni provenienti dalla zona di dosaggio delle polveri sono inviate a filtri a maniche.

Gli scarichi idrici sono costituiti prevalentemente da acque di raffreddamento. Le acque di raffreddamento delle linee in cui vengono prodotti materiali con base poliammidica o additivati con antifiamma e le acque di funzionamento della pompa a vuoto sono inviate alla fognatura chimica.

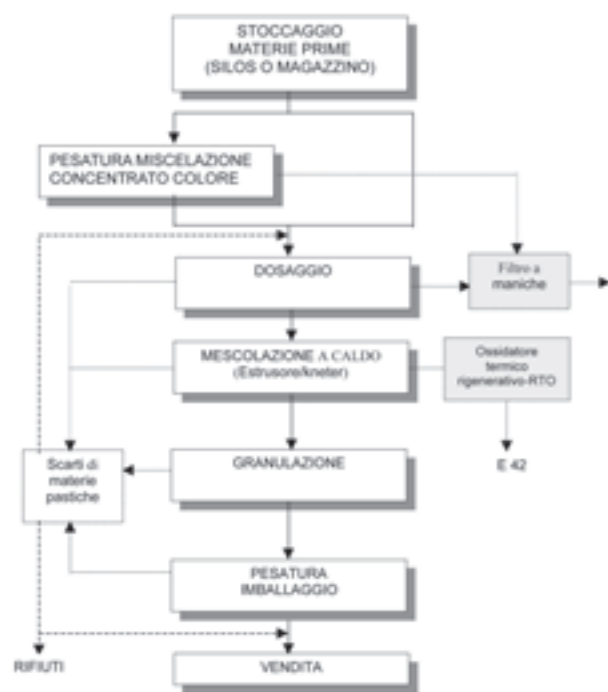
I rifiuti sono costituiti principalmente da scarti di lavorazione delle materie plastiche riutilizzabili. I rifiuti non riutilizzabili sono raccolti separatamente ed inviati ad idonei impianti di smaltimento.

La produzione di questi scarti, che nel 2002 era circa pari al 3,5% della quantità totale di prodotti finiti, deriva essenzialmente dall'impianto KMC ove viene prodotta una variegata tipologia di tecnopolimeri in lotti di quantità variabili in funzione delle richieste di mercato. Dal 2003 l'impianto Kneter che non produce i suddetti scarti è stato momentaneamente chiuso e in conseguenza di ciò la quantità di scarti è salita al 4,7% della produzione totale. Nella sezione obiettivi sono riportati alcuni traguardi di riduzione delle quantità di questi scarti pianificati dal 2002 al 2004.

Non sono stati individuati aspetti ambientali significativi indiretti legati all'attività di Bayer MaterialScience.

Non sono stati individuati aspetti ambientali significativi indiretti legati all'attività di Bayer MaterialScience.

Schema di flusso unità produttiva BMS



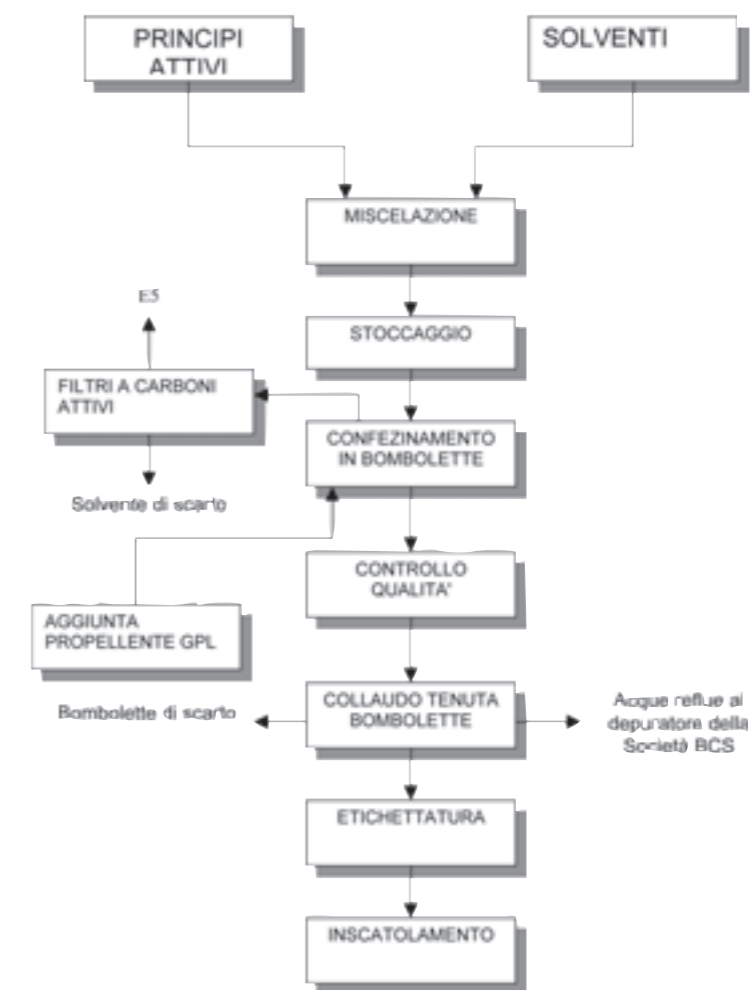
BAYER CC - PRODUZIONE IN FORMA AEROSOL DI INSETTICIDI, INSETTO-REPELLENTI, ANTIPARASSITARI E PRODOTTI PER LA PULIZIA E L'IGIENE DI PIANTE ED ANIMALI DOMESTICI

L'Unità Bayer CC produce bombolette aerosol contenenti insetticidi, antiparassitari e prodotti per la pulizia e l'igiene di piante e animali domestici. La produzione si sviluppa in due fasi separate: la miscelazione e il confezionamento. Nella prima fase i principi attivi (piretroidi di sintesi) vengono disciolti in solventi organici (isopropanolo, acetone, triisobutilene) con l'aggiunta di coformulanti (sinergizzanti, emulsionanti e profumi). Dai serbatoi di miscelazione la soluzione viene stoccata in serbatoi intermedi prima di essere trasferita alla linea di confezionamento, dove viene dosata nelle bombolette, con l'aggiunta di gas propellente GPL (propano-butano). Tutte le operazioni avvengono a temperatura ambiente, senza reazioni chimiche.

Le acque reflue sono trattate in un impianto comune con l'Unità produttiva BCS (v. più avanti), con scarico nella fognatura chimica che confluisce nel depuratore consortile. Le emissioni, dovute ai solventi, sono abbattute mediante l'uso di un filtro a carbone attivo a doppio stadio, con rigenerazione automatica controllata da computer.

I principali aspetti ambientali diretti di questa attività sono rappresentati da contenute emissioni di sostanze organiche volatili (isopropanolo ed acetone) e

Schema di flusso unità produttiva CC



dalla generazione di rifiuti che consistono in scarti di produzione, quali bombolette non idonee alla vendita e solventi di scarto che vengono inviati ad incenerimento. Tra gli aspetti indiretti bisogna considerare l'inquinamento

atmosferico causato in caso di incendio durante lo stoccaggio e il trasporto dei prodotti finiti.

BAYER CROPSCIENCE S.R.L. (EX BAYER DIVISIONE PF)
PRODUZIONE DI AGROFARMACI

Bayer CropScience S.r.l., nata ufficialmente il 1 gennaio 2003 dalla fusione della Divisione PF di Bayer S.p.A. e di Aventis CropScience S.p.A., produce e confeziona agrofarmaci (acaricidi, insetticidi, fungicidi sia in polvere sia in fase liquida), fertilizzanti e prodotti per l'igiene ambientale formulati a partire da principi attivi, inerti, disperdenti, tensioattivi, oli minerali, solventi organici, sali inorganici ed acqua. Bayer CropScience S.r.l. – Sito di Filago è strutturata in due settori di produzione (Polveri e Liquidi) ed in infrastrutture complementari (Magazzini, Laboratori, Ecologia). Nel Settore Polveri vi sono tre linee per formulazione solidi (granulari, polveri miscelate e polveri micronizzate), nel Settore Liquidi tre linee per formulazione di prodotti a base solvente o acqua; in nessuno dei cicli tecnologici indicati avven-

gono reazioni chimiche. Le linee di formulazione dei prodotti solidi sfruttano la forza di gravità e pertanto si sviluppano a partire dal piano più alto per le operazioni iniziali (caricamento materie prime) e scendono fino al piano terra per il confezionamento finale. Il ciclo tecnologico avviene a temperatura ambiente ed in leggera depressione ed è sorvegliato da una sala quadri dalla quale è possibile effettuare, in caso di emergenza, il blocco immediato di tutte le apparecchiature della linea. La maggior parte delle operazioni viene svolta a ciclo chiuso. Nei punti in cui il prodotto viene a contatto con l'ambiente vi sono aspirazioni localizzate per la captazione delle polveri residue; i flussi di aria vengono filtrati in filtri a maniche e quindi convogliati all'impianto di abbattimento ad umido per un ulteriore lavaggio finale dell'aria. Le emissioni sono controllate da un misuratore di portata e da un misuratore di concentrazione di polveri in continuo. La formulazione di agrofarmaci

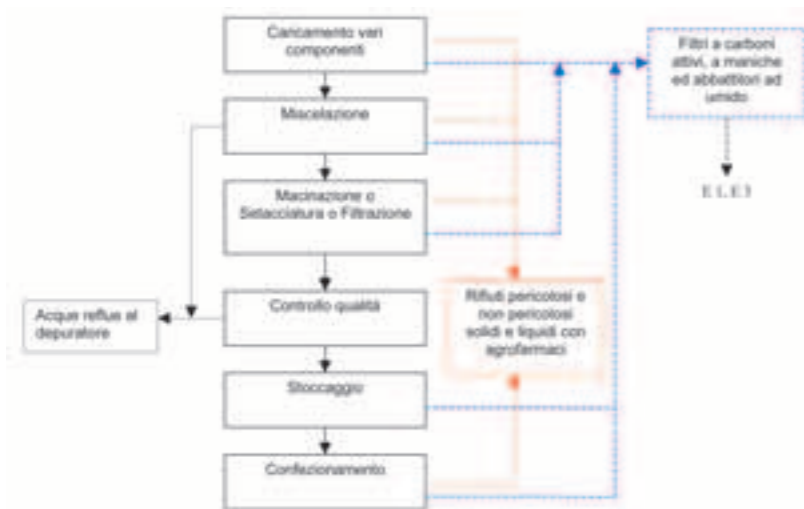
liquidi avviene a temperatura ambiente ed in leggera depressione, mentre per i concimi, costituiti da sali minerali sciolti in acqua, è necessario un leggero riscaldamento. Le linee sono sorvegliate da sistemi automatici di controllo che consentono il blocco immediato di tutte le apparecchiature in caso di emergenza. Le aspirazioni sono convogliate ad un filtro a carboni attivi che a sua volta le invia ad una torre di abbattimento ad umido controllata da un analizzatore in continuo delle sostanze organiche volatili FID (rilevatore a ionizzazione di fiamma).

Le acque di processo, vengono inviate all'impianto di trattamento acque a carboni attivi e biologico dove subiscono uno o più cicli di abbattimento degli inquinanti fino al raggiungimento dei limiti di legge previsti dal Dlvo 152/99, tabella 3 – Allegato 5. Dopo il controllo da parte del laboratorio chimico che ne certifica l'idoneità ai parametri stabiliti, l'acqua viene inviata al serbatoio equalizzatore del Polo Produttivo di Filago e da qui convogliata verso il trattamento consortile dell'Isola. Nel caso in cui requisiti minimi stabiliti non possano essere raggiunti, queste acque vengono conferite a smaltitori autorizzati.

I principali aspetti ambientali delle attività di BCS/F sono rappresentati da modeste emissioni in atmosfera e dalla produzione di rifiuti pericolosi (solventi di scarto non clorurati, scarti solidi e liquidi contenenti agrofarmaci) che vengono mandati all'incenerimento.

Non sono stati individuati aspetti ambientali significativi indiretti legati all'attività di Bayer CropScience.

Schema di flusso unità produttiva BCS



LANXESS (EX BAYER SP)
PRODOTTI PER LA FINITURA DEL CUIO E AUSILIARI TESSILI

La Società LANXESS S.r.l. si è costituita dall'Unità Bayer SP e produce ausiliari in base acquosa (che possono contenere solventi in misura modesta) e prodotti per la finitura del cuoio e per la nobilitazione dei tessuti, utilizzando diverse materie prime, tra cui resine acriliche, butadieniche e poliuretaniche, solventi organici, cariche inorganiche, pigmenti e coloranti organici, oli siliconici, emulsionanti, ammoniaca in soluzione ed additivi vari.

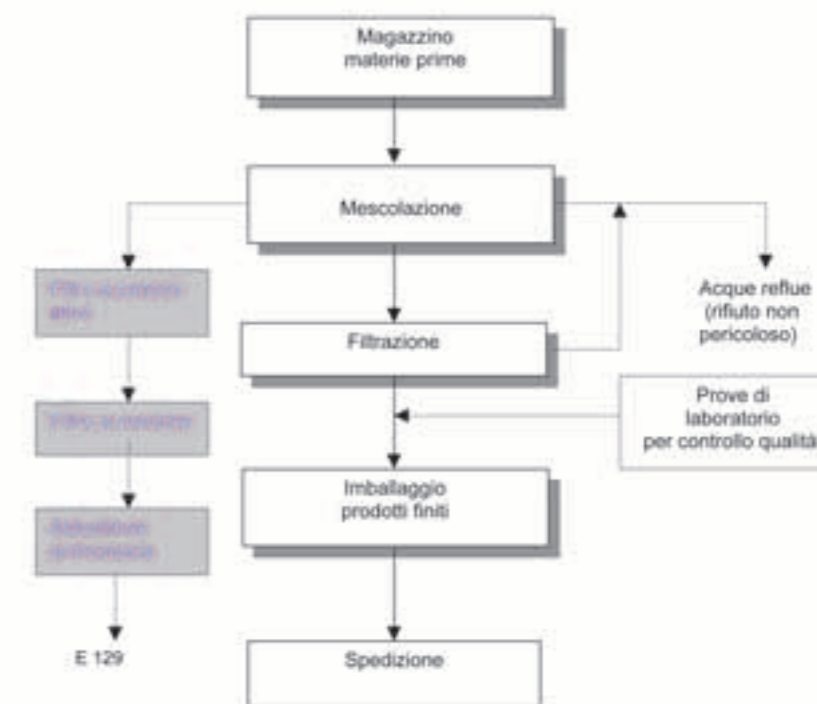
Le polveri vengono caricate nei mescolatori dall'alto, mentre le materie prime liquide vengono prevalentemente aspirate tramite vuoto creato da una pompa ad anello liquido. Nelle varie fasi del processo avvengono miscelazioni, dispersioni ed emulsioni delle materie prime, generalmente a temperatura ambiente e senza reazioni chimiche; alcune fasi si svolgono a una temperatura massima di 96°C. Successivamente vengono aggiunte altre sostanze e i conservanti. Il prodotto viene poi filtrato, confezionato in fusti, cisternette oppure spedito in autobotte.

I principali aspetti ambientali collegati a questa attività sono rappresentati da emissioni sostanze organiche volatili, ammoniaca e polveri, e da reflui idrici il cui quantitativo si è progressivamente incrementato a seguito del forte incremento produttivo verificatosi negli ultimi anni.

Le aspirazioni localizzate sulle varie apparecchiature vengono inviate a un sistema di abbattimento costituito da due filtri a carbone attivo seguiti da un filtro a maniche; recentemente è stata installata una torre a riempimento per l'abbattimento dell'ammoniaca tramite lavaggio con soluzione di acido solforico a pH controllato.

I reflui idrici che provengono dalle operazioni di lavaggio degli impianti sono raccolti nelle acque chimiche di sito ed inviati nel depuratore consortile. Non sono stati individuati aspetti ambientali significativi indiretti legati all'attività di LANXESS.

Schema di flusso unità produttiva Lanxess



POLYMERLATEX S.R.L.
PRODUZIONE DI LATTICI SINTETICI

PolymerLatex produce lattici di gomma utilizzati nella produzione di carta, tappeti, moquette, tessuto non tessuto, articoli in gomma, nastri adesivi.

Il processo si basa sulla reazione chimica di polimerizzazione in emulsione acquosa di materie prime (monomeri), con l'ausilio di catalizzatori. Le principali materie prime (butadiene, acrilonitrile, stirene, acido acrilico e metacrilico, acrilamide) sono stoccate in serbatoi provvisti di sistemi di abbattimento degli sfiati, o, il butadiene, in serbatoi speciali tumulati muniti di doppia valvola di sicurezza.

A reazione terminata, il lattice è sottoposto a degasaggio per eliminare le tracce residue di monomeri, e ad un'operazione di finitura con aggiunta di additivi; quindi viene filtrato e stoccato in serbatoi.

L'impianto è dotato di un sistema di "blow-down" cioè di serbatoi atti a raccogliere e contenere emissioni accidentali di monomeri dalle valvole di sicurezza (SV) installate sui reattori di polimerizzazione e sui serbatoi di miscelazione.

I gas di processo che contengono butadiene, acrilonitrile e stirene sono aspirati dai vari punti dell'impianto a mezzo di ventilatori anti-scintilla e dopo opportune separazioni di fase, attraversano alcuni sistemi di sicurezza costituiti da un serbatoio di gorgogliamento in acqua e da un rompifiamma e vengono inviati in una camera di post-combustione fissa (TAREX) ad una velocità di ingresso minima superiore a quella di ritorno di fiamma. Le condizioni di temperatura, turbolen-

za e tempi di permanenza e tenore di eccesso di ossigeno sono tali da assicurare la completa distruzione di tutte le sostanze organiche presenti nei gas; il calore dei fumi viene poi recuperato a mezzo di uno scambiatore ad olio diatermico che produce vapore poi utilizzato nel processo. L'emissione corrispondente a tale impianto è controllata in continuo da un analizzatore di carbonio organico totale (FID).

Le acque reflue subiscono un trattamento chimico fisico di chiari-flocculazione in una serie di vasche tramite aggiunta di idonei flocculanti; dopo tale trattamento esse confluiscono in fognatura chimica previo controllo in continuo del TOC, del pH e della torbidità. Altri aspetti ambientali significativi di questa attività sono rappresentati dai consumi idrici e dalla generazione di un

rifiuto liquido costituito da una miscela di stirene, acrilonitrile ed acqua che viene inviato all'incenerimento esterno e di un coagulato di lattice proveniente dalla depurazione delle acque che viene inviato in discarica.

I consumi di energia elettrica e di metano sono strettamente riconducibili al mix dei prodotti fabbricati e risultano tanto maggiori quanto maggiore è la produzione di lattici NBR (prodotti a maggiore fabbisogno energetico); negli ultimi anni si è avuto un incremento dei consumi di energia elettrica a seguito della installazione di nuove torri evaporative di maggiore potenzialità con lo scopo di ridurre i consumi idrici.

Non sono stati individuati aspetti ambientali indiretti legati all'attività di PolymerLatex.

Schema di flusso società PolymerLatex



SERVIZI TECNICI DEL POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO (PFI)

I "Servizi Tecnici Filago" svolgono le seguenti attività principali:

- gestione delle reti idriche e di distribuzione del metano e dell'azoto;
- trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica;
- gestione della rete fognaria e dei sistemi di controllo dei reflui idrici;
- servizi di ingegneria, con parti-

colare riguardo alla progettazione e manutenzione impianti;

- ecologia di stabilimento e coordinamento del sistema di gestione ambientale;
- servizio di prevenzione e protezione e di gestione delle emergenze;
- gestione della mensa, portineria e sorveglianza.
- attività di coordinamento amministrativo;

La struttura organizzativa è composta dai Settori riportati nella figura:

Le implicazioni ambientali inerenti l'attività svolta dai Servizi

Tecnici possono derivare o dagli impianti e infrastrutture direttamente gestite oppure da situazioni riferibili alla prevenzione delle emergenze.

Si possono anche ricondurre aspetti ambientali indiretti legati alla movimentazione delle merci e dei rifiuti per incidenti stradali che dovessero accadere durante il percorso ed occorre considerare anche l'inquinamento atmosferico derivante dal trasporto delle merci e all'uso dei veicoli dei dipendenti per recarsi sul posto di lavoro.



PEMCO EMAILS SRL
**PRODUZIONE DI SMALTI PORCEL-
 LANATI, COLORI E PIGMENTI,
 VITROMAIL®**

PEMCO Emails produce smalti porcellanati, coloranti inorganici e paste per serigrafia, da materie prime in prevalenza inorganiche. Nella produzione di smalti porcellanati, le materie prime vengono dosate, miscelate e quindi immesse nei forni fusori, a temperature tra 1200 e 1300 °C a seconda del tipo di smalto. La colata di prodotto fuso viene laminata, raffreddata e quindi triturrata. Il prodotto finito, definito anche col termine “fritte”, si presenta in scaglie o, previa macinazione a secco, in polvere. I fumi in uscita dai forni, contenenti fluoruri e polveri, vengono raffreddati e avviati a due trattamenti in serie: un impianto a piani multipli (Rüskamp) per abbattere i fluoruri tramite assorbimento su carbonato di calcio granulare e una batteria di filtri a maniche, insufflati con carbonato di calcio in

polvere, per completare la depurazione del fluoro e abbattere le polveri. L'emissione è controllata da un analizzatore in continuo del fluoro (BRAN&LUBE).

Nella produzione di coloranti inorganici, le materie prime, tra cui l'ossido di cromo, vengono dosate, miscelate a umido ed essiccate, o direttamente miscelate a secco e, infine, calcinate in forni rotativi, a temperature tra 900°C e 1350° C a seconda del tipo di colorante. Durante la calcinazione si forma cromo esavalente; per eliminarlo il macinato viene lavato essiccato e macinato a secco.

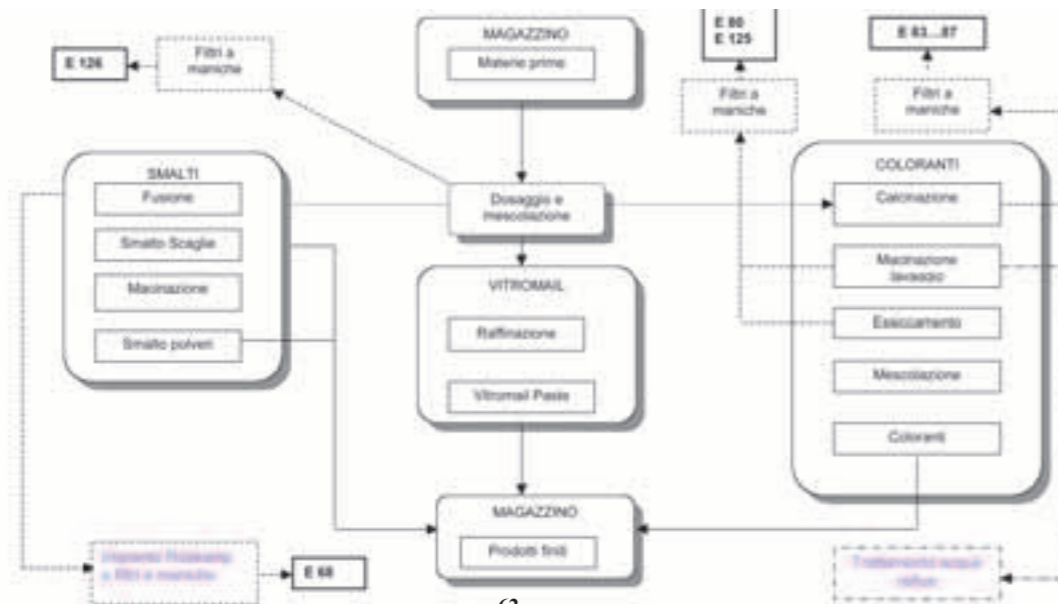
L'acqua di supero viene trattata con solfato ferroso e soda, in tal modo si ha la riduzione del cromo da esavalente a trivalente; l'acqua viene poi inviata all'impianto di depurazione di chiariflocculazione per abbattere il contenuto di metalli pesanti. La riduzione del contenuto di cromo esavalente da certi coloranti costituiva un obiettivo che è stato completamente raggiunto nel 2001. Inoltre

il cromo esavalente viene comunque completamente ridotto a monte dell'impianto di depurazione.

Le polveri emesse vengono trattate con filtri a maniche.

Nella produzione di paste per serigrafia (Vitromail®), le materie prime, compresi oli e cere, vengono miscelate, raffinate e confezionate. Il prodotto finale si utilizza per decorare o smaltare vetro e lamiera. Gli aspetti ambientali più significativi di PEMCO Emails consistono in emissioni di polveri e sostanze inorganiche volatili (fluoro), scarichi idrici e generazione di rifiuti pericolosi costituiti da fanghi di depurazione, polveri (da filtri a maniche e dalla pulizia degli impianti) e scarti di produzione contenenti metalli pesanti che vengono inviati a discariche controllate previa inertizzazione. Aspetti ambientali indiretti sono conseguenti dall'uso dei prodotti presso i clienti in quanto i prodotti contengono sostanze pericolose quali i metalli pesanti (piombo, cadmio, nichel, ecc.)

Schema di flusso società Pemco Emails



**RIEPILOGO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI
 DIRETTI ED INDIRETTI -
 OBIETTIVI AD ESSI CORRELATI**

Società	Attività/Processi/Impianti	Aspetti ambientali diretti	Condizioni	Obiettivi correlati (vedi sez. obiettivi)	Prodotti/imballi	Aspetti amb. indiretti	Condizioni	Obiettivi correlati (vedi sez. obiettivi)
Bayer CC	Formulazione	emissioni atmosferiche	N, E	CC200402 (riduz. emiss. principi a.)	Insetticidi	emissioni atmosferiche	E	PFI/2002/06-Pronto intervento
Bayer Material Science	Confezionamento Magazzino Prod. materie plastiche	generazione rifiuti emissioni atmosferiche emissioni odori	N, A, E E E	* * *				
Bayer CropScience	Formiconfez. Polveri Formiconfez. Liquidi Formiconfez. Liquidi Magazzino Magazzino Parco serbatoi Parco serbatoi Produzione	generazione rifiuti generazione rifiuti emissioni atmosferiche emissioni atmosferiche emissioni atmosferiche emissioni atmosferiche generazione rifiuti scarichi idrici	E E E E E E E E	BCS2004/12 (modifiche logistica) BCS2004/12 (modifiche logistica) * * * * * *				
LanXess	Produzione	scarichi idrici	E	*				
PolymerLatex	Stoccaggio materie prime Polimerizzaz./degasaggio Polimerizzaz./degasaggio Polimerizzaz./degasaggio Termodist. gas processo Termodist. gas processo Impianto di refrigerazione Impianto di refrigerazione	emissioni atmosferiche consumi energetici emissioni atmosferiche scarichi idrici consumi energetici emissioni atmosferiche consumi energetici emissioni atmosferiche	E N E N, E N E N E	PL/2004/05 -Pompe di ricircolo * PL/2004/02 -coloma di distillazione PL/2004/01 -modifiche combustore * PL/2004/05 -Pompe di ricircolo *				
PEMCO Emails	Produzione smalti Produzione smalti Coloranti e Vitromail Coloranti e Vitromail Coloranti e Vitromail	emissioni atmosferiche generazione rifiuti emissioni atmosferiche scarichi idrici contaminazione suolo	N, A, E N, A, E N, A, E E E	EM/2003/01-Strumenti di controllo EM/2004/07-Riduzione imballi EM/2003/01-Strumenti di controllo * *	Smalti Vitromail	utilizzo materie pericolose utilizzo materie pericolose		N EM/2004/03 -riduz. uso di nichel N EM/2004/02 -riduz. uso di minio
Polo/PFI	Rete fognaria Smaltimento rifiuti Opere edili Amministrazione PFI	contaminazione suolo contaminazione suolo emissioni atm. Amianto Rumore esterno	E E E E	PFI/2002/06-Pronto intervento * *	Trasporto prodotti Trasporto prodotti Trasporto dipendenti	emissioni atmosferiche contaminazione suolo emissioni atmosferiche		N PFI/2002/07-Raccordo ferroviario E PFI/2002/06-Pronto intervento N PFI/2002/04-Studio sulla mobilità dei dipendenti

ALLEGATO 2: INDICATORI AMBIENTALI 2001- 2003

INDICATORI AMBIENTALI (2001-2003) - BAYER S.P.A.

VALUTAZIONE FATTORI DI IMPATTO		2001	ind. 01	2002	ind. 02	2003	ind. 03	2004	ind 04
QUANTITA' DI PRODOTTI FINITI	(t/a)	69.616		71.807		12.810		8.554	
1. UTILIZZO DI ENERGIE E RISORSE									
1.1 materie prime	(t/a)	72.250	0,964	74.350	0,966	13.459	0,952	8.891	0,952
1.2 consumo totale di energia	(tep)	7.710	0,11	7.841	0,11	850	0,07	430	0,05
1.3 prelievi idrici	(mc/a)	1.021.343	14,67	1.008.913	14,05	292.696	22,85	108.743	12,71
1.4 energia elettrica	(kWh/a)	26.965.321	387,34	27.520.851	383,26	3.483.542	271,94	1.753.413	204,98
1.5 azoto	(mc/a)	1.631.573	23,44	1.974.719	27,50	40.546	3,17	31.936	3,73
1.6 metano	(mc/a)	1.838.946	26,42	1.842.635	25,66	58.982	4,60	32.079	3,75
1.6 ossigeno liquido	(mc/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
2. EMISSIONI ATMOSFERICHE									
2.1 Emissioni da impianti termici									
2.1.1 CO2	(t/a)	3.524,09	0,051	3.531	0,049	113	0,009	62	0,007
2.1.2 NOx	(t/a)	3,68	0,00005	3,69	0,00005	0,12	0,00001	0,06	0,00001
2.1.3 SO2	(t/a)	0,18	0,0000026	0,18	0,0000026	0,01	0,0000004	0,003	0,0000003
2.1.4 CO	(t/a)	0,28	0,0000040	0,28	0,0000038	0,01	0,0000006	0,004	0,0000005
2.2 Emissioni da impianti produttivi									
2.2.1 sost. inorganiche volat.	(kg/a)	11,76	0,0002	10,58	0,0001	25,54	0,0020	19,00	0,00
2.2.2 polveri e aerosol	(kg/a)	264,16	0,0038	390,48	0,0054	2,26	0,0002	0,95	0,00
2.2.3 sost. organiche volat.	(kg/a)	905	0,0130	1.102	0,0154	522	0,0407	195	0,02
2.2.4 metalli pesanti	(kg/a)	0	0	0	0	0	0	0	0,00
3. ACQUE DI SCARICO									
3.1 Quantità scaricate									
3.1.1 Quantità totali scaricate	(mc/a)	779.460	11,20	788.247	10,98	128.951	10,07	56.348	6,69
3.1.2 Quantità acque di raffreddamento	(mc/a)	710.755	10,21	711.154	9,90	121.140	9,46	49.287	5,76
3.1.3 Quantità acque di processo e biologiche	(mc/a)	68.705	0,99	77.093	1,07	7.811	0,61	4.331	0,51
3.2 Carichi nelle acque di processo/biologiche									
3.2.1 COD	(t/a)	34.613	0,50	53.781	0,75	59.130	4,62	2.730	0,32
3.2.2 BOD	(t/a)	10,83	0,00016	21,15	0,00029	24,83	0,00194	13,57	0,00159
3.2.3 SOLIDI SOSPESI	(t/a)	3,41	0,00005	9,00	0,00013	10,31	0,00080	4,26	0,00050
3.2.4 AZOTO	(t/a)	0,29	0,000004	1,04	0,000014	0,37	0,000029	0,07	0,00001
3.2.5 FOSFORO	(t/a)	0,36	0,000005	0,53	0,000007	0,64	0,000050	0,05	0,00001
3.2.6 METALLI PESANTI	(t/a)	0,18	0,0000026	0,27	0,0000038	0,30	0,0000230	0,02	0,0000027
		0,02	0,0000003	0,00	0,0000000	0,00	0,0000000	0,00	0,00
4. RIFIUTI TOTALI PRODOTTI									
4.1.1 pericolosi inviati in discarica	(t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.2 pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	336,22	0,0048	375,97	0,0052	54,25	0,0042	22,51	0,0026
4.1.3 Non pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	1.213,50	0,017	8,55	0,000	3,96	0,0003	1,86	0,0002
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica	(t/a)	154,40	0,0022	146,56	0,0020	5,05	0,0004	4,60	0,0005
4.1 Totale rifiuti pericolosi e non	(t/a)	1704,12	0,024	531,08	0,007	63,26	0,005	28,96	0,003
4.2 Rifiuti Assimilabili agli urbani	(t/a)	91,60	0,0013	103,87	0,0014	33,69	0,0026	32,84	0,0038
4.3 Rifiuti inviati al riutilizzo	(t/a)	1.746,2	0,0251	1.865,0	0,0260	160,34	0,0125	104,58	0,0122
4.3.1 carta / cartone	(t/a)	225,15	0,0032	241,39	0,0034	73,98	0,0058	46,55	0,0054
4.3.2 polietilene	(t/a)	63,20	0,0009	59,54	0,0008	4,10	0,0003	0,00	0,0000
4.3.3 fusti e cisternette	(t/a)	241,48	0,0035	266,64	0,0037	54,48	0,0043	35,21	0,0041
4.3.4 ferro	(t/a)	69,95	0,0010	25,70	0,0004	22,55	0,0018	14,75	0,0017
4.3.5 bancali di legno	(t/a)	180,20	0,0026	220,05	0,0031	5,05	0,0004	8,00	0,0009
4.3.6 carbone attivo saturo	(t/a)	0,15	0,00000	1,75	0,000024	0	0,000000	0	0
4.3.7 resine termoplastiche	(t/a)	964,23	0,014	1048,97	0,015	0,00	0,000	0	0
4.3.8 altro	(t/a)	1,88	0,000027	0,97	0,000013	0,18	0,000014	0,07	0,000008

Nota: la diminuzione delle quantità dei prodotti finiti è da imputare alla cessione delle attività svolte da Bayer PF e Bayer KU costituite come nuove società Bayer CropScience Srl e Bayer MaterialScience Srl.

INDICATORI AMBIENTALI (2001-2003)

BCS (FINO AL 31/12/02 BAYER PF)

VALUTAZIONE FATTORI DI IMPATTO		2001	ind. 01	2002	ind. 02	2003	ind. 03	2004	ind 04
QUANTITA' DI PRODOTTI FINITI	(t/a)	11.368		15.039		11.005		6987,70	
1. UTILIZZO DI ENERGIE E RISORSE									
1.1 materie prime	(t/a)	11.471	0,991	15.151	0,993	11.067	0,994	7037	0,993
1.2 consumo totale di energia	(tep)	2.040	0,18	2.184	0,15	2.077	0,19	1.282	0,18
1.3 prelievi idrici	(mc/a)	11.278	0,99	19.359	1,29	12.724	1,16	7.682	1,10
1.4 energia elettrica	(kWh/a)	4.642.624	408,39	5.375.358	357,42	5.158.838	468,77	3.049.032	436,34
1.5 azoto	(mc/a)	949.687	83,54	1.155.453	76,83	1.134.704	103,11	713.044	102,04
1.6 metano	(mc/a)	1.185.324	104,27	1.155.165	76,81	1.086.407	98,72	707.744	101,28
1.6 ossigeno liquido	(mc/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
2. EMISSIONI ATMOSFERICHE									
2.1 Emissioni da impianti termici									
2.1.1 CO2	(t/a)	2271,484	0,200	2213,689	0,147	2081,925	0,189	1356,278	0,194
2.1.2 NOx	(t/a)	2,37	0,00021	2,31	0,00015	2,17	0,00020	1,42	0,00020
2.1.3 SO2	(t/a)	0,12	0,0000104	0,12	0,0000077	0,11	0,0000099	0,07	0,0000101
2.1.4 CO	(t/a)	0,18	0,0000156	0,17	0,0000115	0,16	0,0000148	0,11	0,0000152
2.2 Emissioni da impianti produttivi									
2.2.1 sost. inorganiche volat.	(kg/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2 polveri e aerosol	(kg/a)	272,21	0,0239	113,70	0,0076	120,70	0,0110	31,25	0,0045
2.2.3 sost. organiche volat.	(kg/a)	7,32	0,0006	7,25	0,0005	115,92	0,0105	4,00	0,0006
2.2.4 metalli pesanti	(kg/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ACQUE DI SCARICO									
3.1 Quantità scaricate									
3.1.1 Quantità totali scaricate	(mc/a)	11.278	0,99	19.359	1,29	10.354	0,94	7.682	1,10
3.1.2 Quantità acque di raffreddamento	(mc/a)	892	0,08	1.888	0,13	2.212	0,20	3.673	0,53
3.1.3 Quantità acque di processo e biologiche	(mc/a)	9.562	0,84	16.658	1,11	7.380	0,67	3.690	0,53
3.2 Carichi nelle acque di processo/biologiche									
3.2.1 COD	(t/a)	0,67	0,00006	1,008	0,00007	0,450	0,00004	0,223	0,00003
3.2.2 BOD	(t/a)	0,39	0,00003	0,670	0,00004	0,299	0,00003	0,148	0,00002
3.2.3 SOLIDI SOSPESI	(t/a)	0,05	0,000004	0,085	0,000006	0,038	0,000003	0,019	0,000003
3.2.4 AZOTO	(t/a)	0,10	0,000009	0,167	0,000011	0,074	0,000007	0,038	0,000005
3.2.5 FOSFORO	(t/a)	0,050	0,0000044	0,083	0,0000055	0,037	0,0000034	0,018	0,0000026
3.2.6 METALLI PESANTI	(t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4. RIFIUTI TOTALI PRODOTTI									
4.1.1 pericolosi inviati in discarica	(t/a)	686,12	0,060	892,72	0,059	694,73	0,063	352,72	0,050
4.1.2 pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0
4.1.3 Non pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	192,38	0,0169	236,04	0,0157	179,24	0,0163	94,24	0,0135
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica	(t/a)	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica	(t/a)	60,17	0,0053	77,60	0,0052	69,50	0,0063	34,15	0,0049
4.1 Totale rifiuti pericolosi e non	(t/a)	252,55	0,0222	313,64	0,0209	248,74	0,0226	128,39	0,0184
4.2 Rifiuti Assimilabili agli urbani	(t/a)	51,75	0,0046	57,05	0,0038	26,00	0,0024	14,70	0,0021
4.3 Rifiuti inviati al riutilizzo	(t/a)	381,81	0,0336	522,04	0,0347	419,99	0,0382	209,63	0,0300
4.3.1 carta / cartone	(t/a)	144,50	0,0127	161,09	0,0107	131,50	0,0119	50,80	0,0073
4.3.2 polietilene	(t/a)	24,55	0,0022	26,12	0,0017	27,10	0,0025	7,25	0,0010
4.3.3 fusti e cisternette	(t/a)	92,07	0,0081	179,03	0,0119	131,31	0,0119	67,65	0,0097
4.3.4 ferro	(t/a)	11,00	0,0010	8,15	0,0005	7,20	0,0007	0,0000	0,0000
4.3.5 bancali di legno	(t/a)	109,69	0,0096	145,20	0,0097	121,68	0,0111	83,93	0,0120
4.3.6 carbone attivo saturo	(t/a)	0	0	1,6	0,000106	1,2	0,000109	0,0	0,000000
4.3.7 resine termoplastiche	(t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.8 altro	(t/a)	0	0	0,85	0,000057	0	0	0	0

INDICATORI AMBIENTALI (2001-2003) BMS (EX BPO)

VALUTAZIONE FATTORI DI IMPATTO	2001	ind. 01	2002	ind. 02	2003	ind. 03	2004	ind 04
QUANTITA' DI PRODOTTI FINITI (t/a)	44.364		43.393		36.231		19.303	
1. UTILIZZO DI ENERGIE E RISORSE								
1.1 materie prime (t/a)	46.168	0,961	45.136	0,961	37.732	0,960	20107	0,960
1.2 consumo totale di energia (tep)	4.757	0,11	4.778	0,11	4.297	0,12	2.300	0,12
1.3 prelievi idrici (mc/a)	698.005	15,73	695.542	16,03	585.602	16,16	292.878	15,17
1.4 energia elettrica (kWh/a)	18.548.325	418,09	18.514.893	426,68	16.338.666	450,96	8.683.741	449,86
1.5 azoto (mc/a)	642.404	14,48	776.315	17,89	691.042	19,07	378.267	19,60
1.6 metano (mc/a)	598.307	13,49	633.468	14,60	657.738	18,15	369.614	19,15
1.6 ossigeno liquido (mc/a)	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0
2. EMISSIONI ATMOSFERICHE								
2.1 Emissioni da impianti termici								
2.1.1 CO2 (t/a)	1.147	0,026	1.214	0,028	1.260	0,035	708	0,037
2.1.2 NOx (t/a)	1,197	0,00003	1,267	0,00003	1,3	0,00004	0,7	0,00004
2.1.3 SO2 (t/a)	0,060	0,0000013	0,063	0,0000015	0,066	0,0000018	0,037	0,0000019
2.1.4 CO (t/a)	0,09	0,0000020	0,10	0,0000022	0,10	0,0000027	0,06	0,0000029
2.2 Emissioni da impianti produttivi								
2.2.1 sost. inorganiche volatil. (kg/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2.2 polveri e aerosol (kg/a)	137	0,0031	243	0,0056	165,73	0,0046	60,24	0,0031
2.2.3 sost. organiche volatil. (kg/a)	284	0,0064	299	0,0069	324,69	0,0090	171,3600	0,0089
2.2.4 metalli pesanti (kg/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ACQUE DI SCARICO								
3.1 Quantità scaricate								
3.1.1 Quantità totali scaricate (mc/a)	698.005	15,73	695.542	16,03	585.602	16,16	292.878	15,17
3.1.2 Quantità acque di raffreddamento (mc/a)	636.055	14,34	601.350	13,86	483.762	13,35	249.489	12,92
3.1.3 Quantità acque di processo e biologiche (mc/a)	61.950	1,40	70.785	1,63	92.000	2,54	38.469	1,99
3.1.4 Quantità acque biologiche (mc/a)	12.717	0,29	23.407	0,54	9.840	0,27	4.920	0,25
3.2 Carichi nelle acque di processo/biologiche								
3.2.1 COD (t/a)	5,06	0,00011	4,53	0,00010	2,62	0,00007	1,14	0,00006
3.2.2 BOD (t/a)	0,51	0,00001	2,35	0,00005	1,41	0,00004	0,62	0,00003
3.2.3 SOLIDI SOSPESI (t/a)	0,06	0,000001	0,82	0,000019	0,97	0,000027	0,41	0,000021
3.2.4 AZOTO (t/a)	0,13	0,000003	0,23	0,000005	0,10	0,000003	0,05	0,000003
3.2.5 FOSFORO (t/a)	0,060	0,0000014	0,12	0,0000028	0,05	0,0000014	0,02	0,0000010
3.2.6 METALLI PESANTI (t/a)	0,022	0,0000005	0,00	0,0000000	0	0,0000000	0	0
4. RIFIUTI TOTALI PRODOTTI								
4.1.1 pericolosi inviati in discarica (t/a)	1330,0	0,02998	1365,8	0,031475	1276,5	0,035	609,9	0,032
4.1.2 pericolosi inviati al trattamento (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.3 Non pericolosi inviati al trattamento (t/a)	106,00	0,00239	98,80	0,002277	75,55	0,002	32,66	0,001
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica (t/a)	94,23	0,0021	54,45	0,0013	58,80	0,0016	95,15	0,0049
4.1 Totale rifiuti pericolosi e non (t/a)	200,23	0,0045	153,25	0,0035	134,35	0,0037	127,81	0,0066
4.2 Rifiuti Assimilabili agli urbani (t/a)	20,87	0,0005	25,00	0,0006	19,64	0,0005	7,75	0,0004
4.3 Rifiuti inviati al riutilizzo (t/a)	1108,91	0,0250	1187,55	0,0274	1122,48	0,0310	474,33	0,0246
4.3.1 carta / cartone (t/a)	39,35	0,0009	43,00	0,0010	27,25	0,0008	16,96	0,0009
4.3.2 polietilene (t/a)	35,65	0,0008	30,99	0,0007	27,90	0,0008	16,85	0,0009
4.3.3 fusti e cisternette (t/a)	1,07	0,0000	2,14	0,0000	4,28	0,0001	1,04	0,0001
4.3.4 ferro (t/a)	0	0	0	0	1,30	0,00004	0,00	0,00000
4.3.5 bancali di legno (t/a)	68,61	0,0015	62,45	0,0014	44,97	0,0012	15,17	0,0008
4.3.6 carbone attivo saturo (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.7 resine termoplastiche (t/a)	964,23	0,022	1048,97	0,024	1016,78	0,028	424,31	0,022
4.3.8 altro (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0

INDICATORI AMBIENTALI (2001-2003) POLYMERLATEX S.R.L.

VALUTAZIONE FATTORI DI IMPATTO	2001	ind. 01	2002	ind. 02	2003	ind. 03	2004	ind 04
QUANTITA' DI PRODOTTI FINITI (t/a)	65.063		66.245		64.361		38.796	
1. UTILIZZO DI ENERGIE E RISORSE								
1.1 materie prime (t/a)	65.552	0,993	66.740	0,993	64.803	0,993	39069	0,993
1.2 consumo totale di energia (tep)	5.953	0,09	5.618	0,08	5.383	0,08	2946	0,08
1.3 prelievi idrici (mc/a)	786.766	12,09	877.027	13,24	766.325	11,91	361824	9,33
1.4 energia elettrica (kWh/a)	14.930.146	229,47	14.102.392	212,88	13.656.658	212,19	7720335	199,00
1.5 azoto (mc/a)	2.223.234	34,17	2.249.379	33,96	1.598.436	24,84	808927	20,85
1.6 metano (mc/a)	3.072.278	47,22	2.896.055	43,72	2.734.535	42,49	1427650	36,80
1.6 ossigeno liquido (mc/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
2. EMISSIONI ATMOSFERICHE								
2.1 Emissioni da impianti termici								
2.1.1 CO2 (t/a)	5.918	0,09	5.550	0,08	5.240	0,08	2.736	0,07
2.1.2 NOx (t/a)	6,14	0,0001	5,79	0,0001	10,76	0,0002	10,76	0,0003
2.1.3 SO2 (t/a)	0,31	0,000005	0,29	0,000004	0,27	0,000004	0,14	0,000004
2.1.4 CO (t/a)	0,46	0,000007	0,43	0,000007	0,41	0,000006	0,21	0,000006
2.2 Emissioni da impianti produttivi								
2.2.1 sost. inorganiche volatil. (kg/a)	100	0,002	100	0,002	65,37	0,001	51,520	0,001
2.2.2 polveri e aerosol (kg/a)	13,9	0,00021	30,68	0,00046	20,31	0,00032	10,430	0,00027
2.2.3 sost. organiche volatil. (kg/a)	64,5	0,001	26,15	0,0004	79,61	0,001	27,2	0,000
2.2.4 metalli pesanti (kg/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ACQUE DI SCARICO								
3.1 Quantità scaricate								
3.1.1 Quantità totali scaricate (mc/a)	574.520	8,83	640.431	9,67	559.593	8,69	264.215	6,81
3.1.2 Quantità acque di raffreddamento (mc/a)	398.489	6,12	489.205	7,38	427.536	6,64	200.991	5,18
3.1.3 Quantità acque di processo e biologiche (mc/a)	176.031	2,71	143.615	2,17	128.877	2,00	61.634	1,59
3.1.4 Quantità acque biologiche (mc/a)	4.781	0,07	7.611	0,11	3.180	0,05	1.590	0,04
3.2 Carichi nelle acque di processo/biologiche								
3.2.1 COD (t/a)	21,76	0,0003	19,41	0,0003	22,33	0,0003	4,81	0,0001
3.2.2 BOD (t/a)	10,93	0,00017	6,91	0,00010	10,99	0,00017	1,14	0,00003
3.2.3 SOLIDI SOSPESI (t/a)	2,62	0,000040	1,14	0,000017	1,95	0,000030	0,16	0,000004
3.2.4 AZOTO (t/a)	5,85	0,000090	4,31	0,000065	2,99	0,000046	1,43	0,000037
3.2.5 FOSFORO (t/a)	0,020	0,000000	0,04	0,000001	0,02	0,000000	0,01	0,0000003
3.2.6 METALLI PESANTI (t/a)	0,045	0,000001	0,00	0,000000	0,00	0,000000	0	0,000000
4. RIFIUTI TOTALI PRODOTTI								
4.1.1 pericolosi inviati in discarica (t/a)	459,40	0,0071	406,79	0,0061	373,55	0,0058	160,8500	0,0041
4.1.2 pericolosi inviati al trattamento (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.3 Non pericolosi inviati al trattamento (t/a)	99,59	0,0015	75,86	0,0011	94,89	0,0015	35,54	0,0009
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica (t/a)	8,44	0	8,56	0,00013	8,23	0,00013	4,07	0,00010
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica (t/a)	269,85	0,0041	217,86	0,0033	199,28	0,0031	81,94	0,0021
4.1 Totale rifiuti pericolosi e non (t/a)	377,88	0,0058	302,28	0,0046	302,40	0,0047	121,5500	0,0031
4.2 Rifiuti Assimilabili agli urbani (t/a)	14,69	0,0002	17,87	0,0003	11,91	0,0002	6,30	0,0002
4.3 Rifiuti inviati al riutilizzo (t/a)	66,83	0,0010	86,64	0,0013	59,24	0,0009	33,00	0,0009
4.3.1 carta / cartone (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.2 polietilene (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.3 fusti e cisternette (t/a)	41,08	0,0006	25,74	0,0004	43,34	0,0007	28,00	0,0007
4.3.4 ferro (t/a)	0	0	38,55	0	0	0,0000	0,000	0,0000
4.3.5 bancali di legno (t/a)	25,75	0,0004	21,00	0,0003	14,85	0,0002	5,00	0,0001
4.3.6 carbone attivo saturo (t/a)	0	0	1,35	0,000020	1,05	0,00002	0,00	0,00000
4.3.7 resine termoplastiche (t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0

INDICATORI AMBIENTALI (2001-2003) SOCIETÀ PEMCO EMAILS S.R.L.

VALUTAZIONE FATTORI DI IMPATTO		2001	ind. 01	2002	ind. 02	2003	ind. 03	2004	ind 04
QUANTITA' DI PRODOTTI FINITI (t/a)		6.790		7.838		6.342		3.387	
1. UTILIZZO DI ENERGIE E RISORSE									
1.1 materie prime	(t/a)	7.796	0,871	9.504	0,82	7.645	0,83	4.029	0,84
1.2 consumo totale di energia	(tep)	3.090	0,46	3.401	0,43	3.307	0,52	1.739	0,51
1.3 prelievi idrici	(mc/a)	775.305	114,18	773.030	98,63	778.696	122,78	440.651	130,10
1.4 energia elettrica	(kWh/a)	6.466.975	952,43	6.852.098	874,22	7.221.138	1138,62	4.161.190	1228,58
1.5 azoto	(mc/a)	37.265	5,49	45.417	5,79	46.132	7,27	23.706	7,00
1.6 metano	(mc/a)	1.954.290	287,82	2.225.762	283,97	2.007.815	316,59	953.165	281,42
1.6 ossigeno liquido	(mc/a)	2.987.120	439,93	3.538.460	451,45	3.126.680	493,01	1.659.880	490,07
2. EMISSIONI ATMOSFERICHE									
2.1 Emissioni da impianti termici									
2.1.1 CO2	(t/a)	4.128	0,61	4.648	0,59301	4.230	0,66698	2.209	0,65220
2.1.2 NOx	(t/a)	3,74	0,00055	3,75	0,00048	3,74	0,00059	1,87	0,00055
2.1.3 SO2	(t/a)	0,2	0,00003	0,21	0,00003	0,19	0,00003	0,095	0,00003
2.1.4 CO	(t/a)	0,5	0,00007	0,51	0,00007	0,49	0,00008	0,245	0,00007
2.2 Emissioni da impianti produttivi									
2.2.1 sost. inorganiche volat.	(kg/a)	426,3	0,063	478,9	0,061	345,93	0,055	208,54	0,062
2.2.2 polveri e aerosol	(kg/a)	426	0,063	519,3	0,066	420,19	0,066	221,44	0,065
2.2.3 sost. organiche volat.	(kg/a)	0	0,0000	0	0,000	0,00	0,000	0	0,000
2.2.4 metalli pesanti	(kg/a)	42,6	0,00627	52,0	0,00663	42,02	0,00663	22,14	0,00654
3. ACQUE DI SCARICO									
3.1 Quantità scaricate									
3.1.1 Quantità totali scaricate	(mc/a)	774.805	114,11	772.530	98,56	778.196	122,71	440.151	129,95
3.1.2 Quantità acque di raffreddamento	(mc/a)	751.358	110,66	738.983	94,28	753.484	118,81	427.632	126,26
3.1.3 Quantità acque di processo e biologiche	(mc/a)	17.994	2,65	19.474	2,48	18.712	2,95	9.519	2,81
3.1.4 Quantità acque biologiche	(mc/a)	8.606	1,27	14.073	1,80	6.000	0,95	3.000	0,89
3.2 Carichi nelle acque di processo/biologiche									
3.2.1 COD	(t/a)	0,64	0,00	1,04	0,0001327	0,37	0,0000583	0,2	0,0000590
3.2.2 BOD	(t/a)	0,16	0,00	0,66	0,0000842	0,22	0,0000347	0,09	0,0000266
3.2.3 SOLIDI SOSPESI	(t/a)	0,07	0,00	0,2	0,0000255	0,06	0,0000095	0,04	0,0000118
3.2.4 AZOTO	(t/a)	0,05	0,00	0,2	0,0000255	0,08	0,0000126	0,03	0,0000089
3.2.5 FOSFORO	(t/a)	0,002	0,0000003	0,07	0,0000089	0,03	0,0000047	0,001	0,0000003
3.2.6 METALLI PESANTI	(t/a)	0,012	0,0000018	0,013	0,0000017	0,010	0,0000016	0,006	0,0000018
4. RIFIUTI TOTALI PRODOTTI									
4.1.1 pericolosi inviati in discarica	(t/a)	337,020	0,0496	426,698	0,0544	524,890	0,0828	212,180	0,0626
4.1.2 pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	31,380	0,0046	39,860	0,0051	45,105	0,0071	21,840	0,0064
4.1.3 Non pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	3,100	0,0005	2,360	0,0003	2,850	0,0004	0,000	0,0000
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica	(t/a)	56,125	0,0083	41,570	0,0053	41,545	0,0066	21,855	0,0065
4.1 Totale rifiuti pericolosi e non	(t/a)	427,625	0,0630	510,488	0,0651	614,390	0,0969	255,875	0,0755
4.2 Rifiuti Assimilabili agli urbani	(t/a)	24,240	0,0036	26,350	0,0034	28,350	0,0045	13,550	0,0040
4.3 Rifiuti inviati al riutilizzo	(t/a)	132,190	0,0195	134,007	0,0171	151,095	0,0238	64,640	0,0191
4.3.1 carta / cartone	(t/a)	26,280	0,0039	24,430	0,0031	26,250	0,0041	14,450	0,0043
4.3.2 polietilene	(t/a)	0	0,00	0	0	0	0	0	0
4.3.3 fusti e cisternette	(t/a)	14,752	0,00	16,400	0,0021	21,310	0,0034	7,940	0,0023
4.3.4 ferro	(t/a)	17,550	0,00	23,450	0,0030	27,900	0,0044	6,500	0,0019
4.3.5 bancali di legno	(t/a)	71,150	0,01	66,900	0,0085	72,950	0,0115	33,950	0,0100
4.3.6 carbone attivo saturo	(t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.7 resine termoplastiche	(t/a)	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3.8 vetro	(t/a)	2,050	0,0003	2,300	0,00029	2,400	0,00038	1,600	0,00047
4.3.9 olio	(t/a)	0,266	0,00004	0,297	0,00004	0,285	0,00004	0,170	0,00005
4.3.10 altre apparecchiature	(t/a)	0,142	0,00002	0,230	0,00003	0,000	0,00000	0,030	0,00001

INDICATORI AMBIENTALI (2001-2003) POLO PRODUTTIVO BAYER DI FILAGO

VALUTAZIONE FATTORI DI IMPATTO		2001	ind. 01	2002	ind. 02	2003	ind. 03	2004	ind 04
QUANTITA' DI PRODOTTI FINITI (t/a)		141.469		145.890		130.749		77.028	
1. UTILIZZO DI ENERGIE E RISORSE									
1.1 materie prime	(t/a)	145.598	0,972	150.594	0,969	134.706	0,971	79.224	0,972
1.2 consumo totale di energia	(tep)	16.753	0,118	16.860	0,116	15.915	0,122	8.697	0,113
1.3 prelievi idrici	(mc/a)	2.583.414	18,26	2.658.970	18,23	2.436.043	18,63	1.211.778	15,73
1.4 energia elettrica	(kWh/a)	48.362.442	341,86	48.475.341	332,27	45.858.842	350,74	25.367.711	329,33
1.5 azoto	(mc/a)	3.892.072	27,51	4.269.515	29,27	3.510.860	26,85	1.955.880	25,39
1.6 metano	(mc/a)	6.865.514	48,53	6.964.452	47,74	6.545.477	50,06	3.490.252	45,31
1.6 ossigeno liquido	(mc/a)	2.987.120	21,12	3.538.460	24,25	3.126.680	23,91	1.659.880	21,55
2. EMISSIONI ATMOSFERICHE									
2.1 Emissioni da impianti termici									
2.1.1 CO2	(t/a)	13.570	0,096	13.729	0,094	12.926	0,099	7.071	0,092
2.1.2 NOx	(t/a)	13,56	0,00010	13,23	0,00009	18,11	0,00014	14,85	0,00019
2.1.3 SO2	(t/a)	0,691	0,000005	0,683	0,000005	0,643	0,000005	0,348	0,000005
2.1.4 CO	(t/a)	1,24	0,00001	1,22	0,00001	1,17	0,00001	0,63	0,00001
2.2 Emissioni da impianti produttivi									
2.2.1 sost. inorganiche volat.	(kg/a)	538,06	0,004	589,44	0,004	436,84	0,003	279,06	0,004
2.2.2 polveri e aerosol	(kg/a)	704,06	0,0050	940,49	0,0064	729,19	0,0056	324,31	0,0042
2.2.3 sost. organiche volat.	(kg/a)	969	0,0069	1.128	0,0077	1.047	0,0080	408	0,0053
2.2.4 metalli pesanti	(kg/a)	43	0,0003	52	0,0004	42	0,0003	22	0,0003
3. ACQUE DI SCARICO									
3.1 Quantità scaricate									
3.1.1 Quantità totali scaricate	(mc/a)	2.128.785	15,05	2.201.209	15,09	2.062.697	15,78	1.061.274	13,78
3.1.2 Quantità acque di raffreddamento	(mc/a)	1.818.055	12,85	1.885.562	12,92	1.729.005	13,22	931.072	12,09
3.1.3 Quantità acque di processo e biologiche	(mc/a)	262.730	1,86	240.182	1,65	248.162	1,90	114.272	1,48
3.1.4 Quantità acque biologiche	(mc/a)	48.000	0,34	75.465	0,52	85.530	0,65	15.930	0,21
3.2 Carichi nelle acque di processo/biologiche									
3.2.1 COD	(t/a)	33,23	0,00023	41,60	0,00029	50,60	0,00039	19,94	0,00026
3.2.2 BOD	(t/a)	14,50	0,00010	16,57	0,00011	23,23	0,00018	6,26	0,00008
3.2.3 SOLIDI SOSPESI	(t/a)	2,98	0,000021	2,38	0,000016	3,39	0,000026	0,70	0,000009
3.2.4 AZOTO	(t/a)	6,26	0,000044	5,04	0,000035	3,88	0,000030	1,60	0,000021
3.2.5 FOSFORO	(t/a)	2,17	0,000015	3,47	0,000024	3,31	0,000025	1,56	0,000020
3.2.6 METALLI PESANTI	(t/a)	0,20	0,000001	0,38	0,000003	0,43	0,000003	0,07	0,000001
		0,08	0,000001	0,01	0,000000	0,0100	0,000000	0,0060	0,000000
4. RIFIUTI TOTALI PRODOTTI									
4.1.1 pericolosi inviati in discarica	(t/a)	4.585,4	0,0324	3.577,4	0,0245	3.395,9	0,0260	1.623,9	0,0211
4.1.2 pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	337,02	0,0024	426,70	0,0029	524,89	0,0040	212,18	0,0028
4.1.3 Non pericolosi inviati al trattamento	(t/a)	467,19	0,0033	491,69	0,0034	449,04	0,0034	206,79	0,0027
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica	(t/a)	1.225,04	0,0087	19,47	0,0001	15,04	0,0001	5,93	0,0001
4.1.4 Non pericolosi inviati in discarica	(t/a)	480,38	0,0034	405,99	0,0028	374,18	0,0029	237,70	0,0031
4.1 Totale rifiuti pericolosi e non	(t/a)	2509,62	0,0177	1343,85	0,0092	1363,14	0,0104	662,59	0,0086
4.2 Rifiuti Assimilabili agli urbani	(t/a)	130,5	0,0009	148,1	0,0010	119,6	0,0009	75,1	0,0010
4.3 Rifiuti inviati al riutilizzo	(t/a)	1.945,2	0,0138	2.085,4	0,0143	1.913,1	0,0146	886,2	0,0115
4.3.1 carta / cartone	(t/a)	251,43	0,0018	265,82	0,0018	258,98	0,0020	128,76	0,0017
4.3.2 polietilene	(t/a)	63,20	0,0004	59,54	0,0004	59,10	0,0005	32,04	0,0004
4.3.3 fusti e cisternette	(t/a)	297,31	0,0021	308,78	0,0021	254,72	0,0019	138,40	0,0018
4.3.4 ferro	(t/a)	87,50	0,0006	87,70	0,0006	58,95	0,0005	48,70	0,0006
4.3.5 bancali di legno	(t/a)	277,10	0,0020	307,95	0,0021	259,50	0,0020	112,10	0,0015
4.3.6 carbone attivo saturo	(t/a)	0,15	0,000001	3,10	0,000021	2,25	0,000017	0,0000	0,000000
4.3.7 resine termoplastiche	(t/a)	964,23	0,0068	1.048,97	0,0072	1.016,78	0,0078	424,31	0,0055
4.3.8 altro	(t/a)	4,29	0,00003	3,56	0,00002	2,86	0,00002	1,84	0,00002

ALLEGATO 3: PRINCIPALI EMISSIONI ATMOSFERICHE SIGNIFICATIVE 2001-2003

IMPIANTO	Punto di emissione	Portata media Nmc/h (2003)	Inquinanti presenti	Conc. medie* 1998 mg/Nmc	Conc. medie* 1999 mg/Nmc	Conc. medie* 2000 mg/Nmc	Limite del DM 12/7/90 a.12/DPR203 mg/Nmc	Autorizz. regionali a.15/DPR203 mg/Nmc	Frequenza dei controlli prescritti	Tipo di abbattimento installato	Tipo di analizzatore in continuo
BMS (ex BPO ex Bayer KU)	E 42	17.000	Polveri/aerosol Acronitrile carbonio org. volatile(1)	0,785 <0,01 1,94	0,775 <0,01 1,74	0,780 <0,01 3,32	5	10	Trimestrale	Impianto di ossidazione termico rigenerativo (RTO)	
	E 23	8500	Polveri/aerosol	0,36	0,30			50	20		
BCS (ex Bayer PF)	E 1	36.208	Polvere totale Principi attivi	0,290 0,007	0,494 0,003	0,535 0,008		8	Trimestrale	Filtro a maniche+ scrubber	Analizzatore di polveri totali (triboelettrico)
	E 3	15.766	Xilolo Principi attivi	- <0,001	- <0,001	- 0,01	300	0,1	Trimestrale	Torre lavaggio+ f. carboni attivi+ filtro a maniche	FID (analiz. con detector a ionizzaz. di fiamma)
Bayer CC	E 5	5.800	Alchileni Isopropanolo Acetone	0,30 15,71 20,40	0,30 16,45 26,76	0,19 37,58 109,13	300 600		Trimestrale	F. carboni attivi	Analizzatore di ossido di carbonio
LanXess (ex Bayer SP)	E129	9.500	Polvere totale Ammoniacca carbonio org. volatile(2)	0,11 0,6 2,70	0,26 0,46 1,10	0,10 1,13 1,52		20 30 20	Annuale	F. carboni attivi+ filtro a maniche	
PolymerLatex	E 127	4.888	carbonio org. volatile(3) acronitrile NOx	1,91 <0,01 216,9	0,78 <0,01 297,7	2,35 <0,01 330,7		20 0,1 350	Trimestrale	Post-combustore TAREX	FID (analiz. con detector a ionizzaz. di fiamma)
PEMCO Emails	E 68	28.140	Polvere totale Fluoro	0,36 0,45	0,612 2,08	0,970 0,945		17 10	Trimestrale	Filtro a maniche+ filtro Rueskamp	Analiz. di F- (Bran&Lube)
	E124	2.950	Polvere totale cadmio	0,82 <0,001	0,816 <0,001	0,796 <0,01		3 0,1	Annuale	Filtro a maniche	
	E125	6.405	Polvere totale cadmio	0,98 <0,001	0,967 <0,001	0,837 <0,01		3 0,1	Annuale	Filtro a maniche	
	E126	4.510	Polvere totale cadmio	0,56 <0,001	0,473 <0,001	0,634 <0,01		3 0,1	Annuale	Filtro a maniche	
	E 83, ...E87	13.050	Polvere totale	0,69	1,03	0,95		10	Trimestrale	Filtro a maniche	

NOTE

carbonio org. Volatile (1) : viene misurato tramite FID ed è dovuto alla presenza di stirene, vinilcicloesene, metilstirene
carbonio org. Volatile (2) : viene misurato tramite FID ed è dovuto alla presenza del solvente propilenglicolemonometiletero
carbonio org. Volatile (3) : viene misurato tramite FID ed è dovuto alla presenza di stirene, acronitrile, butadiene
n.r. : non rilevabile

* i valori riportati corrispondono alla media dei prelievi effettuati nel corso dell'anno di riferimento

ALLEGATO 4: FLUSSO DEI MATERIALI IN INGRESSO E DEI PRODOTTI FINITI 2003

IMPIANTO	Materiali in ingresso	Classi di pericolos.	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità t/a	Prodotti finiti per la Vendita	Classi di pericolos.	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità t/a
BMS (ex BPO)	Resine termoplastiche		solido	silos, big bags	34.559	Resine termoplastiche		Solido in granuli	Sacchi ,big bags	36.231
	Pigmenti		solido	sacchi	924					
BCS (ex Bayer PF)	Additivi		solidi/liquidi	sacchi, fusti	2.249	Agrofarmaci (delle classi 3)	T, T+	Polveri mironiz, granulari liquidi, edulsioni	Sacchi , sacchetti fustini, flaconi	11.005
	Principi attivi	F, T, T+, N	solidi/liquidi	fusti/sacchi	1.265					
Bayer CC	Materiali inerti e additivi		solidi/liquidi	sacchi	5.677	Insetticidi (Baygon), Insettorepel. (Autan)	F	Bombolette spray (23 milioni di pezzi)	Cartoni su bancali	5.453
	Olio minerale		liquido	fusti/sacchi	1.894					
	Solventi (xilolo)	F	liquido	fusti	475					
	Acqua		liquido	serbatoi	1.126					
LANXESS (ex Bayer SP)	Materiali di Confex.		solidi		630	Prodotti del cuoio e la nobilitazione per la finitura dei tessuti				7.357
	Principi attivi	F, T, T+, F, F+	solidi/liquidi	fusti/sacchi	78					
Polymer Latex	Solventi/GPL		liquidi/gas liq.	serbatoi	4.116	Lattici SBR		Emulsione acquosa	serbatoi	47.830
	Disperdenti/tensioa		solidi/liq	fusti/sacchi	26					
	Acqua		liquido		440					
	Materiali di Confex.		solidi		960					
	Resine acriliche, butad. poliur.		liquidi	cisternet, / serb.	5.577					
	Acido acetico	Xi	liquido	fusti	11					
Solventi	F	liquidi	fusti	54						
PEMCO Emails	Ammoniacca sol. 15%	Xi	liquidi	cisternette	2	Lattici NBR		Emulsione acquosa	serbatoi	16.531
	Emulsionanti		liquidi	fusti	220					
	Additivi vari		liquidi/solidi	fusti/sacchi	275					
	Acqua		liquido		1.700					
PEMCO Emails	Ac. metacrilico	C, N	liquido	serbatoi	867	Fritte				5.588
	Ac. acrilico	C, N	liquido	serbatoi	335					
	Altri additivi		liquido	serbatoi	1.166					
	Acqua	T	liquido	sacchi/fusti	2.812					
	Quarzo		solido	silos, sacchi	2.617					
	Borace		solido	silos, sacchi	1.529					
	Ossidi/carbonati/soda	N, T	solido	silos, sacchi	2.234					
Fluosilicati/fluoruri	T	solido	sacchi	216						
Feldspati/zr/minio	N	solido	sacchi	342						
PEMCO Emails	Fosfati,acidi,nitrati		solido	sacchi	252	Pigmenti e colori				251
	Additivi vari		solidi/liquidi	sacchi/fusti	455					
PEMCO Emails			solido	silos, sacchi	1.529	Vitromail				502
			solido	silos, sacchi	2.234					
PEMCO Emails			solido	sacchi	342	Macinati				0
			solido	sacchi	252					
PEMCO Emails			solido	sacchi	252					0
			solido	sacchi	252					
TOTALE					134.706					130.749

ALLEGATO 5: RIFIUTI PRODOTTI 2001-2003

IMPIANTO	Descrizione del rifiuto	Classificazione	C.E.R.	Stato fisico	Confezionam.	Tipo di smaltimento	Quantità prodotta 2001 (t/a)	Quantità prodotta 2002 (t/a)	Quantità prodotta 2003 (t/a)
RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI									
BMS (ex BPO, Bayer KU)	Residui derivanti dalla produzione di compound	Pericoloso	07 02 13	Solido	Fusti	Incenerimento	62,3	56,9	52,6
	Acqua da pompa da vuoto	Pericoloso	07 02 08	Liquido	Cisternette	Incenerimento	20,4	20,3	16,2
	Sfridi di matere plastiche	Non Pericoloso	07 02 13		Cassoni	Discarica	357,8	133,0	52,0
	Imballi non contaminati	Non Pericoloso	15 01 06	Solido	Cassoni	Discarica	0,0	0,0	6,8
	Oli esausti	Pericoloso	13 02 05	Liquido		Consorzio	0,0	0,0	6,6
BCS (ex Bayer PF)	Residui liquidi con fitofarmaci	Pericoloso	07 04 03	Liquido	Fusti	Incenerimento	78,4	116,5	104,2
	Carbone attivo esausto	Pericoloso	07 04 09	Solido	Fusti	Incenerimento	11,7	8,6	7,3
	Residui solidi con fitofarmaci	Pericoloso	07 04 13	Solido	Fusti	Incenerimento	101,7	84,9	64,2
	Imballi non contaminati	Non Pericoloso	15 01 06	Solido	Cassoni	Discarica	0,0	0,0	69,5
	Oli esausti	Pericoloso	13 02 05	Liquido		Consorzio	0,0	0,0	0,5
Bayer CC	Bombolette aerosol	Pericoloso	07 04 04	Solido	Bennette	Incenerimento	21,4	47,0	16,7
	Residui liquidi con insetticidi	Pericoloso	07 04 03	Liquido	Fusti	Incenerimento	0,0	0,0	11,1
	Residui solidi con insetticidi	Pericoloso	07 04 13	Solido	Fusti	Incenerimento	0,0	0,0	3,0
Lanxess (ex Bayer SP)	Acque reflue	Non pericoloso	07 07 99	Liquido	Autobotte	Tratt. biologico	1213,5	8,5	3,4
Polymerlatex	Soluzione di acrilonitrile e stirene	Pericoloso	07 02 08	Liquido	Autobotte	Incenerimento	97,8	75,9	93,5
	Coagulato di lattice	Non pericoloso	07 02 12	Fangoso	Cassone	Discarica	269,9	217,9	199,3
	Imballaggi contaminati da materie prime	Pericoloso	15 01 10	Solido	Cassone	Incenerimento	8,4	8,6	8,2
PEMCO Emails	Fanghi da trattamento acque reflue	Pericoloso	06 05 02	Liquido	Autobotte	Inertizzazione+discarica	177,9	177,6	179,5
	Rifiuti contenenti altri metalli da pulizie reparti	Pericoloso	06 04 05	Solido	Sacconi	Inertizzazione+discarica	159	228	345
	Imballaggi contaminati da metalli pesanti	Pericoloso	06 04 05	Solido	Cassone	Incenerimento	14,4	18,8	17,4
	Scarti di produzione Vitromail	Pericoloso	08 01 11	Solido	Fustini	Incenerimento	17,0	21,1	27,3
Sito	Oli esausti	Pericoloso	14 02 05	Liquido	Scatole	Consorzio obbligatorio	21,0	16,6	1,5
	Batterie al piombo	Pericoloso	16 06 01	Solido	Cassoni	Consorzio obbligatorio	4,7	4,2	4,5
	Imballi non contaminati	Non Pericoloso	15 01 06	Solido	Scatole	Discarica	67,3	99,7	4,3
	Rifiuti da infermeria	Pericoloso	18 01 03	Solido		Incenerimento	0,060	0,02	0,05
	Altri rifiuti pericolosi e non								68,24
TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI							2509,6	1343,9	1363,2
RIFIUTI NON PERICOLOSI ASSIMILABILI AGLI URBANI			15 01 06	Solidi	Cassoni	Trattamento	130,5	148,1	119,6
RIFIUTI DESTINATI AL RIUTILIZZO									
Sito	Carta/cartone	Non pericolosi	15 01 01	Solidi	Cassoni		251,4	265,8	259,0
	Politene	Non pericolosi	15 01 02	Solidi	Cassoni		78,0	59,5	59,1
	Fusti e cisternette	Non pericolosi	15 01 02	Solidi			340	308,8	254,7
	Ferro	Non pericolosi	17 04 05	Solidi	Cassoni		90,0	87,7	59,0
	Banconi di legno	Non pericolosi	15 01 03	Solidi			219,2	308,0	259,5
	Carbone attivo saturo	Non pericolosi	19 01 10	Solidi	Fusti		0,4	3,1	2,2
	Resine termoplastiche usate come materie prime	Non pericolosi	07 02 99	Solidi	Cassoni		964,4	1049,0	1016,8
	Altro (cartucce, vetro)	Non pericolosi	15 01 02	Solidi			1,9	3,6	2,8
	TOTALE RIFIUTI DESTINATI AL RIUTILIZZO							1945,3	2085,4
TOTALE RIFIUTI PRODOTTI							4585,4	3577,4	3395,9

ALLEGATO 6: PRINCIPALE LEGISLAZIONE AMBIENTALE COGENTE CON RELATIVE AUTORIZZAZIONI E ACCORDI VOLONTARI

Rifiuti

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione					
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS
D.L.vo n. 22 del 05/02/97 Attuazione direttive CEE sui rifiuti	Deposito preliminare dei rifiuti (D15)	Bayer: Aut. Prov. N. 146 del 19/02/98 Polymer: Aut. Prov. N. 119 del 12/02/98 Emails: Aut. Prov. N. 848 del 08/03/04 BCS: Aut. Prov. N. 3632 del 04/12/03 BMS: Aut. Prov. N. 3925 del 29/12/03						
	Deposito temporaneo							
	Adesione al CONAI							
D.Lvo n. 389 del 08/11/97 Modifiche e integrazioni al D.Lvo n 22 del 05-02-97	Attuazione delle norme per rifiuti/imballi							
DPR 215 del 24/05/88 Attuazione direttiva Cee su amianto								
R. UE 259 del 01/02/93 Esportazione rifiuti	Autorizzazione per esportazione rifiuti							
D. M. del 05/02/98 Individuazione dei rifiuti non pericolosi recuperabili	Procedure semplificate di recupero. Effettuazione di analisi ogni due anni sui rifiuti ricevuti							
D.M. n. 145 del 01/04/98 Formulario di accompagnamento	Utilizzo di modello unificato per il trasposto dei rifiuti							
D.M. n. 148 del 01/04/98 Registri carico/scarico	Utilizzo di modello unificato per carico/scarico dei rifiuti							
D.L. n. 95 del 27/01/92 Olii minerali	Controllo della quantità massima							
D.L. n. 476 del 20/11/97 Attuazione direttive CEE su smaltimento batterie esauste	Invio batterie al consorzio di recupero							
L. n. 178 del 08/08/02 Definizione di rifiuto art. 14	Definizione di rifiuto art. 14							
D.P.R. n. 254 del 15/07/03 Regolamento recante la disciplina e la gestione dei rifiuti sanitari.	Art. 8 Deposito temporaneo e deposito preliminare.							
DM. n. 161 del 12/06/02 Recupero rifiuti pericolosi	Individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere nelle procedure semplificate							

Emissioni atmosferiche

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione					
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS
DPR 203 del 24/05/88 Inquinamento atmosferico	Autorizzazione ex art. 12 - impianti esistenti	Bayer, Emails, Polymer: DGR 6/41406 del 12/02/99						
DPR 203 del 24/05/88 Inquinamento atmosferico	Autorizzazione ex art 15- modifiche	LanXess: DGR 1940 del 5/09/95 art. 6 Bayer BMS: DGR 18845 del 4/10/96; DGR 28218 del 6/05/97 Emails: DGR 63533 del 7/02/95 Polymer: DGR 18845 del 4/10/96; decreto 2721 del 2/06/98						
D Min. Amb. del 12/07/90 Linee Guida	Limiti							
DPCM del 21/07/89 Atto di indirizzo alle regioni (DPR 203/88)	Art 12 scadenze degli adempimenti							
DPR del 25/07/91 Inquinamento atmosferico	Attuazione del regime autorizzativo per emissioni a ridotto inquinamento e inquinamento poco significativo							
C.r.L 1 AMB/93 24/05/93 Applicazione Art 15 DPR 203/88	Individuazione dei criteri di esenzione per le modifiche							
DGR 6/41406 del 12/02/99 Autorizzazione impianti esistenti (a.12 Dpr 203)	Invio dati a Enti con frequenza annuale							
DGR 7/13943 del 01/08/03 Migliori tecnologie disponibili per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto da impianti produttivi								

Controllo integrato dell'inquinamento

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione					
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS
D. L.vo n. 372 del 04/08/99	Domanda di autorizzazione integrata							
DM del 23/11/01	Modalità di compilazione scheda DM 372							
D. Dir n.18955 del 11/11/03 IPPC Censimento anagrafico.								

Risparmio energetico

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione					
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS
L. 10 del 09/01/91 Norme per l'attuazione del P.E.N.	Nomina del responsabile per l'uso razionale dell'energia							
DPR 412 del 12/04/93	Nomina del terzo responsabile							
DM del 27/03/98 Norme tecniche per la programmazione e la manutenzione della Mobilità	Nomina del responsabile del piano annuale della mobilità							

Acque

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione					
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS
D.Lvo 152 del 11/05/99 Disciplina scarichi	Rinnovo quadriennale autorizzazione per gli scarichi idrici Limiti specifici per il Cadmio	Autorizz. comunale: Prot. 8151 del 12/11/03 Autorizz. provinciale: Prot. 537 del 10/05/00						
LR 62 del 27/05/85 Disciplina degli scarichi e delle fognature; tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento	Controllo della qualità delle acque di prima pioggia							
D.Lvo 258 del 18/08/00 Attuazione direttive CEE 91/271 su acque reflue urbane e 91/676 su protezione da inquinamento da nitrati								
LR 25 del 30/05/81 Norme per elaborazione tariffe	Denuncia delle acque scaricate							
DPR 236/88 del 24/06/88 Tutela potabilità dei pozzi	Controllo della qualità delle acque ad uso potabile							
DGR 3235 del 26/01/01 DGR 4995 del 08/06/01 Rettifica alla delibera 3235	Denuncia annuale su modulo informatizzato della quantità delle acque prelevate							
D. Reg 771 del 14/01/2000 Autorizzazione utilizzo pozzo di emungimento Pemco	Rispetto del limite di 40 l/s.							
DGR n. 815 del 14/01/00 Concessione derivazione acque sotterranee	Denuncia delle quantità ed uso dell'acqua da derivare							

Tutela del suolo e del sottosuolo

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione					
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS
D Min. Amb. 246 del 24/05/99 Norme sui requisiti tecnici, per la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati	Registrazione serbatoi interrati							
DM 471 del 25/10/99 Regolamento sulle procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati	Bonifica e ripristino ambientale							

Prevenzione incendi

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
DM del 16/02/82 Nulla osta attività	Certificato di prevenzione degli incendi								
L. 46 del 05/03/90 Impianti elettrici	Installazione di impianti a norma								
DPR 447 del 06/12/91 Regolamento di attuazione della L. 46	Installazione di impianti a norma								
DM del 10/03/98 Criteri generali di sicurezza antincendio e gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro	Sicurezza antincendio								
DM del 30/04/98 Prevenzione incendi DM del 19/3/2001 Prevenzione incendi	CPI per aziende ad alto rischio								

Rischio di incidenti rilevanti

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BMS	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
D.Lvo 334 del 17/08/99 Attuazione della direttiva CEE 96/82 sulle aziende industriali a rischio di incidenti rilevanti	Notifica alla PA Documento di Politica di prevenzione incidenti rilevanti. Sistema di gestione della sicurezza Rapporto di sicurezza.	DGR 8504 - 21/05/04 DGR 8505 - 21/05/04 DGR 8506 - 21/05/04							
DM del 20/05/91 Incidenti industriali	Modifiche impianti								
DM del 13/10/94 Depositi di GPL	Regole Tecniche								
DL del 16/03/98 Applicazione DPR 175	Informazione/addestramento persone								
D.M. 9/08/00 del 9/08/00 Linee guida SGS	Politica, requisiti e contenuti tecnici SGS								
D.Lvo del 9/08/00 Aggravio preesistente livello di rischio	Modifiche attività preesistenti								
DM del 16/03/98 Formazione	Formazione, addestramento, equipaggiamento								
DM del 09/05/01 Pianificazione urbanistica per stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti	Obblighi per i comuni limitrofi								
DM 10/05/01 Depositi di GPL	Applicazione di procedure semplificate								
LR 19 del 23/11/01 Norme in materia di incidente rilevante	Invio rapporto di sicurezza								
DM del 16/10/02 Depositi di GPL	Adeguamento alla regola tecnica prevenzione incendi								
DGR n.7/15496 del 05/12/03 Direttiva grandi rischi	Linee guida per la gestione delle emergenze chimico-industriali								

Sicurezza sul lavoro

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BPO	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
D.L.vo 626 del 19/09/94 e successive modifiche Sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro	Valutazione dei rischi per i lavoratori								
DPR 303 del 19/03/56 Ambiente di lavoro	Effettuazione visite mediche periodiche per i lavoratori								
DPR 547 del 27/04/55 Prevenzione infortuni	Installazione di protezioni e di impianti antiinfortunistici								
D.Lvo 277 del 15/08/91 Protezione dei lavoratori contro l'esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro	Mappatura del rumore nel luogo di lavoro								
DL n. 494-528 del 14/08/96 Attuazione direttiva CEE 92/57 su sicurezza cantieri	Istituzione di un piano di sicurezza dei cantieri								
DPR n. 459 del 24/07/96 Attuazione direttive CEE 89/32, 91/368, 93/44 e 93/68 su sicurezza macchine	Stesura di libro macchina; etichettatura CE								
DM 5.12.96 del 05/12/96 Inabilità temporanea									
D.L.vo 242 del 19/03/96 e successive modifiche Ambiente di lavoro	Valutazione dei rischi per i lavoratori								
D.L. n. 493 del 14/08/96 Attuazione direttiva CEE 92/58 sulla segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro	Installazione di apposita cartellonistica								
D.L.vo 25 del 02/02/02 Agenti chimici	Attuazione direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori								
D.L.vo n.233 del 12/06/03 Atmosfere esplosive ATEX	Esigenze Ex estese a tutto impianto								

Amianto

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BPO	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
L 257 del 27/03/92 e successive modifiche Norme relative alla cessazione dell'impiego di amianto	Cessazione dell'impiego di amianto								
Circ. R.L. 115 del 08/07/92 Norme relative alla cessazione dell'impiego di amianto	Analisi dell'erosione delle coperture in cemento ed amianto								
DPR del 08/08/94	Adozione di piano di protezione e bonifica								
DM del 04/05/98 Attuazione direttiva 82/217.CEE									
DM del 14/05/96 Norme interne di bonifica									

Sostanze e preparati pericolosi

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BPO	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
DL n. 90 del 25/02/98 Sostanze pericolose	Compilazione di schede di sicurezza								
D.L. n. 144 del 22/03/71 Classificazione ed etichettatura	Compilazione di schede di sicurezza								
DL 20/06/03 ADR 2003	Adeguamento allegati tecnici								
D. L.vo n.65 del 14/03/03 Sostanze pericolose	Direttive relative alla classificazione, imballaggio e etichettatura dei preparati pericolosi								

Rumore

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BPO	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
DPCM del 01/03/91 Limiti esposizione ai rumori nell'ambiente esterno	Mappatura del rumore dell'ambiente di lavoro								
D.Lvo 277 del 15/08/91 Attuazione direttive per la protezione dei lavoratori all'esposizione da agenti chimici, fisici e biologici	Mappatura del rumore dell'ambiente di lavoro								
DPCM del 14/11/97 Inquinamento da rumore	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore								

Gas Tossici

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BPO	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
RD 147 del 09/01/27 Gas tossici	Richiesta autorizzazione	Autorizzazione A.S.L. del 12/01/99 all'utilizzo di 5600 Kg di ammoniaca							

Accordi Volontari

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BPO	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
Convenzione Comune di Filago Inquinamento atmosferico	Invio dati a Comune con frequenza trimestrale	Bayer, Emails, PolymerLatex: accordo volontario del 13/02/90							
EMAS II Gestione ambientale	Adesione al sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS II	Registrazione EMAS del 22/07/99							
UNI EN ISO 14001 Gestione ambientale	Sistemi di gestione ambientale								
Federchimica: programma Responsible Care	Adesione al programma Responsible Care								

Inquinamento elettromagnetico

Normativa Nazionale/Locale	Obblighi	Riferimento Autorizzazione	Ambito di applicazione						
			Bayer	BCS	BPO	PEMCO Emails	Polymer Latex	LANXESS	
DPCM 08/07/03 Inquinamento elettromagnetico	Limiti sull'elettrosmog								