



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia

Settore Attività Produttive e Laboratori
U.O. Rischi Industriali
Viale Restelli, 3/1 - 20124 Milano

Prot. Num. 8299

DEL 19.01.06

CLASS 3.25



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA - 2006 - 0002056 del 25/01/2006

Milano, 18 gennaio 2006

*Al Ministero dell'Ambiente
della tutela del Territorio
Direzione per la Salvaguardia
Ambientale
Al Direttore Generale
Dott. Ing. Bruno Agricola*

OGGETTO: Trasmissione rapporti finali di ispezioni a impianti a RIR, effettuate ai sensi del D.Lgs. 334/99 e L.R. 23 novembre 2001 n. 19.

Con la presente, dando seguito alla nostra precedente lettera prot. N. SG11G del 19/04/05, si trasmettono i rapporti conclusivi effettuati e pervenuti alla data del 31/12/2005 presso i nostri uffici. Detti rapporti finali, risultanti dalla Pianificazione della attività di Vigilanza e Controllo (anno 2005), vi vengono trasmessi, come già concordato senza corredo di allegati. I suddetti allegati vengono tenuti a disposizione presso gli uffici centrali e periferici di Arpa Lombardia, per far fronte a qualsiasi tipo di richiesta di codesta Direzione. Si rende noto che, una volta a regime la "posta elettronica certificata", su richiesta di codesto Ministero, tutta la documentazione verrà inviata in forma elettronica sempre e soltanto a richiesta del Ministero. I nostri uffici sono a disposizione per qualunque informazione dovesse necessitare e con l'occasione si inviano distinti saluti.

U.O. Rischi Industriali
Il Responsabile
Dott. Walter Restani

Settore Attività Produttive e Laboratori
Il Direttore
Dott. Giulio Sesana

Allegati: n. 25 rapporti conclusivi delle seguenti aziende

- 1) ICIB - Treviglio (BG)
- 2) Bettoni & C. S.p.A. - Lallio (BG)
- 3) Piombifera Bresciana S.p.A. - Maclodio (BS)
- 4) Caffaro S.r.l - Brescia
- 5) Pelma S.p.A. - Bassano Bresciano (BS)
- 6) Huntsman Surface Sciences Italia S.r.l. - Castiglione delle Stiviere (MN)
- 7) Polimeri Europa S.p.A. - Mantova

- 8) Rhodia Geronazzo S.p.a. – Bollate (MI)
- 9) Sadepan Chimica S.r.l. – Truccazzano (MI)
- 10) Sarpom S.p.A – Arluno (MI)
- 11) Sinteco S.r.l – S. Giuliano Milanese (MI)
- 12) Elyo Italia S.r.l. – Sesto S. Giovanni (MI)
- 13) Chemetall Italia S.r.l. – Giussano (MI)
- 14) Sabo S.p.A. – Levate (BG)
- 15) Exide Italia S.r.l. – Romano di Lombardia (BG)
- 16) Lamberti S.p.A. – Albizzate (VA)
- 17) AMI Agrolinz Melanine International S.r.l – Castellana (VA)
- 18) Perstorp S.p.A. – Castellana (VA)
- 19) SAPICI S.p.A – S. Cipriano Po (PV)
- 20) Toscana Gomme S.p.A. – Robbio (PV)
- 21) Chimica Pomponesco S.p.A. – Pomponesco (MN)
- 22) Sadepan Chimica S.r.l. – Viadana (MN)
- 23) Milano Petroli S.p.A. – Settimo Milanese (MI)
- 24) Rhodengas S.p.A. – Rho (MI)
- 25) Sadepan Chimica S.r.l. – Castelseprio (VA)



Agenzia Regionale
per la Protezione dell'Ambiente
della Lombardia



MINISTERO DELL'INTERNO
Dipartimento dei Vigili del Fuoco,
del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
Comando Provinciale di Mantova

ATTIVITÀ ISPETTIVA
ai sensi del D.Lgs 17 agosto 1999 n° 334 e L.R. n° 19/2001

Stabilimento
SADEPAN CHIMICA Srl
di Viadana (MN)

Classificazione: attività soggetta all' art. 8

RAPPORTO CONCLUSIVO


13 dicembre 2005


Pag. 1 di 24



RAPPORTO CONCLUSIVO

VISITA ISPETTIVA

SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

PRESSO LO STABILIMENTO

SADEPAN CHIMICA Srl
Via Lombardia, 29 - Viadana (MN)

ai sensi del D.Lgs 334/99 e L.R. 19/2001

0. PREMESSA

La visita ispettiva allo stabilimento Sadepan Chimica S.r.l. del Gruppo Mauro Saviola sito in via Lombardia, 29 - 46019 Viadana (MN), è stata comunicata con lettera ARPA Lombardia di inizio verifica ispettiva SGS prot. 51829 del 14 aprile 2005 mentre le ispezioni in azienda sono iniziate il giorno 6 maggio 2005, in accordo con quanto previsto dall'art. 25 del D.Lgs n° 334 del 17 agosto 1999 e dall'art. 7 della L.R. n° 19 del 13 Novembre 2001.

La Commissione è composta dai seguenti dirigenti e funzionari tecnici:

- Ing Ivano Sarzi Sartori (ARPA Lombardia Dipartimento di MN) - Coordinatore Commissione
- Ing. Lodovico Lambertini (VVF Comando di Mantova)
- P.I. Claudio Magri (ARPA Lombardia Dipartimento di Mantova)

La Commissione ha effettuato la visita ispettiva richiesta articolata in 7 giorni, come da verbali allegati: il giorno 6/5/05 (cfr. Allegato 1), il 26/5/05 (cfr. Allegato 2), il 22/6/05 (cfr. Allegato 3), il 5/7/05 (cfr. Allegato 4), il 6/7/05 (cfr. all. 5a), il 28/9/05 (cfr. all. 5b ed il 13/12/05 (cfr. all. 5c).

Per la Società, alla visita ispettiva sono stati presenti il Direttore Tecnico/ Gestore Sig. Bertola Roberto, il Responsabile del SGA&S Dott. Rizzi Giuseppe, il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) P.I. Bacchi Sergio, il Responsabile Protezione Ambiente Ing. Spata Luca; sono stati inoltre ascoltati i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) Sig. Maiorana Baldassare e Sig. Wilmer Ghidorzi nonché il Medico Competente Dott. Meneghello Luigi.

d'acqua alimentata in colonna si può variare la concentrazione della soluzione fra il 24% e il 45 % in peso di formaldeide.

Ciascuna unità di produzione FOR è in grado di produrre soluzione acquosa di urea-formaldeide, alimentando la colonna di assorbimento con una soluzione acquosa di urea in luogo della sola acqua di processo. La soluzione di urea viene preparata a parte sciogliendo l'urea solida con acqua.

I gas di processo che escono dalla testa colonna sono raffreddati in un condensatore e da questi una parte viene riciclata e una parte convogliata all'impianto di ossidazione catalitica prima di essere scaricata all'atmosfera. Il riciclo, invece, viene unito ad un flusso di aria fresca tale da mantenere la concentrazione di ossigeno al livello desiderato all'ingresso del reattore.

Il processo di produzione è controllato e gestito da sistema DCS limitatamente all'unità FOR6.

La produzione fornita dai suddetti impianti è stata di circa 292.000 t di formaldeide in soluzione acquosa al 36% nell'anno 2004.

Resine ureiche e melaminiche liquide

Le resine (o colle) ureiche/melaminiche sono i prodotti di polimerizzazione per condensazione fra urea/melamina e formaldeide. Il processo è discontinuo "batch" e si sviluppa in reattori chimici a pressione atmosferica (sigla R 1÷9), in ambiente acido per le ureiche ed alcalino per le melaminiche. La reazione chimica avviene in un intervallo di temperatura compreso tra 80 e 100 °C, in presenza di notevole quantità di acqua (35-45 % in peso).

I prodotti di reazione sono quindi raffreddati con il circuito dell'acqua di raffreddamento. La soluzione così ottenuta, che ha un contenuto di acqua di circa il 35 % in peso, è inviata in serbatoi di deposito a 30 °C, pronta per la vendita o per essere impiegata per l'ulteriore fase di lavorazione nella produzione di resine ureiche in polvere.

Negli stessi reattori, variando la composizione della resina, è possibile ottenere fertilizzanti azotati liquidi a lento rilascio di azoto.

I reattori 7, 8 e 9 sono attrezzati con strumenti per il controllo in continuo dei due parametri principali del processo ovvero il pH e la viscosità. Disporre di un controllo in continuo consente di migliorare la gestione della reazione riducendo il rischio di indurimento della massa in reazione (reazione fuggitiva).

Il processo di produzione è controllato e gestito da sistema DCS limitatamente ai reattori R7 e R9.

La produzione fornita dai suddetti impianti è stata di circa 362.000 t nel 2004.

Resine ureiche in polvere

Per la produzione di resine (o colle) in polvere è stato sviluppato un processo di tipo continuo dove la resina ureica liquida viene evaporata (a spruzzo) in due unità di essiccazione, composte ciascuna da un serbatoio di alimentazione e un atomizzatore che sfrutta il calore dei fumi di combustione di un generatore di calore a gas naturale. Il contenuto residuo di acqua nella resina in polvere è di circa 1,5% in peso.

La polvere, separata dal flusso d'aria, viene inviata ad un vibrovaglio e successivamente al sistema automatico di pesatura, confezionamento (insaccamento, termosaldatura dei sacchi) e imballaggio finale (pallettizzazione). E' prevista anche la possibilità di confezionamento in cisternette per l'alimentazione all'impianto di produzione resine in polvere autoindurenti.

Resine in polvere autoindurenti

Le resine in polvere autoindurenti sono ottenute per miscelazione di resina ureica in polvere (prodotta nell'impianto descritto al paragrafo precedente) con altre materie prime solide (farina e additivi) allo scopo di conferire particolari proprietà al prodotto finito.

Il processo, di tipo discontinuo "batch", si articola nelle fasi di carico, miscelazione e scarico.



Nella fase di carico, le cistemette da 2 mc di resina ureica in polvere sono posizionate su una serie di quattro tramogge pesatrici, dalle quali verrà dosata in automatico la quantità di resina da inviare alla successiva tramoggia di raccolta. Gli additivi, in sacchi da 25 kg, sono introdotti tramite un nastro trasportatore e una tagliacchi automatica. La farina vegetale, stoccata in un silos, viene trasportata con coclee chiuse ad un essiccatoio a letto fluido e, successivamente, ad una tramoggia pesatrice, dalla quale viene dosata nella tramoggia di raccolta insieme alla resina e agli additivi.

Dalla tramoggia di raccolta, tutte le materie prime sono trasferite al miscelatore, nel quale sostano per il tempo necessario per l'omogeneizzazione dei componenti (circa 20 minuti).

Il batch è quindi scaricato in una tramoggia di svuotamento e trasferito ad un vibrovaglio e successivamente al sistema automatico di pesatura, confezionamento in sacchetti da 25 kg (insaccamento, termosaldatura dei sacchi) e imballaggio finale (pallettizzazione).

La produzione complessiva fornita dai due impianti di resine ureiche in polvere e resine in polvere autoindurenti è stata di circa 16.800 t nel 2004.

Fertilizzante azotato granulare (Sazolene)

L'impianto di produzione fertilizzante azotato granulare a lento rilascio, di tipo continuo, è suddivisibile in cinque sezioni principali:

- I. preparazione delle soluzioni di materie prime e del catalizzatore
- II. granulazione
- III. selezione e raffreddamento del prodotto finito
- IV. filtrazione dell'aeriforme del processo
- V. confezionamento del prodotto finito.

I. Preparazione delle soluzioni di materie prime e del catalizzatore

Dal parco serbatoi di stoccaggio del reparto di produzione, la resina ureica liquida viene alimentata a due serbatoi. Il catalizzatore di reazione è approvvigionato mediante autobotte al serbatoio F102.

Da questo serbatoio, tramite due pompe, il catalizzatore viene inviato a miscelatori statici collocati sulle condotte di alimentazioni della resina liquida al granulatore.

II. Granulazione

Avviene mediante il processo di essiccazione all'interno di una apparecchiatura cilindrica (detta granulatore) dove la resina liquida viene investita in controcorrente da un flusso di aria calda a circa 150 °C prodotta da un bruciatore in vena d'aria alimentato a gas metano. La resina viene alimentata per mezzo di due pompe ad alta pressione attraverso una serie di ugelli distribuiti lungo tutta l'apparecchiatura.

III. Selezione e raffreddamento del prodotto

Il prodotto viene convogliato ad un vaglio a tre vie che distingue tre flussi del prodotto:

- sovradimensionato
- dimensionato correttamente
- sottodimensionato.

I granuli sovradimensionati vengono frantumati ed inviati ad un vaglio, che provvede a separare la frazione sottodimensionata che viene inviata al granulatore in quanto adatta a costituire il germe di accrescimento.

Il prodotto dimensionato correttamente viene trasportato al letto fluido di raffreddamento. Il prodotto in uscita dal letto di raffreddamento viene inviato allo stoccaggio e quindi confezionato in sacchi.

Il processo di produzione è controllato e gestito da sistema DCS.

La produzione fornita dal suddetto impianto è stata di circa 16.000 t nel 2004.

2.1b Descrizione stoccaggi

Le materie prime liquide sono approvvigionate allo stabilimento essenzialmente mediante autocisterne, mentre le materie prime solide sono trasportate su automezzi muniti di cassone. Alcuni chemicals, il cui consumo è limitato, vengono approvvigionati e stoccati in cisternette da 1 m³.

Il parco stoccaggi dello stabilimento SADEPAN CHIMICA di Viadana si può idealmente suddividere in tre aree principali:

- serbatoi di stoccaggio alcool metilico (materia prima);
- serbatoi di stoccaggio formaldeide e formurea (prodotti);
- serbatoi di stoccaggio resine ureiche e melaminiche (prodotti).

Il metanolo o alcool metilico viene stoccato in 2 serbatoi da 3000 m³ cad. del tipo a tetto fisso, realizzati in acciaio al carbonio. Ogni serbatoio è posizionato all'interno di un bacino di contenimento realizzato interamente (pareti e fondo) in cemento armato, la cui capacità è pari al volume del serbatoio stesso.

I serbatoi dedicati allo stoccaggio della formaldeide e della formurea sono complessivamente 28, con capacità variabile da 18,5 m³ a 1850 m³. Sono realizzati nella versione a tetto fisso in AISI 304 / 316. I serbatoi sono posizionati all'interno di due bacini di contenimento realizzati interamente in cemento armato (pareti e fondo) con volume pari a quello del serbatoio di maggiore capacità.

Tutti i serbatoi di stoccaggio delle resine liquide ureiche sono posizionati all'interno di un unico bacino di contenimento annesso al reparto di produzione, realizzato in cemento armato (pareti e fondo) e con capacità pari al volume del maggiore dei serbatoi. I serbatoi in acciaio al carbonio e parte in acciaio INOX, hanno capacità diverse: 65 m³ (mixer) / 100 m³ / 300 m³ / 500 m³. Esternamente i serbatoi sono rivestiti in lamiera grecata distanziata dal mantello per ridurre il riscaldamento dovuto all'irraggiamento solare.

I serbatoi di stoccaggio delle resine melaminiche ed ureiche da impregnazione sono ubicati in un locale termostato. Sono realizzati in vetroresina, hanno capacità di 27, 42 e 70 mc e sono posizionati all'interno di tre appositi bacini di contenimento in cemento armato (pareti e fondo).

2.2 Descrizione del sito

Per la descrizione del sito si fa riferimento allo stralcio planimetrico in scala 1:500 prodotto e reso disponibile dalla Società e all'ortofoto (cfr. ALL. 17).

Lo stabilimento SADEPAN CHIMICA si trova in Comune di Viadana, in un'area pianeggiante indicata dal vigente Piano Regolatore Generale come zona industriale. Lo stabilimento dista 400 m dal fiume Po, 300 m dall'abitato di Viadana e circa 700 m dalla frazione di Cogozzo.

Nella stessa area industriale sono presenti altre due aziende del Gruppo Mauro Saviola: la SIA e la COMPOSAD. Adiacente allo stabilimento, verso nord, sono collocate alcune attività artigianali mentre, verso est, è presente un quartiere residenziale (Villa S. Maria).

L'ospedale più vicino ("Oglio Po") si trova a Casalmaggiore (CR) a circa 10 km di distanza. Entro un raggio di 5 km dai confini del sito sono presenti: le scuole di Viadana, Boretto e Brescello, la linea ferroviaria Suzzara/ Parma, la SS 358 che rappresenta la principale arteria di traffico della zona, altre strade extraurbane principali e secondarie.

I predetti elementi territoriali sono stati riscontrati direttamente in termini visivi da parte della Commissione.

2.3 Posizione ai sensi del d.lgs. 334/99 e assoggettabilità.

Ai fini degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 334/99, il gestore ha inoltrato, in data 13/10/00 prot.n. 62, notifica con allegate informazioni di Allegato V (cfr. ALL. 8 + 18) firmati dal gestore di stabilimento. Si precisa che la scheda d'informazione alla popolazione è stata ripresentata, a seguito degli intervenuti aggiornamenti del RdS, in data 21/05/03.

Il Rapporto di Sicurezza RdS è stato trasmesso agli enti preposti con nota prot. N.63 del 13/10/00. A seguito di prescrizione del CTR è stato ripresentato nuovo RdS con nota del 21/05/01. Infine c'è stato un ulteriore aggiornamento del RdS con nota prot.n. 176 del 27/05/02 a seguito di modifiche.

L'azienda risulta assoggettata all' art. 8 del D.lgs. 334/99 per la detenzione delle seguenti sostanze: formaldeide (soluzione 36 - 50 %). L'elenco delle sostanze pericolose presenti nello stabilimento e le rispettive soglie per l'applicazione degli artt. 6 e 8 del D.lgs. 334/99 sono esposte nella seguente tabella:

Denominazione	Classificaz.	D.Lgs. 334/99	Quantità max Presente (t)	Soglia Art.6	Soglia Art.8
Metanolo (Alcool Metilico)	T, F R11 - 23/24/25 - 39/23/24/25	Allegato: I Parte: Prima Punto: -	4300	500	5000
Formaldeide (Aldeide Formica)	T R23/24/25 - 34 - 40 - 43	Allegato: I Parte: Seconda Punto: 2	3700		
Miscela di sali (Sodni Nitrito, Potassio Nitrato e Sodio Nitrato)	T, O R8 - 25	Allegato: I Parte: Seconda Punto: 2 e 3	100		
Somma T (punto 2)			3800	50	200
Permanganato di Potassio	O R8 - 22 - 50	Allegato: I Parte: Seconda Punto: 3	0,2	50	200
Resorcina (1,3-Diidrossibenzene)	N R22 - 36/38 - 50	Allegato: I Parte: Seconda Punto: 9i	2,7	200	500

2.4 Stato dell'istruttoria e adempimenti dell'azienda

La commissione, in merito all'RdS del 27/05/02, ha preso visione del provvedimento di conclusione dell'istruttoria da parte del C.V.R. Regione Lombardia costituito dal decreto n. 22955 del 20/12/04 (cfr. ALL. 16). Tale decreto ha disposto alcune prescrizioni alle quali l'azienda ha già risposto con nota prot. 340 del 28/02/05 (cfr. ALL. 8). Al momento il C.V.R. non ha fatto seguire alcuna nota.

3. RISCHI PER L'AMBIENTE E LA POPOLAZIONE CONNESSI ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO

3.1 Piano di emergenza esterno

La Commissione ha provveduto a visionare presso lo stabilimento copia del Piano di Emergenza Esterno PEE "speditivo", predisposto dalla Prefettura di Mantova nel luglio 1997. Nel corso del 2005 sono iniziati i lavori per la redazione di un aggiornamento del PEE ai quali la Società ha partecipato fornendo le informazioni richieste.

3.2 Incidenti individuati nell'analisi di rischio

L'analisi del rapporto di sicurezza porta ad individuare i seguenti Top Event valutati in termini di probabilità e, laddove questa risultava non trascurabile (numeri 1, 4 e 5), anche in termini di estensione delle conseguenze.

TOP°#	Tipologia	Descrizione	Frequenza attesa (acc./anno)
1	Stoccaggio	Rottura di manichetta e rilascio di metanolo durante la fase di scarico autobotte	4 E-4
2	Stoccaggio	Sovrariempimento serbatoio durante la fase di scarico metanolo da ATB a serbatoio	7 E-8
3	Stoccaggio	Rottura catastrofica e perdita significativa serbatoio contenente sostanza pericolosa (metanolo-formaldeide)	1 E-8 2 E-6
4	Processo	Perdita di metanolo per difetto tenuta meccanica pompa di trasferimento	5 E-5
5	Processo	Rottura catastrofica e perdita significativa linea di trasferimento (stoccaggio - produzione) metanolo in fase liquida	6 E-5 1 E-3
6	Processo	Sovrapressione reattore produzione formaldeide FOR5	2 E-8
7	Stoccaggio	Sovrariempimento serbatoio durante la fase di travaso formaldeide da produzione a serbatoio	7 E-8
8	Processo	Sovrapressione reattore del Reparto resine ureiche	3 E-7

		durante la fase di reazione	
9	Processo	Perdita di formaldeide per difetto tenute meccaniche pompa di trasferimento	5 E-7
10	Stoccaggio	Sovrariempimento ATB durante la fase di carico e formazione pozza al suolo di formaldeide	8 E-7

La planimetria del sito, con evidenziate le aree di danno prese in considerazione nel PEE è riportata in ALL. 17a.

3.3 Flusso di merci pericolose

Il flusso di trasporto delle principali sostanze pericolose nell'anno 2004 connesso alle attività svolte nello stabilimento è riportato nella tabella seguente (cfr. ALL. 20).

Il trasporto avviene integralmente su gomma mediante rete stradale afferente allo stabilimento. Il traffico complessivo giornaliero di mezzi di trasporto in ingresso/ uscita dallo stabilimento è di circa 36 camion al giorno.

Le ferrocisterne non vengono utilizzate. Lo erano in passato solo per l'approvvigionamento del metanolo.

E' in fase di progettazione la realizzazione di un pontile di attracco presso il fiume PO per bettoline che consentirebbe l'approvvigionamento del metanolo per via fluviale. Il progetto è gestito dalla Provincia di Mantova. Per poter utilizzare e sfruttare l'opportunità la Sadepan Chimica dovrebbe realizzare una pipe line dal pontile ai serbatoi di stoccaggio del metanolo (circa 300 m).

DATI RELATIVI AI TRASPORTI DI MERCI PERICOLOSE

I dati sono relativi all'anno 2004 (periodo gennaio - dicembre)

MATERIE PRIME

Rif.	Materie prima	Trasporti / anno	Tonnellate
1	Metanolo	4699	124139
2	Altre Materie Prime e Chemicals*	1273	-
TOTALE		5972	

PRODOTTI FINITI PERICOLOSI

Rif.	Materie prima	Trasporti / anno	Tonnellate
1	Formaldeide	1050	31400

NOTA:* solo una piccola parte dei Chemicals acquistati è pericoloso e soggetto alla normativa ADR. Il dato riportato è largamente sovrastimato in quanto relativo a tutte le materie prime e Chemicals esclusi Metanolo ed Urea.

3.4 Analisi territoriale ERIR (Linee Guida Regione Lombardia)

L'azienda risulta avere contribuito all'analisi di compatibilità territoriale mediante la trasmissione della scheda d'informazione alla popolazione (cfr. ALL. 18).

Rapporto stabilimento - territorio

Per quanto concerne il rapporto tra stabilimento e territorio circostante, la Commissione ha constatato una situazione discreta, viste le distanze esistenti dalle abitazioni più prossime e il grado di inurbamento del territorio riscontrabile nelle immediate vicinanze che è prettamente industriale.

Il PEE attualmente in vigore è un piano "speditivo" redatto nel 1997. Il documento da alcuni mesi è in fase di revisione su iniziativa della Prefettura di Mantova.

Gli incidenti più gravosi descritti nel Rapporto di Sicurezza (revisione maggio 2002) sono tutti relativi alla materia prima *Metanolo* e riguardano in particolare lo scarico da autocisterna (TOP1) ed il trasferimento agli impianti (TOP4 e TOP5). Gli scenari incidentali conseguenti sono costituiti da: incendio di pozza al suolo, formazione di nube infiammabile e rilascio di sostanza tossica.

Per quanto concerne l'incendio di pozza al suolo (radiazione termica) e per la nube infiammabile (limite inferiore di esplosività), le aree di danno riferite alle soglie di "inizio letalità", "danni irreversibili" e "danni reversibili" sono tutte contenute all'interno dello stabilimento.

L'unica area di danno che esce dai confini del sito produttivo (dal punto dell'incidente 41 metri di raggio) raggiungendo la S.S. 358 ed in modo limitato l'area agricola in fregio a quest'ultima, è quella relativa ai danni irreversibili generati dal rilascio di sostanza tossica in seguito a spandimento di *Metanolo* durante lo scarico da autocisterna (TOP1), nella classe di stabilità atmosferica F2 tipica del periodo notturno.

In considerazione dell'elevata pericolosità della *Formaldeide* e delle quantità movimentate, la Sadepan Chimica ha deciso, nel Rapporto di Sicurezza, di valutare anche le conseguenze incidentali derivanti dalla perdita di formaldeide per difetto delle tenute meccaniche delle pompe di trasferimento, pur essendo la probabilità di accadimento remota e quindi lo scenario non inserito tra i Top Events.

Le aree di danno irreversibile con classi di stabilità atmosferica D5 e F2 escono dai confini di stabilimento (raggio 92,5 m e 236,5 m rispettivamente) così come l'area relativa all'elevata letalità (raggio 48,5 m) ma limitatamente alla classe F2. Le aree interessate sono costituite dalla S.S. 358 e dai campi in fregio a quest'ultima.

4. IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI GESTIONALI CRITICI

4.1 Da esperienza storica (incidenti e/o quasi-incidenti)

Le schede di analisi dell'esperienza operativa, già compilate dal gestore, sono aggiornate con le esperienze storiche e con i provvedimenti adottati. I relativi dati sono riportati in allegato (cfr. ALL. 15).

Le risultanze complessive dell'analisi dell'esperienza operativa, sono brevemente riepilogate di seguito. Registrati complessivamente 41 eventi incidentali nel periodo che va dal gennaio 2000 al marzo 2005.

Tipologie di incidenti occorsi:

- n.15 eventi sono costituiti dall'intervento di dischi di rottura che proteggono gli impianti di produzione Formaldeide;
- n.14 casi sono relativi ad incidenti costituiti da trafilamenti o spandimenti sempre associabili con le operazioni di carico e scarico di chemicals da autocisterne (ingresso in stabilimento dell'automezzo, sosta prima dell'ingresso, fase di travaso);
- n.3 eventi sono relativi a reazioni di polimerizzazione per l'ottenimento delle resine liquide anomale (fuggitive) ovvero che hanno comportato l'indurimento della massa in reazione all'interno del reattore;
- n.1 solo episodio è legato a spandimenti connessi con le aree di stoccaggio;
- n.8 episodi sono relativi ad incidenti vari non raggruppabili in nessuna delle categorie precedenti.

Le risultanze complessive dell'analisi dell'esperienza operativa, conducono ad individuare i seguenti elementi gestionali critici del SGS nonché la rispettiva incidenza percentuale:

- 4v "Approvvigionamento di beni e servizi": 30 %;
- 2iv "Fattori umani, interfacce operatore ed impianto": 24%;
- 4i "Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica": 12%;
- 2iii "Attività di formazione ed addestramento", 4iii "procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza", 4iv "Le procedure di manutenzione": 7%;
- 3i "Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza", 3iii "Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento": 5%;
- 6iii "Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza": 2%.

Si può quindi concludere che la grande maggioranza dei fattori gestionali associati agli eventi incidentali ed alle anomalie registrati, sono relativi al controllo operativo (capitolo 4, presente 23 volte); seguono i fattori gestionali relativi all'organizzazione del personale (capitolo 2, presente 13 volte); l'identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti (capitolo 3, presente 4 volte) e la pianificazione dell'emergenza (capitolo 6, presente 1 volta).

Pur potendosi migliorare la fase di attribuzione ad ogni causa di incidente o quasi incidente del pertinente riferimento agli elementi gestionali del SGS, i provvedimenti migliorativi dovranno maggiormente focalizzarsi sugli elementi gestionali più critici e frequenti.

5. SICUREZZA ANTI-INCENDIO

Per quanto riguarda il Certificato di Prevenzione Incendi, la Sadepan Chimica SpA è in attesa dell'effettuazione della verifica ispettiva da parte di apposita commissione da nominarsi a cura del CTR della direzione regionale VVF per la Lombardia ai sensi del DPR 577/82 e DM 19/3/01.

6. RISCONTRI-RILIEVI-EVIDENZE

Con riferimento alla lista di riscontro MO.SL.003 fornita ed ai fini di una più agevole azione di verifica tra i punti di riscontro della lista e l'insieme documentale che sostanzia il SGS, il gestore fornisce una scheda di corrispondenza (cfr. ALL. 21).

La Commissione decide di procedere alla verifica di tutti i punti della lista di riscontro riportando, di seguito, l'esposizione puntuale dei riscontri effettuati e dei rilievi mossi con le relative raccomandazioni, prescrizioni o non conformità.

Elementi del sistema di gestione

1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale

i Definizione della Politica di prevenzione

Si riscontra la presenza di un documento "Politica di prevenzione incidenti rilevanti & SGS" ediz.1 rev.0 del 5/4/00 in ottemperanza al D.Lgs.334/99. Si riscontra, inoltre, la presenza di un documento del 7/5/02 intitolato "Politica di Sadepan Chimica srl per l'ambiente e la sicurezza", costituito da 2 fogli, contenente gli obiettivi aziendali ed i principi generali in materia di sicurezza e ambiente. Tale documento costituisce all.1 al cap.2 del "Manuale di gestione per l'ambiente e la sicurezza". Si rileva quindi che l'azienda ha seguito il metodo previsto dalla norma UNI 10617 a partire dall'anno 1999 e pertanto che viene attribuita primaria importanza al manuale SGS.

La diffusione è stata effettuata nelle bacheche collocate nei singoli reparti, durante i periodici incontri di formazione, tramite il documento di dichiarazione ambientale EMAS nonché sul sito internet aziendale.

Gli RLS sono stati consultati nel sistema di gestione con particolare riguardo alla sicurezza sul lavoro. Si raccomanda di interessare in modo più diretto gli RLS anche nel riesame del documento di politica.

ii Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale

Si riscontra la presenza del Manuale di gestione per l'ambiente e la sicurezza ediz.2, rev.1 del 5/2/05 approvato dal gestore. Si rileva che tra i riferimenti normativi citati per la produzione del manuale manca il DM 9/8/00 mentre sono indicate le norme tecniche ed in particolare la UNI 10617. Nel manuale si ritrovano i titoli di cui al format 3 punto 1.2.

Si riscontra che il SG è integrato nelle tematiche ambiente e sicurezza, prendendo in considerazione, comunque, anche la tematica qualità nelle situazioni pertinenti. Nel merito si riscontra la procedura operativa PO 6.2 ediz.3 rev.0 del 28/4/03 relativa all'addestramento. Si riscontra, anche, che nel documento Manuale di gestione allegato 1 al cap.1 ediz.2 rev.1 viene richiamata tale procedura.

Si riscontra che l'azienda sta adottando diversi sistemi di gestione volontari quali: UNI EN ISO 9001:2000 (vision 2000), UNI EN ISO 14001 (ambiente), UNI 10617 (sicurezza), regolamento 761/2001 EMAS.

iii Contenuti del Documento di Politica

Come indicato al punto 1.1 il documento di politica è limitato agli obiettivi e principi espressi dalla direzione aziendale. Si riscontra che il rimanente materiale richiesto al presente punto, è stato riportato, da parte dell'azienda nel manuale di gestione. Si raccomanda quindi di adeguare i contenuti del Documento di politica alle indicazioni presenti nel DM 9/8/00.

Si riscontra che il miglioramento dell'SGS viene implementato nel momento del riesame effettuato attraverso la procedura PO 5.6 ediz.3 rev.0 del 28/4/03. Il riesame, secondo quanto stabilito nel manuale al cap.2 ediz.2 rev.0 del 1/7/02 paragrafo 2.5, viene effettuato almeno una volta all'anno. Al riguardo si è visionato il verbale del riesame da parte della direzione del SGAS del 18/4/03 dove al punto 19 è stato deciso di modificare la PG010. Si riscontra che il Piano di attuazione/ miglioramento elenca e considera gli interventi tecnici che l'azienda intende adottare. Si raccomanda di ricomprendere nel Piano anche gli estremi di eventuali altri piani migliorativi, anche di tipo gestionale, predisposti dall'azienda.

Si chiede di allegare le norme di riferimento adottate dal gestore per le parti effettivamente utilizzate.

2. Organizzazione e personale

i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

Si riscontra la presenza della delibera del Consiglio di Amministrazione della Società del 19 marzo 2003 ove vengono delegati i compiti e le funzioni di direttore tecnico al Sig. Bertola Roberto. Si rileva inoltre il puntuale riferimento alla normativa sui rischi di incidente rilevante D.Lgs. 334/99 nonché la presenza della nomina di gestore al Sig. Bertola Roberto così come indicato nella delibera dell'Assemblea generale dei soci datata 5/11/05.

Si riscontra inoltre l'organigramma del SGA&S (all.2 al cap.2 del MGA&S del 1/7/02) nonché la lista nominativa delle persone responsabili del 5/2/05.

Si riscontra la presenza del SPP, la nomina del responsabile (solo comunicazione agli organi di vigilanza del 28/11/96) e di 5 addetti.

Si riscontra la presenza del mansionario per il SGA&S (all.3 al cap.2 del MGA&S del 1/7/02) con descritti i compiti e le competenze necessarie per ricoprire i ruoli del sistema sicurezza. Si raccomanda di esplicitare anche i riferimenti e i compiti attinenti ai rischi di incidenti rilevanti RIR.

Si riscontra la presenza della PG007 ed.2 rev.2 del 5/2/05 relativa alla gestione delle comunicazioni interne ed esterne.

Si riscontra la PG004 ed.2 rev.2 del 5/2/05 relativa alla gestione della normativa ambientale e di sicurezza. Il responsabile protezione ambiente RPA provvede a raccogliere gli aggiornamenti e le

informazioni sull'evoluzione normativa tramite pubblicazioni di settore, gazzette ufficiali e banche dati informatiche: la distribuzione delle novità normative viene quindi effettuata sempre dal RPA.

ii Attività di informazione

Si riscontra la presenza del documento "Scheda di informazione sui rischi di incidenti rilevanti per i cittadini ed i lavoratori" del 20/5/03 distribuito ai lavoratori a mezzo busta paga come confermato dal RLS presente all'ispezione (Sig. Baldassare Maiorana). Si riscontra la consegna di opuscoli "Estratto dei risultati delle analisi e delle valutazioni di sicurezza contenute nel RdS del maggio 2002" consegnati e sottoscritti dai lavoratori in forza al reparto Formaldeide; tale consegna è documentata con nota interna non su carta intestata e priva degli estremi identificativi: *si chiede* di provvedere in tal senso.

Si riscontra la nota di "Informazione per i neoassunti" del ---OMISSIS--- in data 22/12/04 inerente alla consegna di materiale informativo: *si chiede* di inserire il riferimento al DM 16/03/98.

Si riscontra la presenza delle "Norme di sicurezza per le imprese appaltatrici operanti all'interno dello stabilimento Sadepan Chimica di Viadana" ed.2 rev.2 del 13/6/03.

iii Attività di formazione ed addestramento

Si riscontra la procedura operativa PO 6.2 ed.3 rev.0 del 28/4/03 "Addestramento" che stabilisce come viene gestita anche la formazione.

Si riscontra il "Piano di formazione per l'ambiente e la sicurezza" ed.1 rev.0 del 21/12/04 con una elencazione di 17 tipologie di corsi previsti, tra cui anche il corso n.12 "Sicurezza e salute del personale di stabilimento" relativo anche ai RIR, concernente sia i corsi rivolti ai lavoratori sia i richiami annuali formativi agli stessi.

Si riscontra il "Programma corsi anno 2005" del 24/12/04 ed il "Piano di formazione" del primo e secondo semestre 2005 con riportate le date di effettuazione dei corsi. Si riscontra inoltre il verbale del "Corso di formazione: Richiamo all'uso del carrello e della pala meccanica" svolto l'11/3/05 relativo alla formazione di 16 persone con relativi test di verifica del tipo a risposta multipla. Si raccomanda di utilizzare docenti dotati di specifica abilitazione per svolgere il suddetto corso.

Si riscontra infine il "Verbale incontro periodico di formazione per addetti al PEI" del 9/3/05 ove si rileva che il docente è dotato di specifica abilitazione conseguita presso il Comando dei VVF di Mantova.

Si riscontra l'avvenuto coinvolgimento del RLS Sig. Maiorana nella definizione dei programmi di formazione ed addestramento.

Si riscontra che il gestore provvede alla formazione dei rappresentanti delle ditte appaltatrici (v.di verbale del corso di formazione "Sicurezza dei lavori in appalto" del 15/5/04) quali ad es. le ditte Artic, PR Montaggi, ICEM e Gramolelli. Durante il corso vengono illustrate le "Norme di sicurezza per le imprese appaltatrici operanti nello stabilimento". Si rileva che a partire dall'anno in corso verrà fatta anche la verifica di formazione come previsto dal Piano di formazione sopra citato. Si riscontra che l'azienda provvede a fare sopralluoghi di verifica sul cantiere dell'impresa controllando i principali aspetti di sicurezza che la ditta deve applicare. *Si chiede* di migliorare anche gli aspetti di verifica dell'efficacia della formazione fatta ai dipendenti delle imprese esterne in particolare per quanto riguarda i rischi specifici dell'attività aziendale.

iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

Si riscontra che l'addestramento ed esercitazioni sul posto di lavoro vengono effettuati affiancando il lavoratore a personale esperto nelle fasi di prima assunzione o di cambio mansioni come risulta dalla PO6.2 rev.0 delo 28/4/03 cap. 5.1

Si riscontra la presenza del medico competente dott. Meneghello Luigi nominato con nota del 7/11/95 e della "Relazione sugli accertamenti sanitari preventivi e periodici anno 2004" del 8/4/05 in merito ai



controlli sanitari relativi alle mansioni svolte. Si raccomanda di valutare anche il mantenimento delle idonee condizioni psicofisiche.

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

i Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

Si riscontra che per quanto riguarda l'aggiornamento dello stato delle conoscenze viene fatto normalmente riferimento alle fiere di settore, ai fornitori, ecc. Si raccomanda di adottare un organico sistema di acquisizione ed aggiornamento del know how più avanzato.

Si riscontra che per quanto riguarda le schede di sicurezza dei prodotti finiti, queste vengono aggiornate come descritto dalla procedura PO7.1 ediz.3 rev.1 del 30/6/03.

Si riscontra la presenza della procedura PG010 ediz.2 rev.2 del 5/2/05 in merito ai criteri di progettazione degli impianti.

ii Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

Visionate alcune schede di analisi dell'esperienza operativa (format 2) riscontrando alcune carenze in particolare relativamente alle azioni previste/ programmate. Si raccomanda di implementare le azioni correttive con particolare riferimento al miglioramento delle misure tecniche e della formazione degli operatori.

L'azienda ha prodotto il primo rapporto di sicurezza, ai sensi della normativa D.Lgs. 334/99, in data ottobre 2000 mentre il RdS più recente è datato maggio 2002 ed è stato aggiornato in seguito alla conclusione dell'istruttoria da parte del CTR del maggio 2001. Il RdS del 2002 è stato quindi valutato dal CVR con conseguente emissione di DGR della Lombardia n° 22955 del 20/12/04 che autorizza la ditta ad esercitare l'attività nel rispetto di ulteriori prescrizioni.

L'individuazione degli eventi incidentali nel RdS è stata effettuata mediante l'analisi di operabilità, l'analisi what-if e l'analisi incidentale storica.

L'azienda ha prodotto le informazioni necessarie per l'analisi territoriale inoltrando al Comune la scheda di informazione alla popolazione.

iii Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

La pianificazione degli interventi da realizzare nasce dall'integrazione di diversi documenti:

- aspetti/ impatti ambientali e di sicurezza del 26/4/05 previsto dalla procedura PG003 ediz.4 rev.2 del 5/02/05;
- registro degli impatti ambientali e di sicurezza del 18/05/04 previsto dalla sopraccitata procedura;
- programma di miglioramento per ambiente e sicurezza del 4/5/05 ediz.6 previsto dalla procedura PG005 ediz.2 rev.3 del 5/2/05 "Programmi per l'ambiente e la sicurezza"

da cui consegue l'individuazione degli interventi impiantistici e gestionali da realizzare. Sul programma di miglioramento si riscontra l'intervento n° 2/S/LA relativo a "Implementazione della strumentazione di controllo in continuo del processo a batch di resine ureiche e melamminiche liquide, con la sperimentazione di pH-metri e viscosimetri in continuo per il controllo dell'andamento della reazione chimica di polimerizzazione". Si rileva che il suddetto intervento era stato programmato nell'anno 1999 mentre a tutt'oggi i lavori non sono ancora ultimati. Si rileva inoltre che gli indici indicatori di priorità, previsti dalla procedura PG005, non sono utilizzati. Si raccomanda di precisare in modo più esplicito il termine di ultimazione dei lavori.

Si riscontra che la ditta ha provveduto ad effettuare una attività di ricerca per individuare la migliore soluzione impiantistica e strumentale per quanto riguarda il controllo e la gestione dei reattori delle

resine: in particolare ci si riferisce allo studio intrapreso per l'utilizzo di strumentazione di controllo in continuo quali pH-metri e viscosità (scheda di pianificazione PM3.2 del 9/12/99).

4. Il controllo operativo

i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica

Si riscontra la presenza della procedura PO6.3 "Manutenzione delle infrastrutture" ediz.3 rev.0 del 28/4/03 attinente alla pianificazione delle attività di manutenzione. In particolare si è presa visione del "Piano annuale di manutenzione preventiva e sorveglianza ediz.2 rev.1 del 19/5/05 che definisce l'elenco delle apparecchiature da controllare, l'incaricato del controllo e la frequenza. Per ciascuna voce del piano è redatta una specifica scheda che descrive in dettaglio le modalità di controllo e le registrazioni dei controlli effettuati (riscontro: Scheda n.1 ediz.1 rev.3 del 19/5/05 relativa ai controlli sui circuiti di allarme blocchi impianto formaldeide"). Si riscontra infine l'elenco delle apparecchiature critiche ediz.1 rev.3 del 19/5/05 che deriva dalla valutazione degli aspetti e impatti ambientali e di sicurezza.

ii Gestione della documentazione

Si riscontra la procedura IO4.2.3 "Tenuta sotto controllo dei documenti" ediz.3 rev.0 del 28/4/03 che descrive la documentazione del SGS, le metodologie di archiviazione e conservazione. A titolo esemplificativo è stato richiesto il P&I del FOR5. Lo stesso è stato prontamente reperito dall'archivio collocato presso l'UTL (ufficio tecnico lavori) e i riferimenti identificativi dello schema risultano essere: PM19-02-94 del 12/3/94 rev.generale 5/11/01.

iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

Dal sopralluogo presso la sala controllo del reparto formaldeide, si riscontra la presenza del manuale operativo 1° edizione del 2 settembre 1995. Tale manuale è stato illustrato dal responsabile produzione formaldeide P.I. Agazzi Ezio congiuntamente col capo turno in servizio Sig. Marino Michele. Si rileva che nel suddetto manuale erano riportate le normali procedure di avviamento/ esercizio/ fermata mentre per quanto riguardava le possibili situazioni di emergenza desumibili dall'esperienza aziendale, dall'analisi dei rischi, quali ad es. mancanza di utilities, le relative procedure riguardavano esclusivamente la messa in sicurezza dell'impianto senza prevedere procedure di intervento per le emergenze prevedibili: si raccomanda di provvedere in tal senso.

Nella sala controllo era altresì presente il "Registro passaggio consegne e fatti salienti" utilizzato per segnalare qualsiasi situazione giudicata anomala-pericolosa o non conformità anche di ditte esterne. Tale registro viene poi visionato dal responsabile di funzione o caporeparto che provvede ad effettuare le pertinenti verifiche e ad emettere richiesta di lavoro al responsabile di manutenzione. Il tutto in conformità con la procedura PG007 "Gestione delle comunicazioni interne ed esterne" ediz.2 rev.2 del 5/2/05.

Successivamente la Commissione ha effettuato una visita all'impianto di produzione formaldeide denominato FOR5 gestito dalla sopra citata sala controllo.

iv. Le procedure di manutenzione

Si riscontra la istruzione operativa IO001/A ediz.2 rev.1 del 19/5/05 "Valutazione dei fornitori di servizi" che illustra come l'organizzazione valuta l'affidabilità dei fornitori specificando gli aspetti da controllare e il relativo peso al fine di giudicare idoneo, idoneo sotto condizione o non idoneo il fornitore stesso. Si riscontra la presenza del "Rapporto di valutazione dei fornitori di servizi" relativo all'anno 2004 redatto il 21/2/05 ove, ad es., relativamente all'impresa Gramolelli è stato assegnato il punteggio di 33/40 idoneo.

Si riscontra il permesso di lavoro meccanico mod. 1XLSRM del 5/7/05 inerente l'attività di allacciamento frigo su R6 rilasciato alla ditta Gramolelli.

Presso l'ufficio tecnico si è visionato il programma software per la gestione e la registrazione degli interventi di manutenzione. Si è presa visione della anagrafica degli impianti (impianti, parti, componenti) e dello storico che contiene le registrazioni di tutti gli interventi effettuati e anche programmati relativamente ai vari elementi impiantistici. Il sistema è in fase operativa e di implementazione.

v Approvvigionamento di beni e servizi

Si riscontra la presenza della procedura PO7.4 ediz.3 rev.0 "Gestione degli approvvigionamenti" che descrive l'acquisto di beni e servizi. In particolare si riscontra il modulo di richiesta d'acquisto del 23/6/04 relativo all'acquisto di un mulino universale ad urto dell'impianto sazolene della ditta Cimma Morandotti. A livello di studio di fattibilità si riscontra la valutazione degli aspetti di sicurezza da parte del responsabile della sicurezza.

5. Gestione delle modifiche

i Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative

Per quanto riguarda la gestione delle modifiche, si riscontra la procedura gestionale PG010 ediz.2 rev.2 del 5/2/05 "Progettazione di impianti, apparecchiature e linee, controllo e verifica della progettazione, gestione delle modifiche". Si riscontra la presenza della "Dichiarazione di non aggravio" dei nuovi impianti di produzione fertilizzanti azotati in forma granulare (sazolene) del 26/9/00 ed inoltrata al Comando Provinciale del VVF il 13/11/00.

Visionato l'elenco delle modifiche significative (Elenco schede di pianificazione anno 2004 del 30/9/04) la Commissione decide di visionare la modifica relativa alla installazione di "Batterie vapore 18 bar impianti NIRO e ANIDRO", impianti destinati alla produzione di resine in polvere. Si riscontra che il progetto delle batterie è stato effettuato dal fornitore FACO (scheda tecnica del 6/7/04) mentre il disegno realizzativo delle batterie è stato prodotto dalla ditta ALA (disegno n.2318). Relativamente alla pianificazione dei lavori, si riscontra la presenza della scheda di pianificazione n.1/UTL/04 del 3/5/04. Il collaudo si riscontra sul "Verbale di verifica apparecchi/ impianti" del 30/10/04 a firma dei responsabili ambiente e sicurezza.

ii Aggiornamento della documentazione

La procedura PG010 di cui sopra prevede anche l'aggiornamento della documentazione al punto 5.6 "gestione della documentazione del progetto". In effetti si riscontra la planimetria aggiornata "Linea vapore alimentazione batterie" disegno n. 088.04-P03 predisteso da ditta Arisi del 8/07/04 relativo all'intervento sopra citato e depositato presso l'Ufficio Tecnico Lavori dell'azienda.

6. Pianificazione di emergenza

i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

Si riscontra la presenza del Piano di emergenza interno PEI ediz.3 rev.1 del 8/4/05. Il documento affronta in generale gli aspetti inerenti agli interventi in caso di emergenza. Si rileva che gli scenari incidentali previsti nel rapporto di sicurezza vengono succintamente descritti ma non vengono trattati in modo analitico: si raccomanda di formulare il documento in modo da evidenziare gli interventi di emergenza da effettuare relativamente ai vari scenari incidentali. Il PEI, in caso di emergenza maggiore, viene gestito da parte di un responsabile individuato. Non sempre risultano chiari i compiti e le azioni che devono essere intraprese dal suddetto responsabile nelle varie situazioni ipotizzabili: *si chiede*, ad es., di precisare anche quali direttive dare ai lavoratori presenti in caso di evacuazione determinata dalla presenza di sostanze tossiche (quale punto di raccolta raggiungere tenendo conto anche della direzione del vento). Sulla planimetria allegata al piano di emergenza (scala 1:1500) sono riportati l'ubicazione dei pulsanti di emergenza presenti in corrispondenza delle aree critiche, i percorsi

di fuga con i 2 punti di raccolta, l'infermeria, la sala di comando PEI, ecc.. Si raccomanda di meglio riportare anche le principali aree critiche dedotte dal rapporto di sicurezza.

ii Ruoli e responsabilità

Si riscontra che almeno il 50% del personale dei reparti produttivi è dotato di attestato di idoneità per l'inserimento nella squadra di emergenza: il documento prodotto "Situazione addetti PEI aggiornato al 6/10/04" elenca 35 persone idonee all'emergenza.

iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

Si riscontra la presenza del "Registro antincendio" ediz.1 rev.1 del 27/06/05 relativo ai controlli delle attrezzature di emergenza. In particolare si è visionata la sezione 2 relativa alla verifica sugli estintori: si raccomanda di riportare anche le successive scadenze delle verifiche semestrali nell'elenco degli estintori presenti in stabilimento. Si è visionata inoltre la sezione 6.2 relativa alle verifiche sugli impianti a schiuma dei serbatoi di metanolo che vengono regolarmente eseguite mensilmente da personale interno e semestralmente da impresa esterna (KC Fire srl).

I DPI utilizzati dagli addetti all'emergenza sono quelli che vengono normalmente utilizzati durante il lavoro. Presso l'azienda esiste inoltre un armadio dedicato ad attrezzature antincendio, 6 autorespiratori completi con 4 bombole di aria di scorta nonché 8 cassette contenenti ognuna una ulteriore dotazione di DPI.

Si riscontra la presenza di verbali di prove simulate di allertamento PEI che coinvolgono gli addetti della squadra di emergenza per l'esercitazione nonché il personale di reparto per l'evacuazione (cfr. verbale PEI del 4-8-11/7/05). La precedente simulazione è stata effettuata nel dicembre 2004. Si prescrive di pianificare le esercitazioni in modo da garantire il completo coinvolgimento di tutto il personale.

iv Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

L'azienda ha prodotto l'aggiornamento della scheda informativa alla popolazione in data 21/5/03 ai seguenti indirizzi: Ministero Ambiente, Regione Lombardia, Comune di Viadana e Prefettura di Mantova.

Si riscontra che il Piano di emergenza esterno risale al 1997 ed è stato redatto col metodo speditivo: in questo periodo è in corso l'aggiornamento dello stesso da parte della Prefettura di Mantova.

7. Controllo delle prestazioni

i Valutazione delle prestazioni

Si riscontra la presenza della procedura PG003 ediz.4 rev.2 del 5/2/05 denominata "Valutazioni e aspetti ambientali e di sicurezza prestazioni in materia ambientale e di sicurezza" ove al punto 5.6 vengono elencati e descritti i vari indicatori di sicurezza adottati dall'azienda. I suddetti indicatori sono i seguenti: 1- indice di gravità degli infortuni, 2- indice di frequenza degli infortuni, 3- numero di incidenti e mancati incidenti, 4- ore di formazione specifiche per sicurezza ed ambiente rispetto alle ore lavorate, 5- numero dei corsi di formazione completati. Relativamente al numero di incidenti si registrano 5 eventi nell'anno 2004, 10 nel 2003, 9 nel 2002, 4 nel 2001 e 10 nel 2000 la cui descrizione è riportata nel "Registro degli eventi incidentali" del 11/6/99 redatto secondo quanto descritto nella PG011 "Individuazione e gestione di situazioni di emergenza" ediz.2 rev.2 del 5/2/05. A titolo esemplificativo si prende visione dei dati statistici relativi agli interventi dei dischi di rottura degli impianti di produzione formaldeide anni dal 1994 al 2004 riscontrando un numero di rotture totali pari a 19. Pur riconoscendo all'azienda un buon sistema di indicatori, nell'ottica del miglioramento continuo si raccomanda l'adozione di ulteriori indicatori al fine di controllare le prestazioni di ciascun elemento del SGS.

ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

Come indicato nella procedura gestionale PG011 punto 5.6 "Analisi degli incidenti e implementazione del SGAS" il responsabile protezione sicurezza RPS è incaricato di ricercare ed indagare le cause primarie dell'evento incidentale. L'analisi ha come conseguenza l'adozione di misure correttive quali: modifiche impiantistiche, modifiche procedurali, incremento dell'addestramento. Nel caso della rottura dischi è stata migliorata la procedura IO.020/F ediz.1 del 18/7/00 con l'emissione di una nuova revisione del 18/05/04: la nuova procedura è stata implementata con l'aumento della frequenza di sostituzione passando da 12 mesi a 8 mesi.

Si raccomanda di salvaguardare le prove oggettive relative agli incidenti.

Si rileva la presenza di interscambio di informazioni incidentali con gli altri stabilimenti del gruppo. Si raccomanda di mettere in atto procedimenti per l'interscambio di informazioni incidentali con stabilimenti che svolgono attività analoghe sia nel territorio nazionale che estero.

Si raccomanda di segnalare prontamente l'accadimento di eventi incidentali significativi agli organi di controllo.

8. Controllo e revisione

i Verifiche ispettive

Si riscontra la procedura PO8.2.2 "Verifiche ispettive" del 28/4/03 la quale prevede audit, effettuati sia da personale interno che da soggetti esterni, del SGS con particolare riferimento alla norma UNI 10617.

Per quanto riguarda gli audit interni, è stato predisposto un "Programma delle visite ispettive interne del SGS" per l'anno 2005 del gennaio 2005 dove si sono riportati i capitoli della norma UNI10617 e le date previste di verifica, la composizione del gruppo di auditor e le funzioni interne all'organizzazione interessate.

A valle è stato quindi prodotto il programma dettagliato della verifica ispettiva effettuata con la presenza del consulente ispettore coordinatore Paolo Mazzoleni -auditor interno- (del 26-27/4/05) che, oltre alle date, contiene la tempistica relativa al controllo dei vari argomenti.

Sulla base di tale programma gli auditor hanno provveduto all'effettuazione della verifica ispettiva interna con la produzione di rapporti dai quali si evidenzia il tasso di conformità calcolato per ciascun capitolo della norma e l'eventuale presenza di non conformità e/o osservazioni.

Si visiona, quindi, la lista di riscontro compilata e descrittiva dei punteggi assegnati ai vari capitoli per il calcolo dei tassi di conformità.

I rapporti di verifica (6SV/05, 7SV/05, 8SV/05, 9/SV/05 e 10SV/05) si completano con un diario di valutazione dove il gruppo di auditor riporta in modo esteso le osservazioni e le evidenze della verifica (ad es. emerge la necessità di integrare o completare l'elenco degli apparecchi a pressione) a cui seguiranno specifiche azioni correttive da adottare entro la successiva verifica ispettiva.

ii Riesame della politica di sicurezza e del SGS

Si riscontra la PO5.6 "Riesame da parte della direzione" ediz.3 rev.0 del 28/4/03 che descrive le modalità di effettuazione e gli argomenti affrontati in sede di riesame del SGS. In particolare si riscontra che tra gli elementi in ingresso al riesame (punto 6.2.1) esiste la valutazione dell'adeguatezza della politica ambientale e di sicurezza. Il riesame del sistema di gestione è previsto almeno una volta all'anno. Si prende visione del verbale "Riesame da parte della direzione del SGA&S anno 2005" del 4/5/05. Il documento riporta gli indicatori delle prestazioni (punto 10.1), gli esiti delle verifiche ispettive svolte nel corso dell'anno precedente (punti dal 1 al 4), il raggiungimento degli obiettivi (punto 11), la definizione degli obiettivi per il 2005 e delle azioni preventive programmate (punti 20 e 21). Il riesame contiene inoltre la valutazione della conformità legislativa riferita alle più recenti norme pubblicate (punto 15), le comunicazioni significative degli operatori e degli esterni (punto 16), ecc.

Si rileva che quanto emerge dal verbale di riesame, relativamente agli interventi tecnici, viene integrato nel piano di attuazione/ miglioramento di cui al punto 1.iii.

La Commissione allega (cfr. ALL. 11, 12) tutto ciò che ritiene utile a comprovare la struttura e l'organicità del SGS messo in atto dall'azienda.

7. CONCLUSIONI

La Commissione ha verificato che la società Sadepan Chimica srl, per quanto riguarda lo stabilimento di Viadana (MN), ha predisposto il Documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti (ALL. 9) ed ha adottato il Sistema di gestione della sicurezza SGS per il raggiungimento degli obiettivi previsti nella politica. Il SGS, così come attualmente riscontrato, risulta nella sostanza adeguato e rispondente a quanto previsto dalla normativa e dal Documento di politica.

Dopo i riscontri, le evidenze e i rilievi individuati dalla Commissione di cui al paragrafo 6 ne viene data una descrizione dettagliata, vengono anche riportate di seguito, in veste riassuntiva, tutte le azioni che la Commissione ritiene debbano essere intraprese dall'azienda al fine di ottenere un SGS efficace, funzionale e conforme ai requisiti di legge.

Le suddette disposizioni della Commissione vengono descritte e formalizzate in forma tabellare distinguendole in:

Raccomandazioni	Accorgimenti/interventi ritenuti importanti, da parte della Commissione, al fine di ottenere un SGS efficace, funzionante e a norma di legge.
Prescrizioni	Accorgimenti/interventi ritenuti essenziali e consolidati, da parte della Commissione, al fine di ottenere un SGS efficace, funzionante e a norma di legge.
Non Conformità	Mancato soddisfacimento di requisiti specificati in termini sostanziali, scostamento di una o più caratteristiche di sicurezza o di elementi del sistema di gestione della sicurezza rispetto ai requisiti specificati.

Nella tabella seguente vengono riportate TUTTE le istanze e osservazioni emerse dalla Verifica Ispettiva richieste dalla Commissione:

R (Raccomandazione); P (Prescrizione); NC (Non Conformità)		Elemento Gestionale	Descrizione della Prescrizione-Raccomandazione- Non Conformità
R		1.i	Interessare anche l'RLS nel riesame del documento di politica
R		1.iii	Adeguare i contenuti della documentazione al dettato normativo
R		1.iii	Integrare il piano di attuazione/ miglioramento del SGS
R		2.i	Definire i compiti del personale RIR
R		2.iii	Stabilire i requisiti dei formatori
R		2.iv	Valutare il mantenimento delle condizioni psicofisiche
R		3.i	Adottare un organico sistema di acquisizione ed aggiornamento dello stato delle conoscenze
R		3.ii	Implementare le azioni correttive relativamente alle schede dell'esperienza operativa
R		3.iii	Stabilire i termini di ultimazione dei lavori programmati
R		4.iii	Integrare il manuale operativo con le istruzioni relative alle emergenze prevedibili
R		6.i	Formulare le istruzioni per i vari scenari incidentali
R		6.i	Riportare le aree critiche sulla planimetria
R		6.iii	Curare l'aggiornamento del registro dei controlli antincendio
	P	6.iii	Pianificare le esercitazioni in modo da coinvolgere tutto il personale
R		7.i	Implementare gli indicatori delle prestazioni
R		7.ii	Salvaguardare le prove oggettive degli incidenti
R		7.ii	Attivare l'interscambio di informazioni incidentali
R		7.ii	Segnalare gli eventi incidentali agli organi di controllo
17	1		Totale rilievi = 18

Si richiede infine all'azienda di individuare un programma temporale di attuazione di tali interventi e trasmetterlo, entro e non oltre 60 giorni, prorogabile in caso di giustificati e comprovati motivi, agli Enti competenti (Dip. ARPA di Mantova, Comando Provinciale VVF di Mantova, CVR) dal ricevimento del presente rapporto, così come recepito e trasmesso da parte della U.O. competente della Regione Lombardia.

Si raccomanda inoltre, di inserire tale programma nel processo di riesame (da condurre nei tempi tecnici più stretti) del Documento di politica di prevenzione al fine di ridefinire e rendere congruenti e aggiornati obiettivi e relativi piani di attuazione e miglioramento.

Letto, approvato e sottoscritto

Viadana, 13 dicembre 2005

La Commissione

Ing. Ivano Sarzi Sartori

Ing. Lodovico Lambertini

Per. Ind. Claudio Magri



ELENCO ALLEGATI

- 1 verbale di visita ispettiva del 6/5/05
- 2 verbale di visita ispettiva del 26/5/05
- 3 verbale di visita ispettiva del 22/6/05
- 4 verbale di visita ispettiva del 5/7/05
- 5a verbale di visita ispettiva del 6/7/05
- 5b verbale di visita ispettiva del 28/9/05
- 5c verbale di visita ispettiva del 13/12/05
- 6 descrizione sintetica dell'attività produttiva (2.1)
- 7 organigramma e n° persone assegnate alle varie funzioni (L2.1)
- 8 ricevute di trasmissione di: notifica, rapporto di sicurezza, scheda d'informazione alla popolazione (2.3, L2.1), informazioni fornite alla Prefettura per il PEE (3.1, L6.4)
- 9 documento sulla Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti (prima e ultima Rev.) (7,
- 10 programma di miglioramento del SGS attuale (L1.3, L8)
- 11 manuale SGS con indice (7, L1.2)
- 12 procedure di sicurezza (L1.2)
- 13 analisi di rischio presente nel RdS o SVT (2.3, L3.2)
- 14 modifiche e dichiarazioni di non aggravio di rischio (2.3, L5.1)
- 15 schede di analisi dell'esperienza operativa -format 2- (4.1, L3.2)
- 16 provvedimenti conclusivi di istruttorie CTR o CVR (2.4, L3.2)
- 17 ortofoto e planimetria stabilimento con i principali Top Event (2.2, 3.2)
- 18 scheda di informazione alla popolazione all.V del D.Lgs.334/99 (2.3, L6.4)
- 19 piano di emergenza interno PEI (L6.1)
- 20 scheda di movimentazione sostanze pericolose (3.3)
- 21 lista di riscontro per le verifiche ispettive della Politica/ SGS -format 3a- (6)
- 22 dichiarazione di completezza e di corrispondenza del materiale informatico prodotto (CD) col materiale cartaceo visionato dalla Commissione