

2018



Piano Comunale di *Protezione civile*

Comune di Pisticci
(Provincia di Matera)

Il Sindaco:

Avv. Viviana Verri

Il Progettista:

Ufficio Tecnico Comunale

Attività di supporto:



Bovedam Engineering s.r.l.

Arch. Francesco Bove

Ing. Feliciano Cefalo

ATTI AMMINISTRATIVI

Delibera di C.C. n° _____ del _____

Prog: 38

Serie: "P.c.P.C" Piano comunale
Protezione Civile

ALL. 12	38	P.c.P.C. IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI	Scala: ****
			Data: Maggio 2018
			Revisione: Rev.01_22.05.2018

COMUNE DI PISTICCI



Regione Basilicata

PROVINCIA DI MATERA

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

**IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTI
RILEVANTI**

INTRODUZIONE

La presenza sul territorio di stabilimenti industriali, che utilizzano o detengono sostanze chimiche per le loro attività produttive, espone la popolazione e l'ambiente circostante al rischio industriale. Un incidente industriale può, infatti, provocare danni alla popolazione e al territorio.

Gli effetti sulla salute umana in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera durante l'incidente variano a seconda delle caratteristiche delle sostanze, della loro concentrazione, della durata d'esposizione e dalla dose assorbita.

Gli effetti sull'ambiente sono legati alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze tossiche. Gli effetti sulle cose riguardano principalmente i danni alle strutture.

Una piena conoscenza di questi aspetti è la premessa indispensabile per ridurre il rischio industriale ai livelli più bassi possibili, prevenendo danni alla salute e all'ambiente.

In questo senso, il Decreto Legislativo n. 334/99 e s.m.i. prevede la predisposizione di un Piano di Emergenza Interno ed uno Esterno allo stabilimento per garantire una risposta tempestiva ed efficace volta a fronteggiare l'evento e a salvaguardare la salute pubblica e l'ambiente. È redatto dall'Autorità pubblica competente e organizza la risposta di protezione civile per ridurre gli effetti dell'evento sulla salute pubblica e sull'ambiente. Il PEE può prevedere il rifugio al chiuso o l'evacuazione. Nel PEE sono indicate le zone a rischio, gli allarmi e le misure comportamentali che dovranno essere assunte dalla popolazione in caso di incidente.

Il documento di PEE è integralmente allegato come reso disponibile dal Ministero dell'Interno attraverso l'Ufficio Territoriale del Governo di Matera.

Normativa di riferimento

Direttiva 82/501/CEE (Seveso)

del Consiglio, del 24 giugno 1982, sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali.

DPR 17 maggio 1988, n.175

Attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183.

LEGGE 19 MAGGIO 1997, N. 137

Sanatoria dei decreti-legge recanti modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali

Direttiva 96/82/CE (Seveso II)

del Consiglio, del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334

Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

Direttiva 2003/105/CE (Seveso II bis)

del parlamento europeo e del consiglio del 16 dicembre 2003 che modifica la direttiva 96/82/CE del Consiglio sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n.238

Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

Direttiva 2012/18/UE (Seveso III)

del parlamento europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sul controllo del pericolo di incidenti

rilevanti connessi con sostanze pericolose, recante modifica e successiva abrogazione della direttiva 96/82/CE del Consiglio

Decreto Legislativo 26 giugno 2015, n. 105

Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose

Il 26 giugno 2015, con l'emanazione del D. Lgs. n. 105, l'Italia ha recepito la direttiva 2012/18/UE (Seveso III), relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose. Il provvedimento aggiorna la norma precedentemente vigente (D. Lgs. n. 334/1999, come modificato dal D. Lgs. n. 238/2005), confermando sostanzialmente l'impianto e, per quanto riguarda l'assetto delle competenze, l'assegnazione al Ministero dell'interno delle funzioni istruttorie e di controllo sugli stabilimenti di soglia superiore (già definiti come "articolo 8" ai sensi del decreto legislativo n. 334/1999) ed alle regioni delle funzioni di controllo sugli stabilimenti di soglia inferiore (già definiti come "articolo 6" ai sensi del medesimo decreto legislativo).

È stato aggiornato l'elenco delle sostanze pericolose e delle relative soglie di assoggettabilità, in conformità alla nuova direttiva. Con il D. Lgs. n. 105/2015, al fine di garantire la piena operatività delle disposizioni previste, vengono inoltre aggiornate e completate tutte le norme di carattere tecnico necessarie per la sua applicazione (allegati da A ad M). Si tratta in particolare della consistente decretazione attuativa, già prevista dal D. Lgs. n. 334/1999, ma emanata solo parzialmente nel corso degli anni passati. La completezza del provvedimento permette dunque ai gestori degli stabilimenti rientranti nell'ambito di applicazione della direttiva Seveso III ed alle amministrazioni coinvolte di disporre di un vero e proprio "testo unico" in materia di controllo del pericolo di incidenti industriali rilevanti che definisce contestualmente ogni aspetto tecnico ed applicativo senza la necessità di riferimenti a successivi provvedimenti attuativi.

Fra le principali innovazioni introdotte, oltre a quanto sopra riportato, rispetto alle previsioni del D. Lgs. n. 334/1999, il D. Lgs. n. 105/2015 reca:

- il rafforzamento del ruolo di indirizzo e coordinamento espletato dal Ministero dell'ambiente. Si prevede, infatti, l'istituzione, presso il Ministero, di un coordinamento per l'uniforme applicazione nel territorio nazionale della normativa introdotta (articolo 11);
- l'introduzione di una modulistica unificata, a livello nazionale, utilizzabile in formato elettronico per la trasmissione della notifica e delle altre informazioni da parte del gestore (allegato 5);

- le procedure per l'attivazione del meccanismo della "deroga", previsto dalla direttiva 2012/18/UE per le sostanze non in grado, in determinate condizioni chimico-fisiche, di generare incidenti rilevanti (articolo 4);
- il rafforzamento del sistema dei controlli, attraverso la pianificazione e la programmazione delle ispezioni negli stabilimenti (articolo 27);
- il rafforzamento delle misure necessarie a garantire maggiori informazioni al pubblico, nonché a permettere una più efficace partecipazione ai processi decisionali, in particolare nelle fasi di programmazione e realizzazione degli interventi nei siti in cui sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante (articoli 23-24);
- La definizione delle tariffe per le istruttorie e i controlli (articolo 30 e allegato I).

Sono state introdotte inoltre, ove possibile e senza pregiudicare i livelli di sicurezza assicurati con il D. Lgs. n. 334/1999, semplificazioni al sistema vigente, in particolare per quanto riguarda gli adempimenti a carico dei gestori. Si evidenziano, a tal fine, le procedure semplificate di prevenzione incendi per gli stabilimenti di soglia superiore introdotte dall'art. 31 e contenute nell'allegato L.

Gli impianti a rischio di incidenti rilevanti in Basilicata

Le industrie a rischio nella Provincia di Potenza

Nome	Attività	Comune	Classificazione		Piano di emergenza esterno
			D.Lgs. 334/1999	D.Lgs. 105/2015	
Centro Olio Val D'Agri Eni S.p.A. Divisione E&P	- Trattamento idrocarburi (liquidi e/o gassosi) provenienti dai pozzi; - Stoccaggio e spedizione di petrolio grezzo; - Spedizione gas naturale; - Produzione zolfo liquido;	Viggiano	8	(*)	vai al sito
MAZZOLA GAS srl	Deposito GPL	Potenza	6	(*)	vai al sito
BLPG srl	Deposito GPL	Venosa	8	(*)	vai al sito
COMPASS spa	Deposito GPL	Vaglio di Basilicata	6	(*)	
COMMER TGS spa	Produzione di imbottiture in poliuretano espanso	Melfi	8	(*)	vai al sito
AUTOGAS IONICA srl	Deposito GPL	Viggiano	6	(*)	

(*) in aggiornamento

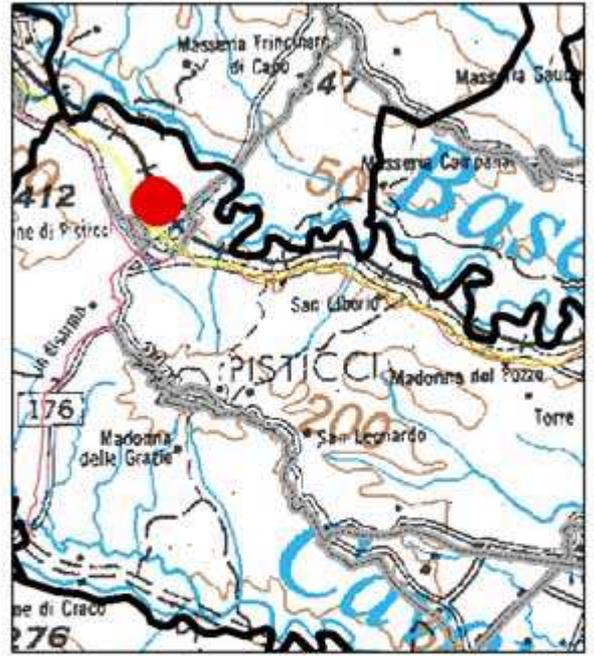
Le industrie a rischio nella Provincia di Matera

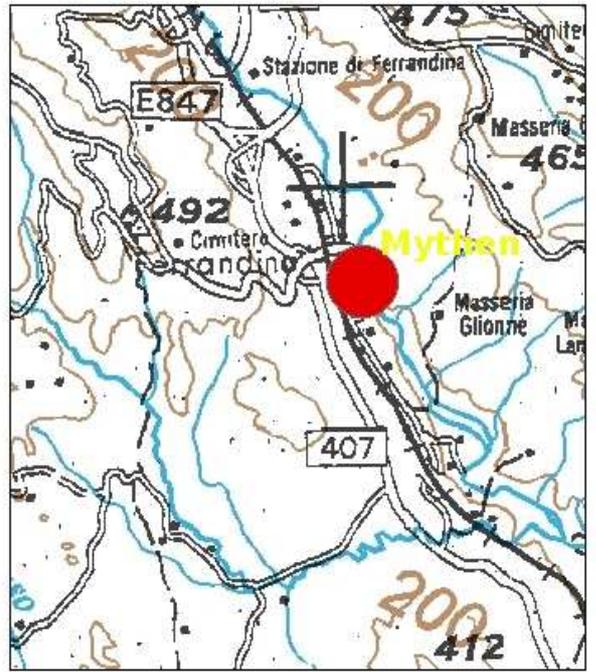
Nome	Attività	Comune	Classificazione		Piano di emergenza esterno
			D.Lgs. 334/1999	D.Lgs. 105/2015	
S.I.P. Sud Italia Poliuretani srl	Produzione di poliuretano espanso	Matera	8	(*)	vai al sito
BLUE CUBE CHEMICALS ITALY srl	Produzione di resine epossidiche	Pisticci	8	(*)	vai al sito
Mythen spa	- Produzione di biodiesel - Produzione di olio di soia epossidato - Produzione di glicerina pura - Produzione di fosfato monopotassico	Ferrandina	6	(*)	

(*) in aggiornamento

Si evidenzia la presenza di uno stabilimento RIR nel comune di Ferrandina







**Piano di Emergenza Esterno – PEE
della DOW ITALIA S.r.l (già EPOXITAL)**



PREFETTURA - UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI MATERA

La Prefettura

[Il Prefetto](#)

[Dirigenti](#)

[Palazzo della Prefettura - Cenni Storici](#)

[Foto Gallery](#)

Servizi ai Cittadini

[U.R.P.](#)

[Orari di ricevimento](#)

[Come fare per ...](#)

[F.A.Q.](#)

Attività

[Elenco Istituti di Vigilanza Autorizzati](#)

[Protezione Civile](#)

[Ordine e Sicurezza Pubblica](#)

[Immigrazione](#)

[Elettorale](#)

[Conferenza permanente](#)

[Home page](#) [Attività](#) [Protezione Civile](#) [PIANO EMERGENZA ESTERNA DELLE INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE](#)

PIANO EMERGENZA ESTERNA DELLE INDUSTRIE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Visualizza i Piani di Emergenza Esterna delle Industrie a Rischio di Incidente Rilevante

Ultima modifica il 29/01/2014 alle 09:

[▶ SUD ITALIA POLIURETANI S.r.l. MATERA](#)

[▶ DOW ITALIA S.r.l. Stabilimento di Pisticci Scalo \(Mt \)](#)

Enti ai quali viene diramato il presente piano:

- ***Presidenza del Consiglio dei Ministri***
Dipartimento Protezione Civile
Roma
- ***Ministero dell'Interno***
Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa
Civile
Roma
- ***Ministero dell'Ambiente***
Servizio Inquinamento atmosferico acustico e industrie a rischio
Roma
- ***Regione Basilicata***
Ufficio Protezione Civile
Potenza
- ***Questura di Matera***
- ***Comando Provinciale Carabinieri***
Matera
- ***Comando Gruppo Guardia di Finanza***
Matera
- ***Comando Sezione Polizia Stradale***
Matera
- ***Direzione Interregionale Puglia e Basilicata Vigili del Fuoco***
Bari
- ***Comando Provinciale Vigili del Fuoco***
Matera
- ***A.R.P.A.B.***
Matera
- ***Comune di Pisticci***
- ***Tecnoparco Valbasento***
Pisticci Scalo
- ***Dow Italia S.r.l.***
Pisticci Scalo



*Prefettura di Matera.....
Ufficio territoriale del Governo*

ATTO DI APPROVAZIONE

CONCLUSA L'ISTRUTTORIA PREVISTA DAL DECRETO LEGISLATIVO 17 AGOSTO 1999 NR. 334, ACQUISITA L'INTESA CON LA REGIONE BASILICATA, L'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MATERA ED IL SINDACO DEL COMUNE DI PISTICCI, INFORMATA LA POPOLAZIONE DI PISTICCI, APPROVO IL PRESENTE "PIANO DI EMERGENZA ESTERNA" DELLO STABILIMENTO DOW ITALIA S.R.L. DI PISTICCI SCALO.

MATERA, 15 SETTEMBRE 2005.

IL PREFETTO
(Carufi)

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Carufi", written over the printed name.

INDICE

INTRODUZIONE		3
Premessa	pg.	4
Definizioni	“	5
Normativa	“	7
Informazioni generali	“	8
CAPITOLO I - DESCRIZIONE DEL SITO		9
Caratteristiche territoriali	pg.	10
Lo stabilimento a rischio e suo rapporto con il territorio	“	11
Le condizioni meteorologiche prevalenti nel territorio	“	12
Informazioni sul traffico aereo	“	16
Caratteristiche degli agglomerati urbani prossimi all’impianto	“	17
Presenza in zona di altri impianti industriali	“	18
CAPITOLO II DESCRIZIONE GENERALE DELL’IMPIANTO		19
Dati identificativi e ubicazione dell’impianto	pg.	20
Il ciclo produttivo dell’Azienda	“	21
Descrizione dei processi	“	21
Descrizione dell’impianto	“	26
Apparecchiature principali	“	28
Movimentazione materie prime e prodotti finiti	“	29
Schemi di processo a blocchi :	“	30
- Produzione Resine Liquide	“	31
* Sintesi e finitura	“	31
* Filtrazione e Concentrazione	“	32
- Produzione Resine Speciali	“	33
* Diluenti reattivi	“	33
* Resine Solide in soluzione	“	34
- Movimentazione interna	“	35
* Epicloridrina	“	35
* Solventi e materie prime liquide	“	36
* Materie prime solide	“	37
Fase dell’attività in cui interviene la sostanza	“	38
Strutture predisposte per la protezione dell’ambiente	“	39
Controllo funzionale delle valvole di sicurezza e dei sistemi di blocco	“	41
Segnaletica di emergenza	“	42

CAPITOLO III - EVENTI CONSIDERATI		43
Le caratteristiche della pericolosità dell'impianto e delle sostanze in esso trattate	pg.	44
Nota per la predisposizione del piano di emergenza provvisorio	"	45
Tabella riassuntiva conseguenze eventi incidentali	"	46
Scenari incidentali :	"	47
- Scenario I (spandimento epicloridrina V-602/A)	"	48
CAPITOLO IV - PIANO DI EMERGENZA		49
Generalità	pg.	50
Azioni in caso di incidente rilevante	"	51
Emergenza per rilascio di epicloridrina	"	52
Ubicazione punti critici	"	53
Gestione delle emergenze	"	54
Segnaletica di emergenza	"	55
Attrezzature e risorse per fronteggiare le emergenze	"	55
Azioni	"	56
Azioni di coordinamento e controllo dell'emergenza	"	63
Azioni di coordinamento della Prefettura di Matera	"	67
ALLEGATI		
allegato N° 1 (planimetria zona industriale Pisticci Scalo)		
allegato N° 2 (planimetria generale impianto Dow Italia)		
allegato N° 3 (precipitazioni)		
allegato N° 4 (perturbazioni cerauniche)		
allegato N° 5 (rosa dei venti)		
allegato N° 6 (stato del cielo)		
allegato N° 7 (temperature)		
allegato N° 8 (norma e scelta ed uso degli estintori)		
allegato N° 9 (notizie utili per la gestione dell'emergenza per EPI)		
allegato N° 10 (norme comportamentali impianti limitrofi)		
allegato N° 11 (numeri telefonici utili in caso di emergenza)		
allegato N° 12 (planimetria – scenario incidentale isola 4A)		

INTRODUZIONE

PREMESSA

La pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante si basa sugli scenari che emergono dall'esame dei Rapporti di Sicurezza, al termine dell'istruttoria prevista dal D.Lgs. 334/99. Con riferimento alla società DOW ITALIA S.r.l. (*) gli scenari incidentali, a conclusione di tale istruttoria, sono stati validati dalla Direzione Interregionale di Puglia e Basilicata del Dipartimento dei Vigili del Fuoco (vedi nota n° 361 del 21.01.04).

Sul presupposto della validazione degli scenari incidentali, operata dalla Direzione Interregionale di Puglia e Basilicata del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, considerati nel Rapporto di Sicurezza (ottobre 2000), e che hanno riguardato aree site all'esterno dello stabilimento prive di insediamenti urbani, la Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Matera (UTG) ha elaborato il piano di emergenza esterno allo stabilimento Dow Italia ubicato a Pisticci Scalo (MT) nell'isola 7 dell'area industriale.

Premesso che il Sindaco del Comune di Pisticci ha provveduto, in ossequio alle disposizioni vigenti, a rendere note alla popolazione le informazioni fornite dal gestore dello stabilimento ed inserite nella "*Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori*", il presente Piano di Emergenza, redatto con la collaborazione del Comando Provinciale dei VV.F. e degli organismi tecnici aziendali, è stato altresì pubblicato nelle forme di rito e reso noto alla popolazione.

Per quanto riguarda i limiti temporali di efficacia del presente piano, occorre tener presente che esso è riferito ad uno scenario che prevede il massimo evento ipotizzato a seguito di una serie di probabilità sfavorevoli e pianifica le azioni immediate da intraprendere in tali eventualità.

Il Piano di Emergenza prende in considerazione la zona industriale di Pisticci Scalo, descrive le mappe di rischio, il sito, lo Stabilimento, gli incidenti possibili e la gestione dell'emergenza da parte delle autorità preposta.

Il piano è stato redatto seguendo le linee guida del "Comitato di Coordinamento delle Attività di Sicurezza nel Settore Industriale" ed emesse dalla Presidenza del Consiglio Dipartimento Protezione Civile.

(*) già EPOXITAL. In data 17 dicembre 2004, la società Epoxital, a seguito di atto di cessione per notar Ciro De Vincenzo, ha venduto l'azienda alla società DOW ITALIA S.r.l. Con decorrenza 31 dicembre 2004, la società Epoxital ha variato la propria denominazione sociale in DOW ITALIA S.r.l.

DEFINIZIONI

Ai sensi del D.Lgs. 334/99 si intendono per:

INCIDENTE RILEVANTE

“Un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'articolo 2, comma 1, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose”.

“IMPIANTO”

Un'unità tecnica all'interno di uno stabilimento, in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose. Comprende tutte le apparecchiature, le strutture, le condotte, i macchinari, gli utensili, le diramazioni ferroviarie particolari, le banchine, i pontili che servono l'impianto, i moli, i magazzini e le strutture analoghe, galleggianti o meno, necessari per il funzionamento dell'impianto sostanze pericolose", le sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I, parte 1, o rispondenti ai criteri fissati nell'allegato I, parte 2, che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui, prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente.

“PERICOLO”

La proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente.

“RISCHIO”

La probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo o in circostanze specifiche.

LC50 = Concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti.

IDLH = Concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive

LOC = La concentrazione al di sotto della quale non sono da attendersi effetti sulla salute (livello minimo di attenzione).

NORMATIVA SUI RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI

NORMATIVA C E E

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO del 24 giugno 1982 (82/501/CEE) sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali e successive modifiche 1° (87/216 CEE) e 2° (88/610 CEE) e 3° (314/99 CEE)

NORMATIVA ITALIANA

Legge n° 183 del 16 aprile 1987	Concernente il coordinamento delle politiche comunitarie riguardanti l'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee e l'adeguamento dell'ordinamento interno agli atti comunitari.
DPR 175/88 del 17 maggio 1988	attuazione della direttiva CEE 82/501 relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali.
DPCM 30 marzo '89	Applicazione dell'articolo 12 del DPR 175/88.
D.M. 20 maggio 89	Modificazioni ed integrazioni al DPR 175/88 in recepimento della direttiva CEE n° 88/610
Legge. n° 137 19 maggio 97	Sanatoria dei decreti legge recanti modifiche al DPR 175/88, relativo ai rischi di incidenti connessi con determinate attività industriali.
Legge n° 177 28 settembre 99	Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
Decreto Legislativo n° 334 del 17 agosto 1999	Attuazione della direttiva relativa 96/82/CE al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

INFORMAZIONI GENERALI

SOCIETÀ:	DOW ITALIA S.r.l.
UBICAZIONE:	ISOLA 7 AREA INDUSTRIALE PISTICCI SCALO
SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI:	EPICLORIDRINA (ALLEGATO 1, parte 2 D.Lgs. 334/99)
QUANTITÀ MASSIMA STOCCATA:	551 TONNELLATE
QUANTITÀ MASSIMA COINVOLGIBILE:	178 TONNELLATE
SERBATOI DI STOCCAGGIO SIGLE:	V-602A; V-602B.
PRESSIONE DI STOCCAGGIO:	1 Kg/cmq.
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO:	AMBIENTE (20 °C)
STATO FISICO SOSTANZA:	LIQUIDO
CLASSIFICAZIONE SOSTANZA:	TOSSICA/CANCEROGENA

CAPITOLO I

DESCRIZIONE DEL SITO

1) CARATTERISTICHE TERRITORIALI

COROGRAFIA DELLA ZONA

Nell'allegato n°1 è riportata in scala 1:4000 la planimetria della zona nella quale è evidenziato il perimetro dello Stabilimento inserito nell'insediamento industriale della Valle del Basento. Nella stessa mappa è evidenziato l'agglomerato di Pisticci Scalo comprendente quanto segue:

- la stazione ferroviaria di Pisticci Scalo con gli annessi binari della linea delle FF.SS.;
- il quartiere residenziale di Pisticci Scalo;
- l'insediamento abitativo di Pisticci Scalo con le relative scuole elementari e medie;
- l'ufficio postale;
- la superstrada SS 407 "Basentana".

Coordinate topografiche: **16° 33' 08" long. Est**
 40° 25' 11" lat. Nord

Altezza sul livello del mare **54 mt.**

A distanza di 4500 m circa si trova la città di Pisticci.

2) LO STABILIMENTO A RISCHIO E RAPPORTO CON IL TERRITORIO

INTERAZIONI CON ALTRI IMPIANTI

Lo stabilimento oggetto della presente pianificazione ha gli impianti ubicati nell'isola 7 e gli stoccaggi nell'isola 4 A dell'area industriale di Pisticci Scalo.

Dalla planimetria dell'allegato n° 1 si può vedere la posizione dello stabilimento rispetto alla zona circostante.

Considerando le varie attività e l'eventuale pericolosità degli impianti adiacenti si può ragionevolmente dedurre che un ipotetico incidente, che dovesse avvenire in uno di questi, comporterebbe solo limitate conseguenze sull'impianto di resine epossidiche, divenendo operative procedure che prevedono l'immediata messa in sicurezza di ciascuna sezione dell'impianto stesso.

PLANIMETRIA DELL'IMPIANTO

L'allegato n°2 è costituito dalla planimetria dell'impianto in scala 1:500 nella quale è riportata la sala controllo, il magazzino, l'officina d'impianto, la cabina elettrica, le vie di accesso e le apparecchiature più importanti. In scala 1:500 la planimetria di stoccaggio dell'Epicloridrina dell'isola 4 A.

3) LE CONDIZIONI METEOROLOGICHE PREVALENTI NEL TERRITORIO

a) Precipitazioni

La zona oggetto del presente piano di emergenza è compresa nella fascia a clima mediterraneo, caratterizzata da una curva termica sempre positiva ed un periodo di aridità estiva sempre prolungato, che può superare i cinque mesi consecutivi.

Le precipitazioni, non particolarmente abbondanti, sono infatti concentrate nel periodo invernale con eminente carattere temporalesco. Per la caratterizzazione pluviometrica si riportano i dati relativi alla stazione di Pisticci per il periodo 1950 - 1989 (vedi allegato 3).

Nella stesso allegato si riportano gli istogrammi relativi alle piogge totali ed alle precipitazioni medie mensili espresse in millimetri nell'intero periodo preso in esame.

L'andamento delle piogge è caratterizzato da un massimo nel mese di novembre ed un minimo estivo molto accentuato nei mesi di giugno, luglio e agosto.

b) Fulminazioni

Nell'allegato n° 4 è riportato lo schema della norma CEI 81.1.

Il territorio di Pisticci risulta classificato tra le zone avente frequenza di 1,5 fulmini/anno*Km²

c) Inondazioni

La sera del 24 Novembre 1959 un esteso e violento nubifragio investì la provincia di Matera. Il centro del massimo rovescio fu Pisticci dove vennero misurati alle ore 9 del 25 Novembre mm 314,6 di pioggia, valore superiore ad ogni altro registrato.

Agli allagamenti ed ai danni provocati dal deflusso disordinato delle acque meteoriche si aggiunsero esondazioni di tutti i corsi d'acqua dal Bradano al Sinni per un estensione di circa 4000 ettari lungo le valli dei fiumi lucani Bradano, Basento, Cavone, Sinni e dei torrenti minori. In quella occasione il fiume Basento raggiunse come massima portata istantanea il valore di 990 mc./sec. misurato alla stazione di Maizena.

Nel 1959 l'insediamento industriale di Pisticci Scalo non era ancora realizzato. Comunque, considerata la posizione altimetrica dello

Stabilimento e dell'impianto rispetto al fiume Basento (distanza non inferiore a 800 metri, differenza di quota non inferiore a 20 metri) l'evento è da considerarsi remoto in relazione anche ai dati statistici di piovosità.

d) **Trombe d'aria**

Assenza di dati storici

e) **Descrizione della direzione e dell'intensità del vento**

Viene riportata nell'allegato n°5 la rosa dei venti rilevata presso lo Stabilimento multisocietario nel quale è ubicato l'impianto oggetto della presente pianificazione. Inoltre vengono riportati nelle pagine seguenti i dati statistici relativi alla distribuzione media annua delle classi di stabilità atmosferica (secondo Pasquill) in funzione della velocità e direzione del vento relativi alla stazione meteorologica dell'Aeronautica Militare di Ferrandina.

Questi dati anche se non sono specificatamente attinenti il Sito dell'Impianto, tuttavia sono utilizzabili almeno in termini qualitativi per individuare le classi di stabilità mediamente predominanti durante il corso dell'anno.

**Elaborazione di dati meteorologici
Collaborazione servizio meteorologico A.M. - ENEL**

Stazione meteorologica A.M. 313 - Ferrandina - Lat. 40.29 Long. 16.27 Alt. 507 m
Periodo di osservazione dal 1/1951 al 12/1972

**Classi di stabilità
Distribuzione delle frequenze mensili e annuale
(%/...)**

Classi stabil.	MESE												Intero periodo
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	0,0	0,93	0,81	12,16	23,83	37,28	50,00	67,52	1,94	0,90	0,0	0,0	15,91
B	12,90	17,76	32,52	36,49	156,74	168,26	199,09	136,86	73,71	62,27	20,28	30,72	77,36
C	18,06	39,25	46,34	79,06	156,74	186,42	202,73	176,09	71,77	64,08	31,75	11,95	88,71
D	623,39	612,15	628,46	609,04	463,79	420,65	412,73	456,20	644,03	536,10	537,04	646,76	551,00
E.	104,90	98,13	82,93	66,03	76,08	108,99	100,91	113,14	113,48	118,23	119,93	98,12	99,76
F+G	79,97	83,18	49,59	31,28	53,16	47,80	32,73	41,06	62,08	149,82	124,34	89,59	78,49
Nebbia	160,79	148,60	159,35	165,94	69,66	30,59	1,82	9,12	32,98	68,59	166,67	122,87	96,77
Totale	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
oss.	1163	1070	1230	1151	1091	1046	1100	1096	1031	1108	1134	1172	13392

Dalla tabella si ricava che la classe di stabilità F è stata osservata solo nel 8% circa dei casi, mentre la classe di stabilità più frequente è quella D (55% dei casi).

Si ricorda anche che la Classe di stabilità F è tipica delle ore notturne, come si evince dalla tabella seguente, che mostra le probabili classi di stabilità in funzione delle condizioni atmosferiche.

Velocità del vento	Giorno			Notte	
	Grado di miscelazione			Nuvolosità	
m/s	Forte	Medio	Leggero	< 3/8	> 3/8
< 2	A	A-B	B	-	-
2-3	A-B	B	C	E	F
3-5	B	B-C	C	D	E
5-6	C	C-D	D	D	D
> 6	C	DD	D	D	D

- A = estremamente instabile
- B = moderatamente instabile
- C = leggermente instabile
- D = neutra
- E = leggermente instabile
- F = moderatamente stabile

f) **Eventi sismici**

Il 23 Novembre 1980 si verificò un terremoto di elevata intensità con epicentro nella zona confinante tra la Basilicata e la Campania. Tale terremoto provocò in vari centri della provincia di Matera numerosi danni ad edifici pubblici, appartamenti privati, servizi e strutture; non provocò vittime. Lo Stabilimento ebbe danni circoscritti alle tamponature dei fabbricati. Prima del sisma del Novembre 1980, nel materano si erano verificati terremoti significativi nel 1835 e nel 1885.

Il territorio del Comune di Pisticci è stato dichiarato zona sismica di II^a fascia, con Delibera del Consiglio Regionale di Basilicata nr. 731 del 19.11.2003.

g) **Eliofania**

Nell'allegato n°6 si riporta una tabella elaborata dall'osservatorio dell'azienda agricola sperimentale "Pantanello" dove è riportato una sintesi dei valori mensili della eliofania giornaliera: la maggiore insolazione si verifica nei mesi estivi con un massimo di 10,1 ore di sole durante il mese di luglio e scende in inverno toccando il valore minimo di 3,2 ore in dicembre. Il numero effettivo di ore di sole in un anno è di 2263, pari al 54 % del valore teorico, con un minimo del 37 % in febbraio ed un massimo del 73,2% a luglio.

h) **Temperature**

Nell'allegato n°7 è riportata una tabella nella quale si riportano i valori di temperatura raggiunti nella zona.

4) INFORMAZIONI SUL TRAFFICO AEREO

A ridosso dell'insediamento industriale in località S. Angelo di Pisticci Scalo è ubicato un aeroporto privato.

L'aeroporto privato attualmente è gestito dalla società Volitalia srl.

Gli aeroporti funzionanti più vicini allo stabilimento sono quelli militari di Gioia del Colle (BA) e Grottaglie (TA) distanti in linea d'aria rispettivamente 60 Km. e 80 Km. circa.

Lo stabilimento non rientra nei corridoi aerei di atterraggio e decollo di questi due aeroporti.

La zona di Pisticci è sotto il controllo aereo di Gioia del Colle per lo spazio aereo superiore alla quota di 3500 piedi (1 KM.), mentre lo spazio relativo a quote più basse è libero ed è seguito, se pur solamente a livello informativo, dall'aeroporto di Brindisi.

**5) CARATTERISTICHE DEGLI AGGLOMERATI URBANI
PROSSIMI ALL'IMPIANTO**

a) Situazione demografica

La popolazione residente nell'area di Pisticci Scalo di 632 persone

b) Descrizione delle caratteristiche produttive del luogo

Il luogo è area prevalentemente industriale, la coltura prevalente dei dintorni è il frumento.

c) Servizi esistenti nella zona

Tra i servizi esistono una scuola media, una chiesa, un ufficio postale, tutti evidenziati nell'allegato n°1.

d) Viabilità

La viabilità è quella riportata nella planimetria allegata.

POSIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto è inserito nell'area industriale della Valbasento. Nelle vicinanze, come si evince dalla planimetria in scala 1:4000 dell'allegato 1, sono ubicati il villaggio di Pisticci Scalo ed il quartiere residenziale con i relativi servizi, la stazione ferroviaria e alcuni insediamenti a carattere artigianale.

6) PRESENZA IN ZONA DI ALTRI IMPIANTI INDUSTRIALI ED INSEDIAMENTI ARTIGIANALI

Gli impianti limitrofi all'attività Dow Italia sono insediamenti industriali per la produzione di fibre (Nylstar), di materiale per imballaggio (INCA), stampati in plastica (ERGOM) e l'impianto di trattamento delle acque (Tecnoparco).

Vedi planimetria allegato n°1.

CAPITOLO II

DESCRIZIONE GENERALE

DELL'IMPIANTO

1) **DATI IDENTIFICATIVI E UBICAZIONE DELL'IMPIANTO**

a) **DATI GENERALI**

RAGIONE SOCIALE : soc. DOW ITALIA S.r.l.

INDIRIZZO DEL FABBRICANTE : VIA POMARICO
PISTICCI SCALO (MT)

SEDE SOCIALE : MILANO
VIA PATROCLO,21

DIRETTORE RESPONSABILE : Ing. LUIGI PRISCO

**RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA
DELL'IMPIANTO**

Il processo chimico, è stato elaborato dalla Società giapponese DAINIPPON INK AND CHEMICALS, che ha già progettato ed esercisce due analoghi impianti da oltre 30 anni.

La progettazione di dettaglio dell'impianto, è stata affidata ad una Società di primaria importanza (SNAM PROGETTI).

b) **UBICAZIONE:** nell'isola 7 dello stabilimento multisocietario di Pisticci Scalo.

c) **PRODUZIONE:** Resine Epossidiche

d) **CLASSIFICAZIONE:**

CODICE DI ATTIVITÀ :

Il codice di attività secondo la classificazione dell'allegato IV° all'O.M. del 21.02.1985 del Ministero della Sanità è :

3.13 B

"Industria per la produzione dei prodotti chimici prevalentemente destinati all'industria e all'agricoltura".

2) IL CICLO PRODUTTIVO DELL'AZIENDA

- DESCRIZIONE DEI PROCESSI

La produzione di resine epossidiche può condurre a due tipi di prodotti finiti:

- a) Resine liquide
- b) Resine speciali

La materia prima che apporta il gruppo epossidico è l'epicloridrina.

La formazione delle resine epossidiche avviene tramite la reazione di polimerizzazione tra l'epicloridrina e un precursore caratterizzato da più gruppi ossidrilici. Differenti precursori danno luogo a diversi tipi di resina.

L'epicloridrina liquida (EPI) viene approvvigionata tramite ferrocisterne e da queste trasferita, mediante pompe, nei serbatoi di stoccaggio V-602 A/B alloggiati in bacini di contenimento.

Da questi, tramite tubazioni fisse, l'EPI viene pompata nel serbatoio di stoccaggio intermedio V-603 dal quale si alimentano i vari reattori.

I diversi precursori vengono caricati in serbatoi, se si tratta di liquidi, in sacconi o silos, se si tratta di materie prime solide.

Resine liquide

Le materie prime, Bisfenolo A (BPA) in polvere tramite trasporto pneumatico sotto azoto, l'EPI ed alcool isopropilico (IPA), vengono caricate nel reattore R-101 e riscaldati a 40°C.

Una prima quantità di NaOH, usata in soluzione acquosa al 21%, catalizza la reazione tra BPA ed EPI per dare l'etere cloridrinico di BPA.

Successivamente tale etere viene deidroclorurato da altro idrato sodico, dando il diglicidil-etere di BPA; la resina è una risultante miscela tra questo diglicidile e oligomeri superiori.

La reazione esotermica (35 Kcal/mol BPA) ed è quindi richiesto un raffreddamento del reattore per mantenere, durante la deidroalogenazione, la temperatura al di sotto di 90°C.

Si scarica dal fondo del reattore la salamoia (acqua e cloruro di sodio), insieme ad uno strato interfase di prodotto polimerico; quindi si distilla sotto vuoto l'eccesso di EPI ed IPA che vengono raccolti nel serbatoio polmone V-103.

Le ultime tracce di EPI vengono allontanate mediante strippaggio sotto vuoto.

A questo punto la resina grezza viene trasferita completamente nel reattore di finitura R-102 dove viene disciolta in toluolo.

La finitura consiste generalmente in una riduzione del cloro idrolizzabile residuo, ottenuta mediante aggiunta di idrato sodico e lavaggio con acqua.

Dopo il lavaggio, si scarica dal fondo lo strato acquoso-alcalino.

Quindi la resina finita in soluzione di toluolo è inviata ad un serbatoio polmone V-120, da cui viene fatta passare attraverso un filtro automatico chiuso (autopulente) previa aggiunta di celite ed infine inviata ad un evaporatore per lo strippaggio del toluolo.

Il contenuto di EPI nella resina finita è inferiore a 0,01 ppm.

Le condizioni di esercizio dei reattori sono le seguenti:

- temperatura massima 150° C per i reattori di sintesi
- 125° C per i reattori di finitura
- pressione: da pressione atmosferica a pressione ridotta (30 torr) per i reattori di sintesi, atmosferica per quelli di finitura.

Durante l'esercizio a pressione atmosferica tutti i reattori sono polmonati con azoto.

L'EPI, l'IPA ed il toluolo recuperati con le distillazioni vengono riutilizzati per le successive cariche.

Con il processo delle resine liquide si producono anche gli intermedi, successivamente impiegati per ottenere altri prodotti solidi in soluzione.

Il prodotto finito viene stoccato in serbatoi e venduto in fusti od autocisterne.

Resine speciali: descrizione generale

Le resine speciali si dividono in:

- Resine Speciali da sintesi
- Resine solide in soluzione di solvente

Le resine speciali vengono prodotte sulla linea 400. La linea di produzione delle resine speciali è costituita dalle seguenti apparecchiature principali:

- due reattori per la produzione di resine da sintesi e per allungamento di catena: R-401- R-403;
- un sistema di filtri a cartucce
- serbatoi di recupero distillati;

Resine speciali da sintesi

Si distinguono, in base alla tipologia del processo, in:

- *Resine speciali da sintesi con processo Lewis Acid (LA)*
- *Resine speciali da sintesi con processo Phase Transfer Catalyst (PTC)*

Resine speciali da sintesi con processo LA

La materia prima liquida, che può essere, a seconda del prodotto finale, il Poliglicole P-390 o il Dipropilen Glicol (DPG), viene caricata nel reattore R401/R403 dal relativo serbatoio di stoccaggio.

Tramite uno speciale sistema a circuito chiuso l'acido di Lewis il Boro Trifluoruro (BF₃) viene caricato nel reattore, posto in precedenza sotto leggero vuoto.

Il reattore successivamente riscaldato, viene predisposto per il carico di un primo shot di Epicloridrina, fase necessaria per innescare la reazione tra l'EPI e il gruppo alcolico del precursore ad opera del catalizzatore per dare l'etere cloridrinico relativo e portare in condizioni adiabatiche la temperatura di reazione a circa 60°C.

Sempre in controllo di temperatura, viene caricata in continuo la restante epicloridrina ("dropping") per consentire il completamento della reazione di cui sopra.

Essendo la reazione esotermica (35 Kcal/mole di EPI) è richiesto una continua sottrazione di calore dal reattore per mantenere la temperatura intorno a 60°C attraverso un circuito di raffreddamento ad acqua torre (CW).

A seguito del carico di EPI avviene una fase di mantenimento con lo scopo di abbattere tutta l'EPI caricata.

Il completamento della reazione che porta l'etere cloridrinico a glicidil-etere (fase di epossidazione) avviene in soluzione di toluolo con l'aggiunta di idrato sodico (NaOH) in soluzione acquosa al 50%.

Il processo e le condizioni di esercizio per questa fase sono identici a quanto descritto precedentemente per le resine liquide.

Terminata la fase di epossidazione e quella dei lavaggi successivi si passa alla rimozione del toluolo con una distillazione sotto vuoto a 125°C.

La resina così finita, previa filtrazione su filtri a cartuccia viene, stoccata in serbatoi e spedita in fusti o autocisterne.

Resine speciali da sintesi con processo PTC

La produzione di resine speciali con processo PTC è fatta sul reattore R401.

L'EPI viene caricata nel reattore in largo eccesso rispetto al precursore che, per la resina attualmente prodotta, è il Trimetilolpropano (TMP). Dopo il carico del catalizzatore, il reattore viene riscaldato e portato alla temperatura di reazione.

Contemporaneamente il sistema viene messo sotto vuoto alla pressione di equilibrio per la quale inizierà a distillare l'azeotropo acqua/EPI.

Lo step successivo è il carico di soda caustica diluita al 50%.

Il sistema è concepito per rimuovere per distillazione, nelle condizioni di cui sopra, tutta l'acqua di reazione e quella proveniente dalla soda diluita al 50%, mantenendo costante nel reattore il rapporto molare EPI/Precursore, e aumentando la velocità della reazione diretta.

Durante il carico della soda ("dropping") avviene, per trasferimento di fase della soda ad opera del catalizzatore, la reazione fra l'EPI ed il Precursore per dare l'etere cloridrinico che successivamente viene deidroclorurato ad glicidil-etere con formazione di acqua e sale.

A fine carico soda si passa alla rimozione dell'EPI in eccesso, attraverso una distillazione sotto vuoto spinto fino a 100°C.

La fase successiva consiste nel rimuovere il sale ed il polimero formatosi durante la reazione, caricando toluolo ed acqua successivamente.

Un lavaggio successivo congiuntamente ad una neutralizzazione con fostato sodico in soluzione acquosa completa la rimozione dei sottoprodotti sopra descritti.

Successivamente il si passa alla rimozione del toluolo con una distillazione sotto vuoto a 125°C.

La resina così finita, previa filtrazione su filtri a cartuccia, viene stoccata in serbatoi e spedita in fusti o autocisterne.

Resine solide in soluzione di solvente

La produzione delle resine solide in soluzione di solventi è fatta seguendo il processo detto di "allungamento di catena", che prevede una reazione di allungamento molecolare tra un intermedio epossidico e un precursore.

A seconda del precursore utilizzato distinguiamo:

- Resine solide in soluzione di solvente a base di Bisfenolo A
- Resine solide in soluzione di solvente a base di Metil - Difenil Isocianato (MDI).

La prima tipologia di resine è prodotta su scala industriale (R-401/R-403) mentre la seconda è prodotta su impianto semi-scala (R-902).

Il processo è caratterizzato dalle seguenti fasi operative:

Processo per le resine solide in soluzione di solvente a base di Bisfenolo A

- carico resina epossidica nel reattore (a ciclo chiuso);
- carico solventi di reazione e dissoluzione della resina caricata (a circuito chiuso);
- carico Bisfenolo A (in manuale);
- riscaldamento della soluzione alla temperatura di reazione (160°C);
- carico catalizzatore e reazione;
- campionamento per controllo avanzamento reazione;
- carico solvente di dissoluzione (a circuito chiuso);
- filtrazione (tramite filtro a cartucce);
- campionamento per analisi finali di controllo qualità;
- trasferimento al serbatoio di stoccaggio (a circuito chiuso).

Processo per le resine solide in soluzione di solvente a base di Metil-difenil-isocianato (MDI).

- carico resina epossidica nel reattore (a ciclo chiuso);
- riscaldamento della resina epossidica a 125°C;
- carico catalizzatore (a circuito aperto);
- riscaldamento alla temperatura di inizio reazione a 150°C;
- carico I° shot MDI con reattore in condizioni adiabatiche per innesco reazione;
- rapido aumento della temperatura da 150°C a 170°C in condizioni adiabatiche;
- dropping MDI in controllo di temperatura fra 170- 190°C;
- a fine carico MDI prelievo campione per analisi di processo (a circuito aperto);
- carico solventi di dissoluzione e raffreddamento a 90-120°C (a circuito chiuso);
- trasferimento verso serbatoio di stoccaggio (a circuito chiuso);

- DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

La parte di impianto ubicata nell'Isola 7 (vedi stralcio planimetrico allegato) è costituita da:

- 1) Un impianto di processo con tre linee di produzione e da un impianto pilota.**
- 2) Impianti ausiliari specifici:**
 - a) due gruppi frigo in parallelo, uno di scorta all'altro, con relativi circuiti di distribuzione di liquido refrigerante a -5°C ;
 - b) circuiti di convogliamento vapori a blow-down e camino;
 - c) circuito di aspirazione delle cappe e relativo ventilatore e camino;
 - d) pretrattamento delle acque di scarico, che comprende la idrolisi dell' Epicloridrina, equalizzazione e invio al trattamento scarichi generale dello Stabilimento Multi-societario;
 - e) colonna di recupero solventi tramite strippaggio del refluo d'impianto
 - f) sistema di raccolta scarichi gassosi e convogliamento a blow-down e camino;
 - g) impianto di recupero condense;
 - h) impianti di ventilazione e condizionamento ove necessario;
 - i) camere di riscaldamento fusti metallici
- 3) Fabbricati:**
 - a) palazzina uffici;
 - b) sala controllo, laboratorio di reparto, uffici, servizi
 - c) magazzino
 - d) officina di manutenzione;
 - e) cabina elettrica e locale generatore di emergenza;

4) Parco serbatoi:

(stoccaggio a temperatura ambiente, pressione atmosferica con polmonazione di azoto se presenti solventi o Epicloridrina)

- a) materie prime liquide

S-602A	40 mc.	Alcool isopropilico	(polm.con azoto)
S-602B	40 mc.	Dipropilenglicole	(polm.con azoto)
S-605	50 mc.	Dimetilformammide	(polm.con azoto)
S-606	50 mc.	Polipropilenglicol P390	(polm.con azoto)
S-609	50 mc.	Toluolo	(polm.con azoto)
V-603	60 mc.	Epicloridrina	(polm.con azoto)
S-619A	75 mc.	Polipropilenglicol P390	(polm.con azoto)
S-619B	75 mc.	Polipropilenglicol P390	(polm.con azoto)
S-608	350 mc.	Soda Caustica 48%	(Atm)

a) materie prime solide

S/611	200 mc.	Bisfenolo A	(polm.con azoto)
S/612	200 mc.	Bisfenolo A	(polm.con azoto)

Le altre materie prime allo stato solido, i fusti del prodotto finito ed i materiali ausiliari vengono stoccati nel magazzino dell'impianto.

a) prodotti finiti (Resine liquide o solide in soluzione)

S/541	30 mc.	XZ92486.00	(polm.con azoto)
S/542	30 mc.	XZ92486.00	(polm.con azoto)
S/543 A	15 mc.	XZ92486.00	(polm.con azoto)
S/543 B	15 mc.	XZ92486.00	(polm.con azoto)
S/544 A	15 mc.	DER 732 P	(polm.con azoto)
S/544 B	15 mc.	DER 732 P	(polm.con azoto)
S/545 B	30 mc.	Resine LER	(polm.con azoto)
S/521	75 mc.	Solvente Rec.	(polm.con azoto)
S/511 A	250 mc.	DER 331 P	
S/511 B	250 mc.	DER 331 P	
S/522	150 mc.	DER 354 P	

Nell'Isola 4A sono ubicati:

V/602 A	200 mc.	Epicloridrina	(polm. con azoto)
V/602 B	200 mc.	Epicloridrina	(polm. con azoto)

APPARECCHIATURE PRINCIPALI

L'impianto in oggetto ha lo scopo di produrre Resine Epossidiche liquide e speciali. La produzione è di tipo discontinuo (batch).

Resine liquide

Le resine liquide vengono prodotte sulle due linee 100/200. Ciascuna delle due linee è costituita dalle seguenti apparecchiature principali:

- ⇒ n°1 reattore di sintesi (1° reattore);
- ⇒ n°1 reattore di finitura (2° reattore);
- ⇒ serbatoi intermedi;
- ⇒ filtro automatico autopulente;
- ⇒ gruppo di concentrazione costituito da due evaporatori a film in serie.

Resine speciali

Le resine speciali sono prodotte sulla linea 400, costituita dalle seguenti apparecchiature principali:

- ⇒ n°2 reattore per resine da sintesi
- ⇒ serbatoi intermedi;
- ⇒ sezioni di filtrazione costituite da filtri a cartucce.

Impianto Semiscala (ex pilota)

La Dow Italia dispone anche di un impianto semiscala che viene utilizzato per l'ottimizzazione dei processi esistenti.

Prima di trasferire in impianto pilota i processi messi a punto in laboratorio, viene verificato che siano stati determinati i dati termo-analitici (DSC, ARC, calore di reazione etc.) necessari per lo sviluppo del processo in condizioni di assoluta sicurezza.

Con questi dati un gruppo di esperti, composto in genere dal responsabile dell'impianto, dal responsabile della sicurezza e dall'esperto del processo, valuta il processo proposto per vedere se esista qualche circostanza o somma di circostanze che possano determinare l'insorgere di situazioni di pericolo (reazioni fuggitive, dispersioni di sostanze tossiche od infiammabili etc.).

E' ovvio che i pericoli connessi all'attività dell'impianto pilota sono dello stesso tipo di quelli dell'impianto industriale, mentre per le minori quantità in gioco e per la minore frequenza delle operazioni la dimensione del pericolo è molto ridotta.

Il processo tecnologico non è di tipo nuovo, è ben noto e consolidato da pluriennale esperienza dalla stessa licenziante che opera su due impianti simili in Giappone da oltre 27 anni ed è *soggetto a vincolo di riservatezza*.

MOVIMENTAZIONE MATERIE PRIME E PRODOTTI FINITI

Per la produzione delle resine liquide tutte le materie prime sia liquide che solide sono trasferite tra le apparecchiature tramite tubazioni, salvo piccoli quantitativi di chemicals che sono caricati manualmente nei reattori.

Per la produzione di alcuni tipi di resine le materie prime liquide sono trasferite tramite tubazioni, mentre le materie prime solide sono caricate manualmente nel reattore tramite una "canna d'organo" appositamente installata.

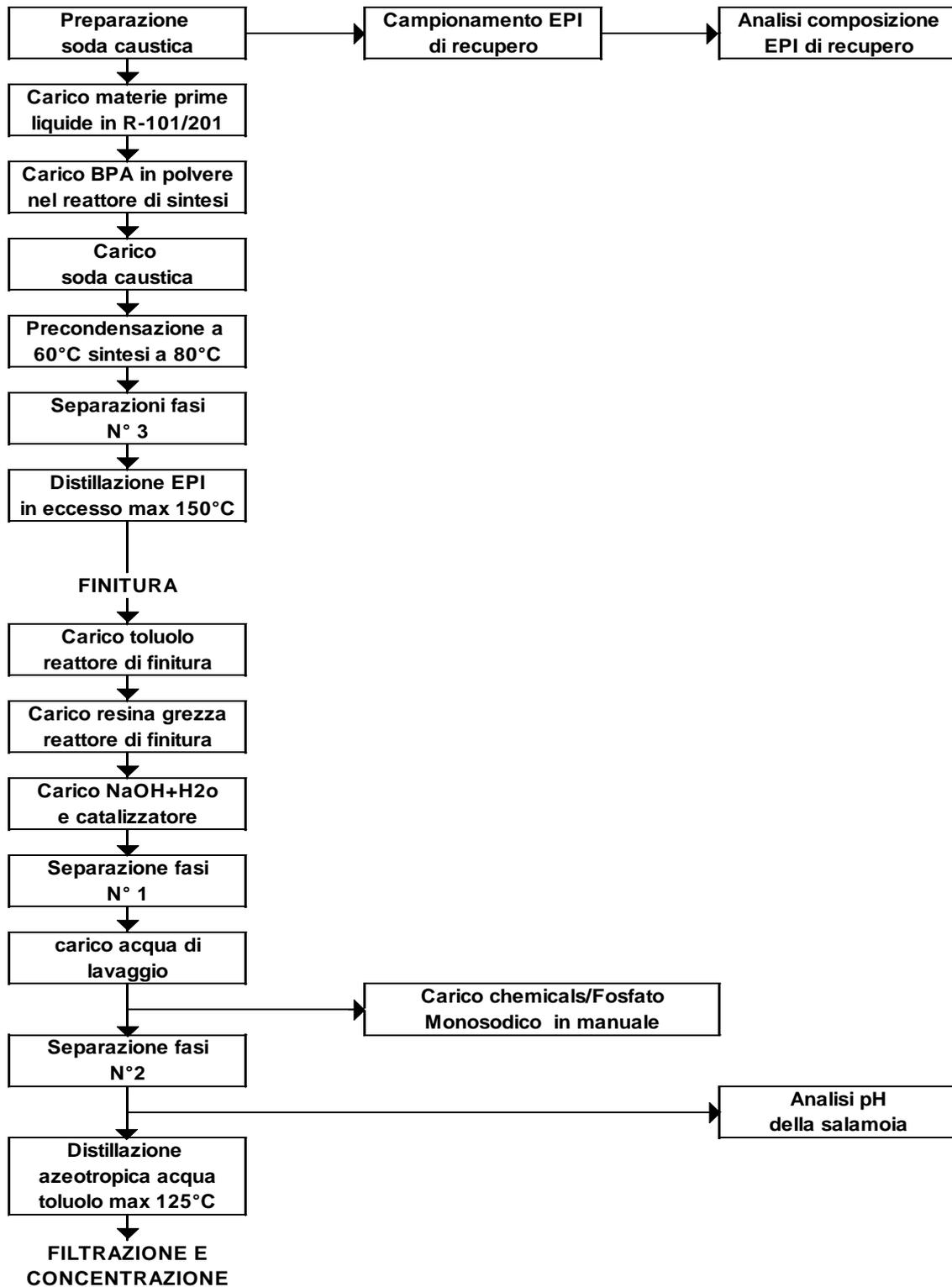
I prodotti finiti vengono spediti, a secondo delle esigenze del compratore, in fusti o in autocisterne.

SCHEMI A BLOCCHI

PRODUZIONE RESINE LIQUIDE

SINTESI & FINITURA

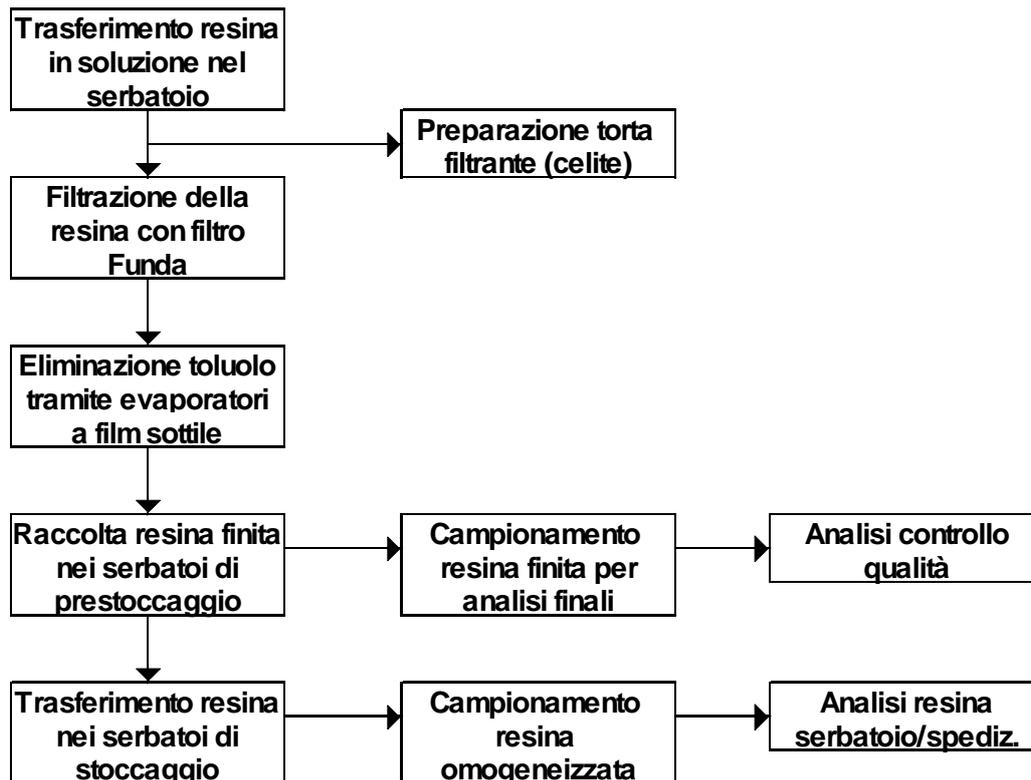
Schema a Blocchi



PRODUZIONE RESINE LIQUIDE

FILTRAZIONE & CONCENTRAZIONE

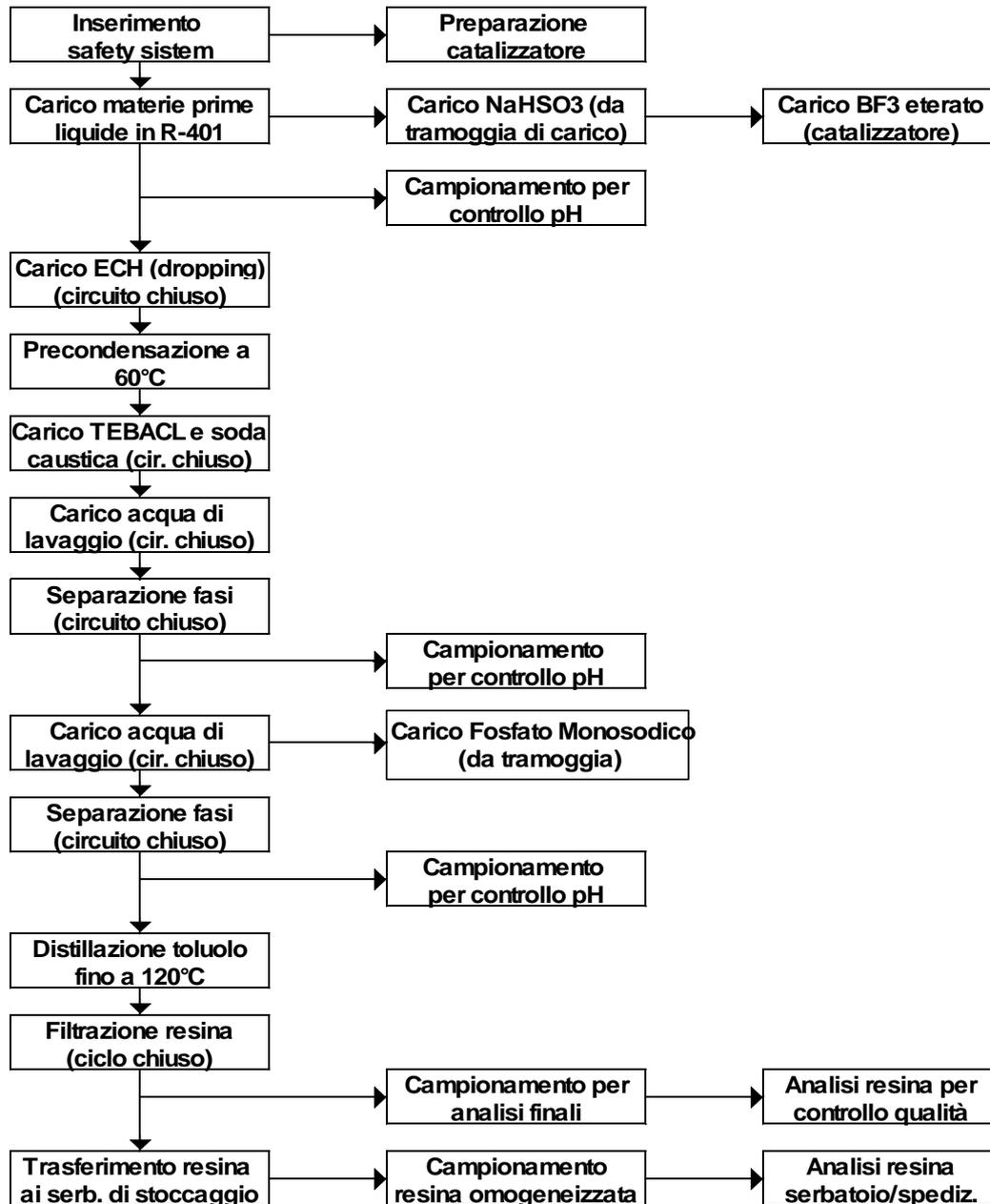
Schema a Blocchi



PRODUZIONE RESINE SPECIALI

DILUENTI REATTIVI

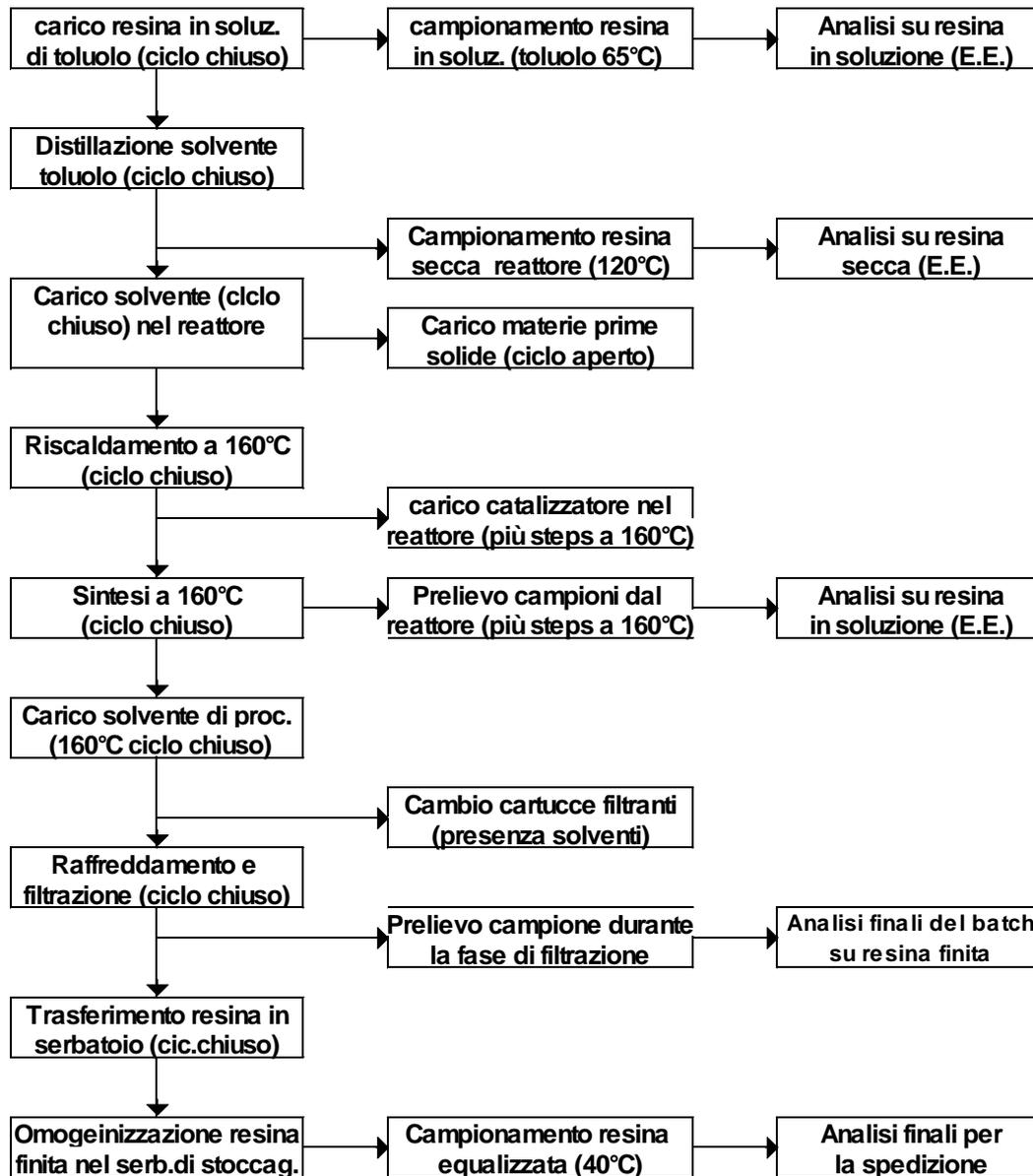
Schema a Blocchi



PRODUZIONE RESINE SPECIALI

PRODUZIONE RESINE SOLIDE IN SOLUZIONE

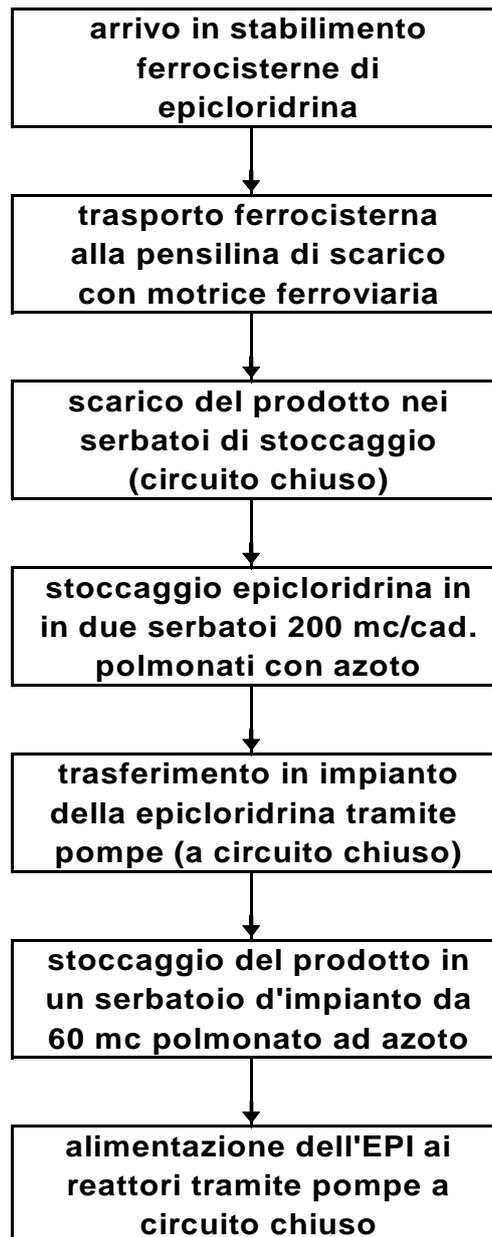
Schema a Blocchi



MOVIMENTAZIONE INTERNA

EPICLORIDRINA

Schema a Blocchi



Le ferrocisterne arrivano in stabilimento polmonate con azoto.

I serbatoi di stoccaggio da 200 mc sono polmonati con azoto ed eserciti a temperatura ambiente ed ad una pressione di 400 mm di colonna d'acqua.

Il trasferimento interno avviene a temperatura ambiente tramite pompe con pressione di mandata max di 3 kg/cmq.

MOVIMENTAZIONE INTERNA

SOLVENTI E MATERIE PRIME LIQUIDE

Schema a Blocchi

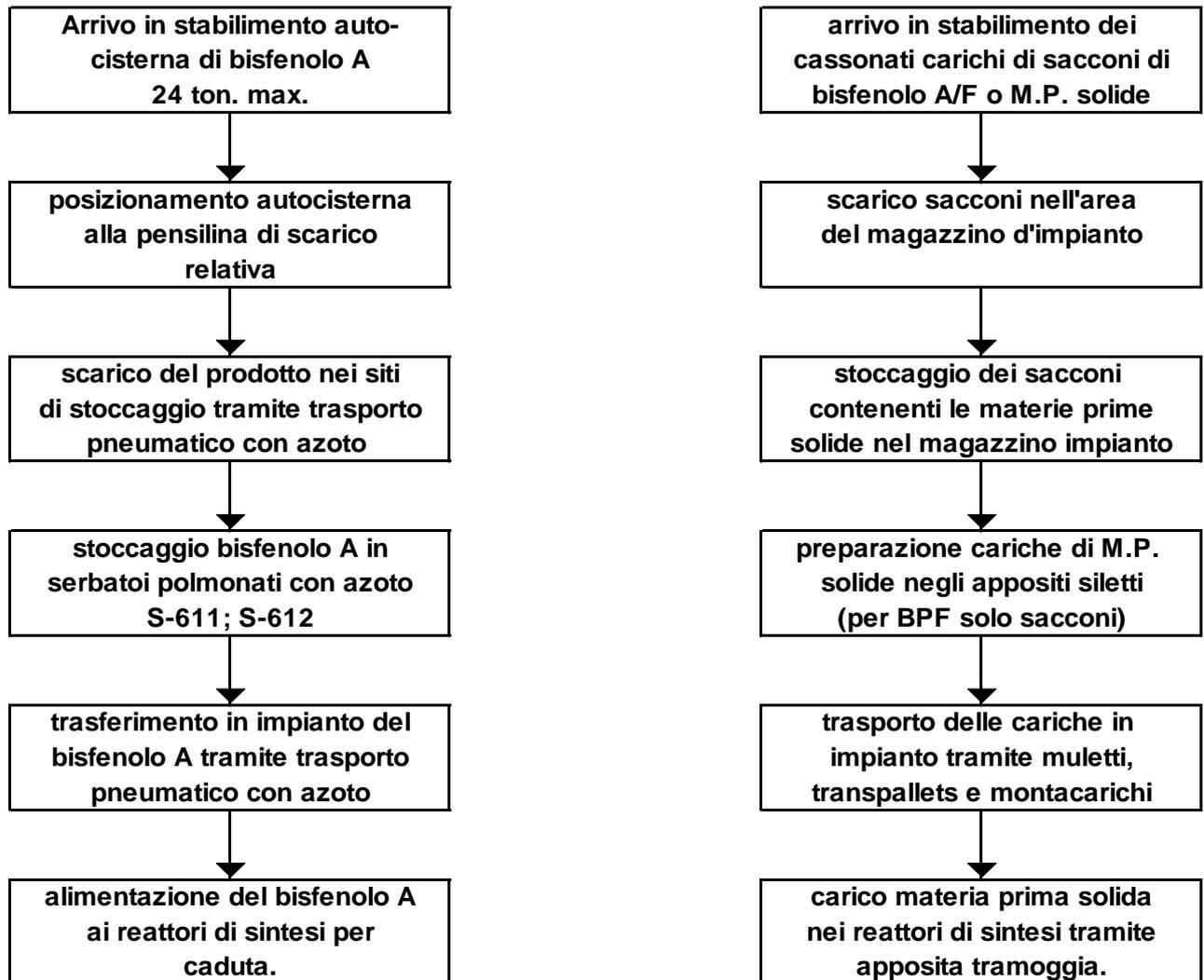


Le autocisterne cariche di prodotti infiammabili arrivano in stabilimento polmonate con azoto. I serbatoi di stoccaggio da 30 a 60 mc sono polmonati con azoto ed eserciti a temperatura ambiente ed ad una pressione di 0,0002 bar. Il trasferimento interno avviene a temperatura ambiente tramite pompe con pressione max. di 3 kg/cmq.

MOVIMENTAZIONE INTERNA

MATERIE PRIME SOLIDE

Schema a Blocchi



Le autocisterne cariche di prodotti infiammabili arrivano in stabilimento polmonate con azoto. I serbatoi di stoccaggio da 30 a 60 mc sono polmonati con azoto ed eserciti a temperatura ambiente ed ad una pressione di 0,0002 bar. Il trasferimento interno avviene a temperatura ambiente tramite pompe con pressione max. di 3 kg/cmq.

7) FASE DELL'ATTIVITA' IN CUI INTERVIENE LA SOSTANZA

La Epicloridrina è la materia prima base per la produzione delle resine epossidiche, entra nello stabilimento tramite ferrocisterne o autocisterne. Essa è normalmente sempre presente nell'impianto nei serbatoi di stoccaggio principali, in quello intermedio e nelle tubazioni.

L'Epicloridrina interviene nelle seguenti fasi della lavorazione:

- nel carico delle materie prime;
- nella fase di preriscaldamento;
- in tutta la fase della reazione;
- nella fase di distillazione relativa al recupero della Epicloridrina caricata in eccesso.

Comportamento chimico/fisico in condizioni normali di utilizzazione

Sulla base della propria specifica esperienza e delle conoscenze storiche nonché di quanto pubblicato in letteratura, le sostanze sopra elencate risultano stabili nelle condizioni di utilizzazione durante il processo.

Sostanze che possono originarsi in condizioni anomale di esercizio

La reazione che avviene nel processo per la produzione delle resine epossidiche è una reazione di polimerizzazione per policondensazione.

La reazione chimica relativa a questa produzione, se pur esotermica, non è tale da far prevedere la formazione di particolari sostanze pericolose anche in caso di variazione anomala dei parametri di processo.

Situazione di contemporanea presenza di sostanze incompatibili fra loro

Nell'impianto non sono presenti sostanze incompatibili.

LE STRUTTURE PREDISPOSTE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

a) **Norme e criteri di progettazione**

La progettazione di:

- impianti elettrici
- strumentazione di regolazione e controllo
- impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
- impianti di protezione contro le cariche elettrostatiche è stata effettuata secondo le relative Norme Italiane e/o internazionali vigenti in materia (CEI,ISO,ecc.).

I sistemi di scarico di pressione (valvole di sicurezza) per le apparecchiature sono progettati in accordo alle norme ANCC Raccolta E.

Tutti gli scarichi delle PSV relative ai recipienti contenenti EPI sono convogliati ad un sistema di abbattimento della EPI.

b) **Scarichi funzionali all'atmosfera di prodotti tossici ed infiammabili**

Gli scarichi funzionali all'atmosfera relativi alle apparecchiature contenenti solventi o sostanze tossiche sono convogliati ai rispettivi camini.

Le reti di convogliamento per lo scarico delle correnti gassose sono le seguenti:

Bd1) (Blow down 1): scarico PCV (valvole di respiro) delle apparecchiature e serbatoi contenenti solventi.

BD2) (Blow down 2): scarico PSV (valvole di sicurezza) delle apparecchiature contenenti solventi.

BD3) (Blow down 3): scarico PSV (valvole di sicurezza) delle apparecchiature contenenti EPI.

CN Scarichi contenenti EPI da PCV delle apparecchiature o da cappe di aspirazione.

Il BD1 e il BD2 sono collettati attraverso il separatore V-800 (blow down solventi) ad un camino che raccoglie gli scarichi di emergenza e continui, concentrati, senza aria.

La corrente del BD2 viene fatta gorgogliare sempre nel V-800 in un battente d'acqua e così in gran parte condensata.

La corrente del BD3 viene prima sottoposta ad assorbimento in acqua nel serbatoio di abbattimento S-800 (blow down dell'EPI) e poi inviata al camino.

La corrente del CN viene inviata ad un sistema a carbone attivo rigenerabile e successivamente inviata al camino. I camini sopra citati sono alti 30 m.

L'eventuale irraggiamento al suolo, dovuto ad un eventuale incendio in quota per accidentale innesco dei vapori fuoriusciti, anche nell'ipotesi di massimo rilascio ipotizzato, non raggiunge valori pericolosi per l'incolumità delle persone e tanto meno per la stabilità delle strutture.

I criteri utilizzati per la progettazione dei sistemi di scarico di idrocarburi dai recipienti a pressione sono:

- Sistema scarico valvole di sicurezza : API 520
- Guida ai sistemi di scarico e depressatura:API 521

Le PSV relative agli apparecchi contenenti EPI sono state dimensionate per le seguenti ipotesi:

- incendio
- mancanza acqua di raffreddamento
- errore di manovra.

Nel primo caso (incendio) la portata massima calcolata, considerando lo scatto contemporaneo delle PSV relative a N° 3 apparecchiature interessate dall'incendio, è di 8241 Kg/h.

Nel secondo caso (mancanza acqua di raffreddamento) lo scatto delle PSV può avvenire solamente con un contemporaneo errore di manovra (riscaldamento dei reagenti senza aggiungere monomero solido e catalizzatore).

E' pertanto possibile lo scatto delle singole PSV ; la portata massima risulta in tal caso di 8200 Kg/h.

Nel terzo caso (errore di manovra) lo scatto della PSV può avvenire per singola apparecchiatura pertanto la portata massima scaricabile risulta di 6000 Kg/h (fuori servizio scambiatore).

Poiché il sistema di abbattimento è dimensionato per abbattere una portata di 10.000 Kg/h per la durata di 1 ora è largamente in grado di fronteggiare le varie ipotesi di emergenza per il relativo tempo richiesto che è dell'ordine di 5÷10 minuti.

9) CONTROLLO FUNZIONALE DELLE VALVOLE DI SICUREZZA E DEI SISTEMI DI BLOCCO

Il controllo funzionale delle valvole di sicurezza viene effettuato a scadenza periodica come previsto dalla normativa vigente (annuale). Durante tali controlli non è compromessa la sicurezza dell'impianto essendo questo a marcia discontinua.

I sistemi di blocco sono controllati periodicamente (secondo una procedura interna di stabilimento) senza compromettere la sicurezza dell'impianto stesso.

10) SISTEMI DI CONTENIMENTO

Per il contenimento di eventuali fuoriuscite di sostanze infiammabili sono state attuate le seguenti misure :

La pavimentazione in c.a. (cemento armato) dell'area di reazione è realizzata in modo tale che eventuali perdite di liquidi infiammabili defluiscono nella rete fognaria chimica dell'impianto, dotata di pozzetti antiscoppio e confluyente nelle vasche di pretrattamento dell'impianto. Tali pozzetti sono muniti di comunicazione con l'atmosfera mediante opportuni dispositivi tagliafiamma.

La superficie di quota 0,25 dell'impianto di produzione è stata suddivisa, mediante opportune pendenze della pavimentazione in aree aventi una estensione massima di 300 mq ciascuna dotata di un pozzetto fognario (aree di fuoco vedi all.1.4.3). Inoltre la su citata superficie è delimitata con un cordolo alto 15 cm.

Il parco serbatoi è delimitato da un muretto di contenimento in c.a. con altezze diverse in funzione della capacità dei serbatoi.

- Valvole di sezionamento con comando locale e da sala controllo per le sezioni più pericolose in modo da minimizzare i quantitativi rilasciati.

11) SEGNALETICA DI EMERGENZA

Tutte le sezioni d'impianto sono provviste di segnaletica di sicurezza conforme alle normative vigenti (DPR. 547/55 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro ; DPR. 524/82, Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro; DPR 303/56 - Norme generali per l'igiene del lavoro).

In particolare, le linee, le apparecchiature, i serbatoi sono identificati mediante appositi cartelli, targhette, etichette che indicano il tipo di fluido e di pericolo potenziale rappresentato.

Nelle vicinanze dei serbatoi di stoccaggio sono installate le schede di sicurezza di ciascuna sostanza stoccata.

CAPITOLO III

EVENTI CONSIDERATI

1) LE CARATTERISTICHE DELLA PERICOLOSITA' DELL'IMPIANTO E DELLE SOSTANZE IN ESSO TRATTATE.

a) L'attività svolta dalla Soc. Dow Italia S.r.l., presente nello Stabilimento multisocietario di Pisticci Scalo (MT), rientra tra le attività soggette all'art. 8 del D.lgs. 334/99 in quanto vengono condotti processi compresi al punto 1 dell'allegato A del D.Lgs. n° 334/99 con l'impiego di sostanze pericolose, comprese nell'allegato I parte 2 dello stesso decreto, in quantità superiori alla soglia indicata nello stesso allegato alla colonna 3.

La Società ha provveduto a redigere e trasmettere i seguenti documenti:

- Notifica ai sensi del D.Lgs. 334/99 – Art. 6, comma 2
- Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori ai sensi del D.Lgs. 334/99 – Art. 6, comma 5 (Allegato V).
- Rapporto di Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 334/99 – Art. 8.

b) Criteria per la valutazione del rischio tossicologico

Non sono stati considerati come cause di eventi pericolosi:

- atti di sabotaggio
- azioni belliche
- cadute di aeromobili
- alluvioni
- agenti fisici la cui intensità è superiore a quanto previsto nel CNR-UNI-10012/82

Sulla base dei risultati emersi dalle analisi condotte si è giunti alla conclusione che gli eventi basilari da prendere in considerazione sono:

emissioni in atmosfera di EPI per cricche o rottura di apparecchiature o componenti;

Le conseguenze di tali eventi vengono prese in considerazione nel seguito.

2) NOTA PER LA PREDISPOSIZIONE DI UN PIANO DI EMERGENZA PER LO STABILIMENTO DOW ITALIA DI PISTICCI.

Gli scenari incidentali di riferimento per la pianificazione di emergenza esterna, sono quelli validati dal Comitato Tecnico Interregionale di Puglia e Basilicata nella riunione del 23.01.02 e formalizzati con nota n° 517/30 del 24/01/02 dell'Ispettorato Interregionale VV.F. di Puglia e Basilicata .

Tra gli scenari incidentali considerati nel Rapporto di Sicurezza edizione 2000 quelli con maggiori conseguenze sono dovuti al rilascio di Epicloridrina ed al suo successivo incendio.

Si fa presente che i rilasci di Epicloridrina, senza incendio, hanno conseguenze estremamente ridotte e circoscrivibili all'interno dello stabilimento multi societario:

prima zona	(Zona di sicuro impatto -LC50)	m 16
seconda zona	(Zona di danno - IDLH)	m 20

Si riporta di seguito la tabella degli scenari incidentali.

Tabella riassuntiva conseguenze eventi incidentali con rilascio di EPI

Descrizione e N° Top Ev.	Event 2 Rottura serbatoio V 602 A/B	Event 3 Perdita da flangia V 602 A	Event 5 Rottura flangia su tubo ø 3" su linea da V 603 a impianto	Event 6 Rottura parziale tubo ø 3" su linea da V 603 a impianto	Event 9 Rottura giunto di dilatazione su condensatore EPI	Event 13 Rottura fusti Liq. Inf.
Temperatura °C	20	20	20	20	140	20
Pressione ass. Bar	2	2	3,5	3,5	1005	-
Diametro linea mm	--	75	75	75	250	-
Durata rilascio sec.	600	600	600	900	1800	60
Sezione affluente mm ²	--	140	177	177	2200	-
Portata rilascio kg/sec	--	1,50	2,05	3,1	0,069	-
Massa rilasciata kg	177000	906	1500	2790	125	400
Area pozza m ²	260	260	40	40	--	-
Massa vaporizzata kg	99	99	15,6	23,4	125	-
Portata evapor. kg/sec	0,165	0,165	0,026	0,026	0,069	-
Dispersione Epicloridrina						
Distanza (m) IDLH 5D	20	20	21	21	49	
Distanza (m) LC50 5D	16	16	12	12	36	
Dispersione Epicloridrina						
Distanza (m) IDLH 2F	13	13	18	18	90	
Distanza (m) LC50 2F	7	7	7	7	42	
Altezza fiamma m			9	9	--	
Irraggiamento 1,6 kW m				*	*	6,6 kW/m ² su altri fusti
Irraggiamento 4 kW m						
Irraggiamento 12,5 kW m						

* Irraggiamento <5kW

** Le concentrazioni di riferimento restano in quota al di sopra di 10 m

I valori di IDLH e LC50 dell'epicloridrina sono stati ricavati dalla tab. 1 del DM 20.10.98 e sono:

IDLH = 50 ppm
LC50 inal uomo/30' = 946 mg/m³
LOC = 5 ppm

Per quanto riguarda le attività di pianificazione di emergenza relative alla prima e seconda zona (vedi punto 3 Pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee guida) queste coinvolgono solo alcune aziende dell'area industriale di Pisticci Scalo (Nylstar, Equipolimers, ERGOM) come risulta dalla planimetria.

Non sono interessate nè le abitazioni del vicino villaggio, nè la vicina stazione ferroviaria.

SCENARI INCIDENTALI

SCENARIO DI MAGGIOR IMPATTO

SPANDIMENTO EPICLORIDRINA

SOSTANZA RILASCIATA:	EPICLORIDRINA
Lc 50:	946 mg/m ³
IDLH:	50 ppm
LOC	5 ppm
PUNTO DI EBOLLIZIONE:	116 °C
QUANTITÀ RILASCIATA:	178 TONNELLATE
DURATA DELL'ESPOSIZIONE:	600 SECONDI (10 minuti)
UBICAZIONE RILASCIO:	SERBATOIO V-602°A/B

VALUTAZIONE DISTANZE D'IMPATTO

Dispersione Epicloridrina

Prima zona – Zona di sicuro impatto Interno allo stabilimento LC ₅₀ (946mg/m ³)	Distanza 16 m
Seconda zona – Zona di danno Interno allo stabilimento IDLH (50 ppm)	20 m
Terza zona – Zona di attenzione Esterno allo stabilimento LOC (5 ppm)	248 m

CAPITOLO IV

PIANO DI EMERGENZA

ESTERNO

1.0 GENERALITÀ

1.1 SCOPO DEL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

L'esercizio di uno stabilimento comporta, come ogni attività umana, rischi di incidente. Infatti, per quanto si possano migliorare tecnologie ed organizzazione del lavoro, e' impensabile ridurre a zero la probabilità di incidenti.

Il Piano di Emergenza di uno stabilimento industriale costituisce uno strumento essenziale al fine di contrastare un possibile evento incidentale e limitarne gli effetti evitando che lo stesso si riproduca.

Scopo primario del piano e' quello di stabilire una procedura guida di risposta all'emergenza che definisca i ruoli, le responsabilità ed i compiti di ciascuna funzione per affrontare in maniera organizzata l'evento con le seguenti finalità:

- contenere e controllare l'incidente che ha causato l'emergenza;
- salvaguardare la vita umana;
- minimizzare i danni all'ambiente;
- minimizzare i danni all'impianto;
- provvedere sulla base delle disposizioni vigenti al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente.

Le emergenze sono fronteggiate, all'interno dello Stabilimento, mediante:

- lo svolgimento di precise azioni di intervento assegnate a gruppi operativi e a funzioni ben precise;
- l'utilizzo delle risorse impiantistiche ed umane disponibili nello stabilimento multi societario.

Il Piano di Emergenza esterno organizza quindi le attività che devono essere svolte durante l'emergenza al fine di evitare ritardi di intervento, situazioni di confusione, dispersione e cattivo utilizzo delle risorse disponibili.

E' di fondamentale importanza che tutto il personale coinvolto nella eventuale emergenza sia a conoscenza dei contenuti del Piano di Emergenza Esterno e sia pronto ad applicarli senza ritardi o incertezze.

Tale obiettivo e' raggiungibile mediante opportune procedure di informazione, formazione ed aggiornamento.

La presente elaborazione e' stata effettuata e verificata sulla base degli scenari incidentali ipotizzati dal fabbricante e validati dalla Direzione Interregionale di Puglia e Basilicata del Dipartimento dei Vigili del Fuoco.

1.2 AZIONI IN CASO DI INCIDENTE RILEVANTE

Al verificarsi di un incidente rilevante il gestore adotta tutte le misure previste dal piano di emergenza che si sostanziano nelle azioni di allarme, primo intervento controllo e coordinamento dell'emergenza nonché le azioni di coordinamento con la prefettura che di seguito saranno riportate in dettaglio.

Allorché ne sia venuto a conoscenza informa immediatamente il prefetto, il sindaco, il comando provinciale dei vigili del fuoco, il presidente della giunta regionale e il presidente dell'amministrazione provinciale:

- ❖ delle circostanze dell'incidente;
- ❖ le sostanze pericolose presenti
- ❖ i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'uomo e per l'ambiente;
- ❖ le misure di emergenza adottate
- ❖ le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;
- ❖ aggiornare le informazioni fornite, qualora da indagini più approfondite emergessero nuovi elementi che modificano le precedenti informazioni o le conclusioni tratte.

Il Prefetto informa immediatamente i Ministri dell'Ambiente, dell'Interno e il Dipartimento della Protezione Civile e dispone per l'attuazione del piano di emergenza esterna.

2.0 EMERGENZA PER RILASCI DI EPICLORIDRINA

Sono definite Emergenze per rilasci di Epicloridrina le emergenze di entità tale da richiedere l'attivazione dell'allarme e conseguentemente l'applicazione del presente Piano di Emergenza Esterno e sono sostanzialmente riconducibili a:

- spandimenti di Epicloridrina seguito da nube tossica;
- spandimenti di Epicloridrina seguito da incendio

Gli effetti di tali eventi sono rappresentati sostanzialmente da:

- eventuale sovraesposizione alla sostanza tossica;
- calore irraggiato.

L'entità del primo effetto considerato, deriva dal tempo di esposizione ad una nube tossica, ed è funzione della quantità dei vapori che si sviluppano dopo lo spandimento. Tale quantità è a sua volta funzione delle caratteristiche di volatilità del prodotto e dell'ampiezza della pozza .

Gli scenari incidentali approvati dalla Direzione Interregionale di Puglia e Basilicata, prendono in considerazione due distanze di danno per gli spandimenti di Epicloridrina seguita da nube tossica corrispondente alla concentrazioni di prodotto pari ad LC50 ed IDLH. Come già riportato nel paragrafo "Definizioni" LC50 è la concentrazione di sostanza tossica letale per inalazione nel 50 % dei soggetti esposti per 30 minuti. Tale concentrazione interessa una zona di raggio di 16 m dai serbatoi V-602A/B per rottura accidentali degli stessi. Tale zona, identificata come zona di sicuro impatto, non interessa aree esterne allo stabilimento vedi planimetria (allegato 12 zona evidenziata in verde).

L'IDLH è la concentrazione di sostanza tossica alla quale un individuo sano, in seguito ad un'esposizione di trenta minuti, non subisce per inalazioni danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive. Tale concentrazione interessa una zona di raggio di 20 m dai serbatoi citati per rottura accidentale degli stessi. Anche tale zona, identificata come zona di danno, non interessa aree esterne allo stabilimento (allegato 12 zona evidenziata in blue).

Si è presa in considerazione anche la zona di attenzione, come indicato dalle Linee Guida della Protezione Civile, pari ad un raggio di 248 m, distanza alla quale la concentrazione in aria della Epicloridrina è pari al LOC, che è la concentrazione al disotto della quale non sono da attendersi effetti sulla salute (livello di attenzione). In tale zona viene a ricadere parte di un edificio del quartiere ex Snam (allegato 12 zona evidenziata in rosso).

Il secondo effetto è riconducibile alla tipica trasmissione del calore in presenza di incendi. L'irraggiamento termico, oltre ad ostacolare gli interventi di controllo dell'incendio, può provocare il coinvolgimento nell'incendio di componenti e materiali esposti e non sufficientemente raffreddati.

Le proporzioni assunte dall'incidente dipendono dall'efficacia dei sistemi di contenimento predisposti, e dalla prontezza dell'intervento teso a contenere la dispersione del prodotto e successivamente a recuperare o a trattare la sostanza dispersa.

2.1 UBICAZIONE DEI PUNTI CRITICI

La zona dello Stabilimento in cui e' ipotizzabile l'insorgere di una Emergenza Generale per Epicloridrina è costituita dall'area operativa di scarico delle ferro-cisterne di Epicloridrina, la zona di stoccaggio della stessa (isola 4A) e l'area dell'impianto di produzione (isola 7).

3.0 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Come precisato precedentemente le emergenze dello stabilimento, sono fronteggiate mediante:

- lo svolgimento di precise azioni di intervento assegnate a gruppi operativi e a funzioni ben precise;
- l'utilizzo delle risorse impiantistiche ed umane disponibili nello stabilimento multi societario.

3.1 MEZZI DI COMUNICAZIONE DELLO STABILIMENTO

Rete Interna

Lo stabilimento multi societario e' dotato di:

- una rete telefonica interna;
- ricetrasmittenti per Squadra di Emergenza e Servizio Vigilanza.

Rete Esterna

La rete telefonica interna e' allacciata alla rete esterna mediante un centralino. Esistono inoltre linee telefoniche collegate direttamente con l'esterno.

I numeri telefonici interni per comunicazioni di emergenza sono elencati nel seguito:

- | | |
|----------------------------------------|--------------------|
| - Sala controllo Dow Italia: | interno 2655-2656 |
| - Portineria: | interno 2398 |
| - Sala operativa squadra di emergenza: | interno 2456 |
| - Responsabile squadra di emergenza | interno 2315 |
| - EMERGENZA : | interno 333 |

il numero di emergenza 333 alla Società Servizi Tecnoparco, operante nell'area industriale di Pisticci Scalo che tra i servizi fornisce anche:

- guardiania
- infermeria
- rimessa antincendio

L'Allegato 11 riporta i numeri telefonici da utilizzare in caso di emergenza. Il succitato allegato deve essere costantemente aggiornato e affisso in posizione visibile nelle Portinerie ed in altri luoghi opportunamente scelti nello Stabilimento.

3.2 SEGNALETICA DI EMERGENZA

Tutte le attrezzature per contrastare l'emergenza devono essere segnalate così come le principali prescrizioni di sicurezza ed i divieti.

La segnaletica deve essere a norma D.Lgs. 626/94 e D.Lgs. 493/96 .

3.3 ATTREZZATURE E RISORSE PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE

Al fine di rivelare, segnalare, contrastare, contenere e limitare i danni provocati dalle emergenze possibili, lo stabilimento e' dotato dei seguenti sistemi:

- sistemi di protezione attiva;
- sistemi di protezione passiva;

I sistemi di protezione attiva sono costituiti da tutte le attrezzature e mezzi antincendio, fissi e mobili, destinati ad agire direttamente, sul componente o sull'impianto o sull'area di esso in emergenza al fine di contrastare un eventuale incendio.

I sistemi di protezione passiva sono costituiti da tutte le attrezzature e mezzi atti a contenere gli effetti di un'emergenza, ossia dai sistemi di raccolta e drenaggio dei prodotti versati.

Il corretto funzionamento ed una approfondita conoscenza da parte dei dipendenti dello stabilimento dei sistemi sopra indicati e descritti nel seguito e' condizione essenziale al fine di contrastare efficacemente un evento incidentale.

3.4 AZIONI

Un controllo efficace dell'emergenza richiede l'esecuzione di precise azioni prestabilite, affidate alle diverse figure coinvolte nell'emergenza.

Tali azioni sono specificate nei paragrafi seguenti distinguendosi in :

- **Azioni di allarme**
- **Azioni di primo intervento**
- **Azioni di controllo e coordinamento dell'emergenza**
- **Azioni di coordinamento UTG Prefettura di Matera.**

3.4.1 AZIONI DI ALLARME

Con il termine "azioni di allarme" si indicano tutte le attività che devono essere svolte da chiunque rilevi una situazione di emergenza all'interno dello Stabilimento. La corretta applicazione di tali azioni e' di fondamentale importanza al fine di contrastare efficacemente un evento incidentale divenendo essenziale la pronta segnalazione ed una immediata attivazione delle procedure di emergenza.

Chiunque rilevi un'emergenza deve:

- telefonare al numero interno 333 utilizzando i telefoni più vicini, ubicati nella zona delle pensiline e nel box della pesa delle ferrocisterne, comunicando l'emergenza e specificando il luogo e le apparecchiature interessate.
- attivare il più vicino pulsante di emergenza (zona pensiline di scarico prodotti) rompendo il vetro di protezione con l'apposito martelletto.

SEGNALAZIONE DELL'EMERGENZA

Chiunque ravveda l'esistenza di una situazione di emergenza deve segnalarla dal più vicino pulsante di allarme alla centrale operativa della rimessa antincendio e alla sala controllo dell'impianto. Immediatamente dopo, segnalerà l'emergenza dal più vicino apparecchio telefonico, formanto **il numero 333**.

In mancanza del pulsante di allarme deve servirsi subito del telefono più vicino.

Alla chiamata del 333 risponde la guardiania (ingresso principale), la quale dice:

" PRONTO EMERGENZA "

La persona che segnala l'emergenza deve specificare chiaramente, e con la massima calma possibile:

- **Nome e cognome;**
- **Qui impianto Resine Epossidiche;**
- **Descrizione Zona in cui si è verificata l'emergenza** (impianto, parco serbatoi, zona servizi, etc.);
- **Natura ed entità apparente dell'emergenza.** (incendio, spandimento, infortunio etc.);
- **Eventuale presenza di feriti o presenza, anche dubbia, di persone in pericolo.**

Al segnale di chiamata di emergenza, formato col n°**333**, rispondono contemporaneamente tre apparecchi telefonici dislocati come segue:

- in guardiania ingresso principale
- in sala pronto soccorso infermeria
- in rimessa antincendio

La persona che ha ricevuto la segnalazione di emergenza, terminata la comunicazione, avvisa il responsabile in turno informandolo della emergenza in corso.

3.4.2 AZIONI DI PRIMO INTERVENTO DEL PERSONALE OPERATIVO TECNOPARCO (Zona Parco Serbatoi)

Le azioni di primo intervento, riguardano essenzialmente tutte le operazioni che devono essere effettuate al fine di mettere in sicurezza le apparecchiature e gli automezzi all'interno dello stabilimento e della zona interessata.

Tali operazioni sono:

- 1) azionare i pulsanti di allarme;

- 2) sospendere le operazioni di scarico dei prodotti nella zona pensiline;
- 3) sospendere tutte le operazioni di esercizio, manutenzione e costruzione nella zona parco serbatoi;
- 4) chiudere manualmente (se non già effettuato automaticamente) tutte le valvole ed arrestare tutte le pompe ed apparecchiature in funzione;
- 5) sconnettere gli impianti di scarico degli automezzi e, qualora ciò non intralci e non sia fonte di rischio, allontanare gli automezzi in modo da non congestionare le vie di esodo;
- 6) isolare i circuiti elettrici non necessari al controllo dell'emergenza;
- 7) telefonare alla sala controllo Dow Italia informandoli dell'emergenza in atto;
- 8) mettere nelle condizioni di imbottigliamento di azoto entrambi i serbatoi di EPICLORIDRINA, mediante l'interruttore di azione predisposto in sala quadri;
- 9) indossare le protezioni individuali di sicurezza (autorespiratore, stivali, guanti e tuta in Tyvek F);
- 10) togliere tensione alle utenze di tutta la sezione 540 mediante l'interruttore di emergenza ubicato in campo nella zona NORD-EST dei serbatoi di stoccaggio capro lattame e provvedere ad intercettare le valvole di carico e/o scarico relativamente alle eventuali operazioni in corso;
- 11) effettuare i primi interventi usando l'attrezzatura antincendio e di prevenzione del reparto;
- 12) mettere in servizio i due monitori fissi per barriera d'acqua per i serbatoi di EPICLORIDRINA;
- 13) richiedere l'intervento della manutenzione elettrica per eventuale necessità;
- 14) avvisare l'impianto trattamento acque di scarico nel caso vi sia scarico in fogna acida e/o bianca;
- 15) avvisare i reparti delle Società limitrofe dell'emergenza (GRUPPO SNIA, ERGOM);
- 16) avvisare l'impianto di produzione delle Resine Epossidiche;
- 17) collaborare per il soccorso di eventuali infortunati;
- 18) all'arrivo della squadra di pronto intervento dare al primo addetto della squadra di emergenza Tecnoparco tutte le indicazioni utili circa la natura, la pericolosità e le possibili conseguenze dell'evento, inclusa l'eventuale opportunità di evacuare le zone circostanti sottovento e collaborare per tutte le altre operazioni necessarie.

3.4.3 AZIONI DEL RESPONSABILE IN TURNO NELLO STABILIMENTO DOW ITALIA

Il responsabile in turno venuto a conoscenza dell'emergenza immediatamente:

- 1) mette in stato di allarme tutto il personale presente in impianto azionando il pulsante sull'apposito pannello della sala controllo che attiva la segnalazione sonora della emergenza;
- 2) indossa e fa indossare i mezzi di protezione personale specifici per l'emergenza in atto;
- 3) fa sospendere eventuali lavori in corso, ritirando tutti i permessi rilasciati, e fa allontanare il personale delle imprese esterne dalla zona interessata;
- 4) impartisce le disposizioni più opportune ai conducenti degli automezzi presenti in impianto per operazioni di carico/scarico;
- 5) dà disposizioni per i primi interventi, usando l'attrezzatura antincendio e di prevenzione ubicata nell'impianto;
- 6) organizza le operazioni di controllo dell'emergenza e mette l'impianto in sicurezza;
- 7) predispone l'arrivo della squadra di pronto intervento con personale atto ad indirizzare i soccorsi sul luogo dell'emergenza;
- 8) collabora per il soccorso di eventuali infortunati;
- 9) all'arrivo della squadra di pronto intervento dà al primo addetto dei Vigili del Fuoco tutte le indicazioni utili circa la natura, la pericolosità e le possibili conseguenze dell'evento, inclusa la possibilità di evacuare le zone circostanti sottovento e collabora per tutte le altre operazioni necessarie;
- 10) informa il Responsabile dell'Emergenza dell'impianto, reperibile in quel momento (vedi allegato n° 11), della emergenza in atto e ne mantiene i contatti, fornendogli le informazioni necessarie a valutare l'evolversi dell'evento incidentale;
- 11) informa, in assenza del "Responsabile dell'Emergenza", il responsabile in turno degli impianti limitrofi, eventualmente interessati dall'emergenza in atto, fornendogli le informazioni circa la natura ed entità dell'emergenza e il grado di coinvolgimento del suo impianto.

- 12) Lo invita in ogni caso a fare riferimento alle "NORME COMPORTAMENTALI" degli impianti limitrofi in caso di emergenza dell'impianto Resine Epossidiche in suo possesso.

3.4.4 AZIONI DEL PERSONALE DI REPARTO

Coordinato dal responsabile in turno, indossa le protezioni individuali di sicurezza ed effettua i primi interventi usando l'attrezzatura antincendio e di prevenzione di impianto, fino all'arrivo della squadra di pronto intervento.

3.4.5 AZIONI DEL PERSONALE DI MANUTENZIONE PRESENTE NELLA ZONA DELL'EMERGENZA

Non appena informato dell'emergenza in corso, dopo aver lasciato in sicurezza le proprie attrezzature, si mette a disposizione del responsabile in turno fino all'arrivo sul posto del diretto superiore.

3.4.6 AZIONI DEL PERSONALE DELLE IMPRESE ESTERNE

Non appena informato dell'emergenza in atto, sospende i lavori in corso, spegnendo cannelli ossiacetilenici, saldatrici ed ogni fiamma libera, compresi gli attrezzi elettrici in uso al momento.

Sposta eventuali mezzi (gru, camion, ecc.) che ostacolano la libera circolazione.

Con la massima calma possibile si reca nel punto di raccolta per i casi di emergenza (parcheggio adiacente la palazzina uffici) e consegna al responsabile in turno o ad un operatore il/i permessi di lavoro.

3.4.7 AZIONI DEGLI ADDETTI AL CARICO E SCARICO CHE SI TROVANO NELLA ZONA INTERESSATA ALL'EMERGENZA

Mettono l'impianto in sicurezza ed invitano i conducenti ad allontanarsi dall'area interessata con il mezzo, se possibile. Quindi, si recano in sala controllo a disposizione del Responsabile in turno.

3.4.8 AZIONI COMPORTAMENTO DEI CONDUCENTI DEI VEICOLI CHE SI TROVANO NELLA ZONA INTERESSATA ALL'EMERGENZA

Vengono immediatamente sospese le operazioni di carico e scarico.

I conducenti devono osservare scrupolosamente le disposizioni che vengono impartite dal personale aziendale che normalmente presiede le operazioni. In attesa delle disposizioni spengono comunque il motore.

3.4.9 AZIONI DEI VISITATORI

I visitatori eventualmente presenti in impianto, in caso di emergenza, si tengono in contatto con il personale Dow Italia con il quale si trovano e seguono le loro disposizioni recandosi eventualmente nel punto di raccolta (zona parcheggio adiacente la palazzina uffici).

3.5.0 AZIONI DI COORDINAMENTO E CONTROLLO DELL'EMERGENZA

Le azioni di coordinamento consistono nella valutazione della gravità della situazione di emergenza e conseguentemente nell'attivazione corretta e mirata di tutte le risorse interne ed esterne necessarie al fine di contrastare un'emergenza.

3.5.1. AZIONI DI COORDINAMENTO E CONTROLLO DEL RESPONSABILE DELL'EMERGENZA DOW ITALIA.

Tali azioni sono esplicitate nel seguente elenco e consistono in:

- 1) Esaminare la situazione, valutare la potenziale gravità dell'emergenza e la possibilità che le conseguenze coinvolgano aree esterne allo Stabilimento Dow Italia;
- 2) informare il gestore dello stabilimento Dow Italia;
- 3) Coordinare tutte le attività connesse con l'emergenza;
- 4) Supervisionare l'emergenza, individuare i possibili sviluppi, adottare le misure idonee, quali ad esempio nuove risorse, aiuti, ecc.
- 5) Supervisionare e dirigere tutte le operazioni volte a contrastare l'emergenza ed in particolare quelle antincendio, sino all'arrivo delle squadre del Comando Provinciale VV.F.;
- 6) Verificare che tutte le misure necessarie per contenere l'emergenza siano messe in atto, quali ad esempio:
 - sospensione, ricezione e carico prodotti;
 - eventuale evacuazione delle autobotti;
- 7) Accertare che vengano effettuati tutti gli approvvigionamenti necessari per contrastare l'emergenza, come ad esempio i rifornimenti d'acqua e di schiumogeno;
- 8) Informare gli impianti limitrofi (GRUPPO SNIA, ERGOM, eventualmente interessati dall'emergenza in corso, per l'adozione delle "NORME COMPORTAMENTALI" previste per i casi di emergenza da Epicloridrina;
- 9) Contattare, se necessario, il Dirigente Centrale Operativo delle Ferrovie dello Stato per interrompere la linea ferroviaria fra Ferrandina e Bernalda;

- 10) Collaborare con il personale operativo Tecnoparco e trasferire ad essi tutte le informazioni necessarie per un corretto ed efficace intervento contro le emergenze;
- 11) Comunicare la cessata emergenza alla Prefettura di Matera.

All'arrivo dei VV.F. del Comando Provinciale trasmette al Responsabile delle squadre tutte le notizie utili per fronteggiare l'emergenza e si mette a sua disposizione.

3.5.2 AZIONI DI COORDINAMENTO E CONTROLLO DELL'EMERGENZA DEL RESPONSABILE IN TURNO DELLA SQUADRA DI EMERGENZA DI TECNOPARCO VALBASENTO

Le azioni svolte dal Responsabile di Sicurezza TVB assicurano gli opportuni collegamenti interni ed esterni in modo da facilitare le operazioni di emergenza, ottenere l'intervento di tutti gli organismi pubblici preposti al controllo delle emergenze (V.V.F. -Prefettura) e facilitare il movimento di mezzi e persone coinvolte nell'emergenza.

Tali azioni sono esplicitate nel seguente elenco e consistono in:

- 1) far attivare e vigilare tutti gli accessi alla zona dell'emergenza e coordinare il deflusso del personale non coinvolto nell'emergenza;
- 2) collaborare con il Responsabile Emergenza Dow Italia, sulla base di specifiche esigenze, all'attuazione di tutte le condizioni tecniche e logistiche per l'attuazione del piano di emergenza;
- 3) sospendere qualsiasi comunicazione telefonica non inerente all'emergenza in corso.
- 4) dirigere la squadra di emergenza della Tecnoparco.

3.5.3 AZIONI DI CONTROLLO DELLA EMERGENZA SVOLTE DAL PERSONALE TECNOPARCO VALBASENTO.

Le azioni di controllo dell'emergenza consistono nei seguenti interventi:

- 1) azionare gli idranti e monitori;
- 2) intercettare gli eventuali rilasci di prodotti e provvedere al contenimento del liquido versato;

- 3) eseguire le manovre necessarie sugli impianti Tecnoparco Valbasento (zona isola 4A) volte a facilitare il controllo della emergenza e a ridurre le potenziali condizioni di pericolo;
- 4) sospendere immediatamente tutte le attività nella zona interessata;
- 5) vietare l'accesso all'area pericolosa al personale non appartenente alla squadra di pronto intervento non autorizzato dal Responsabile Emergenza Dow Italia;
- 6) coprire con liquido schiumogeno filmante l'area dello spargimento per evitare l'evaporazione della Epicloridrina;
- 7) raffreddare, eventualmente, le pareti del mantello esterno della /e ferro-cisterna/e e/o serbatoio mediante gli impianti fissi antincendio o con l'ausilio dei mezzi polivalenti in dotazione alla Rimessa Antincendio Tecnoparco Valbasento;
- 8) effettuare il recupero del prodotto accumulatosi e trasferirlo in appositi fusti con i mezzi mobili idonei all'uso (pompa azionamento idraulico).

4.0) AZIONI DI COORDINAMENTO DELLA PREFETTURA DI MATERA (Area Protezione Civile)

Appena ricevuta la segnalazione dell'emergenza in atto il centralinista della Prefettura contatta immediatamente il Prefetto. Premesso che negli scenari incidentali considerati nel P.E.E. non sono interessate né le abitazioni del vicino villaggio, né la vicina stazione ferroviaria (v. pag. 46), il Prefetto, informato dell'emergenza in atto e sulla base delle informazioni ricevute, decide se stabilire contatti con gli Enti competenti per specifici interventi (Azienda Sanitaria Locale competente per il territorio, per eventuali controlli sanitari; ARPAB; Forze dell'Ordine, per eventuali cordoni interni alla zona d'emergenza) e:

- coordina l'attuazione del Piano di Emergenza Esterna in relazione ai diversi livelli di allerta;
- acquisisce i dati concernenti le condizioni meteo locali avvalendosi delle stazioni meteo presenti sul territorio e del Dipartimento della Protezione Civile;
- dispone che gli organi preposti effettuino la perimetrazione delle aree che hanno subito l'impatto dell'evento incidentale.

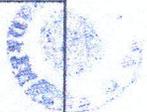
Il Prefetto rimane in stretto collegamento con il "Responsabile dell'Emergenza Dow Italia" per seguire l'evolversi dell'emergenza.

Inoltre, il Prefetto informa:

- il Ministero dell'Interno;
- il Dipartimento Protezione Civile;
- il Ministero dell'Ambiente;
- il Ministero della Sanità;
- il Presidente della Giunta Regionale

Il Prefetto, sentito il Comando Provinciale dei VV.F. ed il Responsabile dell'Emergenza Dow Italia in ordine al ripristino delle condizioni di normalità, dichiara cessata l'emergenza.

REGISTRO DELLE AGGIUNTE E DELLE VARIANTI

DATA	ESTREMI AUTORIZZAZIONE	FIRMA E TIMBRO
30 MAR. 2009	Aggiornamento. Inserimento modello di intervento. Piano di informazione alla popolazione.	IL PREFETTO (MONTELEONE) 
	 IL DIRIGENTE AREA V (Camerini)	
- 1 LUG. 2013	Cambio organizzativo. Il Dott. Massimo Checchi subentra all'Ing. Luigi Prisco in qualità di datore di lavoro, gestore e Direttore di stabilimento DOW ITALIA.	IL PREFETTO (Luigi Prisco) 

**RISCHIO INDUSTRIALE:
*VADEMECUM PER IL CITTADINO***



Ministero dell'Interno



APAT

Agenzia per la protezione
dell'ambiente e per i servizi tecnici



Istituto Superiore di Sanità



DISTRIBUZIONE GRATUITA



Dipartimento
della Protezione Civile

Via Ulpiano, 11 - Via Vitorchiano, 4 - Roma
Centralino: 06.68.20.1
www.protezionecivile.it
comunicazione@protezionecivile.it

RISCHIO INDUSTRIALE

VADEMECUM PER IL CITTADINO



RISCHIO INDUSTRIALE

VADEMECUM PER IL CITTADINO



*Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile*



È la memoria delle grandi tragedie del passato che alimenta la nostra attenzione nei confronti delle varie tipologie di rischio presenti sul nostro territorio. Ciò vale anche in materia di rischio industriale. Erano le 12,37 del 10 luglio 1976 quando una nube tossica sprigionatasi dalla fabbrica Icmesa di Meda investe il comune di Seveso e i vicini centri abitati. La diossina invade i cieli della Brianza, la popolazione avverte subito un odore acre e infiammazioni agli occhi, alcune persone subiscono delle degenerazioni della pelle, periscono oltre ottantamila capi di bestiame. Quella che nell'immaginario è la "fabbrica dei profumi" si trasforma in una "fabbrica di morte", mettendo a repentaglio il bene e la salute collettivi. Come è sempre accaduto nel nostro Paese, dopo il dramma di Seveso sono state scritte nuove leggi per migliorare il livello di protezione della popolazione dal ripetersi di analoghi incidenti. Nel 1999 un decreto legislativo, il n. 334, ha individuato competenze e responsabilità delle amministrazioni che devono farsi carico della prevenzione e del soccorso alla popolazione, ed ha stabilito una serie di misure, fra cui le verifiche periodiche degli impianti a rischio e l'informazione preventiva alla popolazione. Il Dipartimento della Protezione Civile ha inteso dare uniformità e coerenza a quanto già realizzato a livello locale, emanando nel 2007 le "Linee Guida per l'informazione sul rischio industriale". Il documento definisce con precisione gli impegni e le iniziative delle autorità competenti, fra cui gli enti locali, per portare il sistema di protezione ad uno standard adeguato.

to in tutti i centri ove sono presenti impianti a rischio e far conoscere alla popolazione le misure previste e la loro modalità di attuazione. Molti comuni hanno provveduto a promuovere campagne informative sui rischi industriali del loro territorio. In altre aree del Paese l'informazione alla popolazione è ancora carente, o non reiterata con la frequenza necessaria a mantenerla efficace. Per aiutare tutte le amministrazioni a rilanciare iniziative di informazione ai cittadini, il Dipartimento, insieme al Ministero dell'Interno e al Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, all'ANCI, all'APAT e all'Istituto Superiore di Sanità, ha elaborato questo Vademecum che viene proposto ai Sindaci dei i comuni ove sono presenti impianti a rischio. Il Vademecum potrà essere utilizzato dagli amministratori locali dopo averlo integrato con schede puntuali dedicate alla descrizione dei rischi industriali del proprio territorio e con le informazioni sui sistemi di allertamento installati in ambito comunale. Sono certo che questo strumento informativo, agile, semplice e di facile lettura può costituire un utile punto di partenza per le amministrazioni comunali nell'assumere le iniziative necessarie a rispettare gli impegni e le responsabilità ad esse assegnate dalle norme vigenti che affidano ai Comuni il dovere di dare ai cittadini le informazioni indispensabili a ridurre al minimo i danni e le conseguenze negative di incidenti purtroppo possibili.

Guido Bertolaso







CHE COS'È IL RISCHIO INDUSTRIALE

La presenza sul territorio di stabilimenti industriali espone la popolazione e l'ambiente ad un rischio determinato dalle attività produttive che si svolgono all'interno di essi con l'utilizzo o lo stoccaggio di sostanze pericolose. Queste sostanze, nel caso di incidente, contribuiscono a provocare incendi, esplosioni, emissioni di nubi tossiche o sversamenti di sostanze pericolose per l'ambiente. Gli effetti di tali eventi possono arrecare danni alla popolazione o all'ambiente.

Gli effetti che si possono verificare sull'ambiente sono legati alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze rilasciate.

Gli effetti che possono verificarsi sulle cose riguardano i danni alle strutture (crollo di edifici o parti di edifici, rottura di vetri, danneggiamento degli impianti, ecc.).

Gli effetti sulla salute umana in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera durante l'incidente variano a seconda delle caratteristiche delle sostanze, della loro concentrazione, della durata d'esposizione e della dose assorbita.

Conoscere tali aspetti è la premessa indispensabile per ridurre il rischio mitigando i danni alla salute.





EFFETTI SULLA SALUTE...

IN CASO DI INCENDIO

Effetti dovuti al calore e ai fumi della combustione (ustioni, danni alle vie respiratorie, intossicazione).

IN CASO DI ESPLOSIONE

Effetti dovuti alle onde d'urto provocate da un'esplosione o dal lancio a distanza di materiale (traumatismi).

IN CASO DI NUBE TOSSICA

Effetti dovuti ad intossicazione acuta procurati da inalazione, ingestione o contatto con la sostanza (malessere, lacrimazione, nausea, difficoltà respiratorie, perdita di conoscenza e, a seconda della gravità dell'esposizione, anche effetti letali).

EFFETTI SULL'AMBIENTE...

Contaminazione del suolo, dell'acqua, dell'atmosfera e degli alimenti da parte delle sostanze rilasciate sul terreno nelle acque superficiali e/o nell'atmosfera.

EFFETTI SULLE COSE...

Danni alle strutture: crollo di edifici o loro parti, rottura di vetri, danneggiamento degli impianti, esplosione, incendio, ecc.

Tali effetti sono mitigati dall'attuazione di adeguati piani di emergenza, sia interni (redatti dal gestore dello stabilimento per fronteggiare immediatamente l'evento in-cidentale) sia esterni (redatti dall'Autorità competente per ridurre i possibili effetti sul territorio circostante); questi ultimi prevedono adeguate misure di autoprotezione e comportamenti da fare adottare alla popolazione.







COME SI RIDUCONO GLI EFFETTI DI UN INCIDENTE INDUSTRIALE?

Il Decreto Legislativo n. 334/99 prevede la predisposizione di un Piano di Emergenza Interno ed uno Esterno allo stabilimento per garantire una risposta tempestiva ed efficace volta a fronteggiare l'evento e a salvaguardare la salute pubblica e l'ambiente.

- **Piano di Emergenza Interna – PEI**

È redatto dal gestore e organizza gli interventi necessari per fronteggiare l'incidente con le proprie squadre e con la collaborazione dei Vigili del Fuoco.

- **Piano di Emergenza Esterna - PEE**

È redatto dall'Autorità pubblica competente e organizza la risposta di protezione civile per ridurre gli effetti dell'evento sulla salute pubblica e sull'ambiente. Il PEE può prevedere il rifugio al chiuso o l'evacuazione. Nel PEE sono indicate le zone a rischio, gli allarmi e le misure comportamentali che dovranno essere assunte dalla popolazione in caso di incidente.

LA MAPPATURA DEL TERRITORIO

Il Piano di Emergenza Esterna (PEE) in funzione del tipo di incidente prevede una suddivisione del territorio comunale in zone differenziate, in base all'intensità del danno che la popolazione potrebbe subire nel caso di un evento incidentale. Le zone del territorio che potrebbero essere interessate, si distinguono in:

ZONA DI MASSIMA ESPOSIZIONE (DI SICURO IMPATTO)

Rappresenta la zona nelle immediate vicinanze dello stabilimento ed è generalmente esposta in caso di incidenti ad effetti sanitari gravi e irreversibili.

ZONA DI DANNO

Rappresenta una zona dove le conseguenze in caso di incidente potrebbero essere ancora gravi, in particolare per alcune categorie di persone (bambini, anziani, malati, donne in gravidanza, ecc.).

ZONA DI ATTENZIONE

Rappresenta la zona più esterna all'incidente e potrebbe essere interessata da effetti generalmente non gravi.

IL SISTEMA DI ALLARME IN CASO DI INCIDENTE INDUSTRIALE

*Nel Piano di Emergenza Esterna sono riportate le modalità di attivazione dei sistemi di allarme, con le diverse modulazioni che indicano il **RIFUGIO AL CHIUSO** o l'**EVACUAZIONE**.*

Le modalità sono stabilite dall'Autorità competente in materia, dal gestore dello stabilimento e dal Comune.

In caso di emissione di sostanze tossiche dallo stabilimento i soggetti responsabili dell'emergenza possono ordinare il segnale di rifugio al chiuso o in relazione al livello di rischio ipotizzabile possono lanciare il segnale di evacuazione prestabilito, che fornisce anche indicazioni circa le modalità di allontanamento e i luoghi di raccolta.

Il segnale di allarme indica l'inizio e la fine di un'emergenza.



COSA FARE...

IN CASO DI EMERGENZA CON
SEGNALE DI RIFUGIO AL CHIUSO



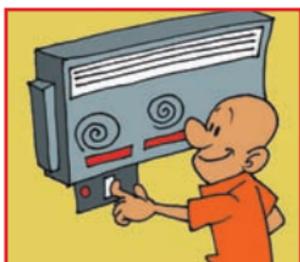
SE SI È ALL'APERTO → ripararsi in un luogo chiuso.



CHIUDERE PORTE, FINESTRE, FESSURE E PRESE D'ARIA → occludendo gli spiragli con nastro isolante o panni bagnati.



CHIUDERE GLI IMPIANTI → termico, elettrico e del gas.

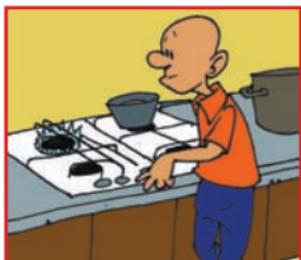


FERMARE GLI IMPIANTI → di ventilazione, di condizionamento e di climatizzazione dell'aria.

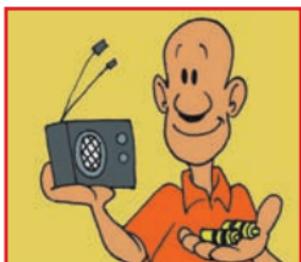
QUANDO IL RISCHIO DI CONTAMINAZIONE È ELEVATO → le Autorità responsabili dell'emergenza possono ordinare l'evacuazione secondo il Piano di Emergenza Esterna - PEE prestabilito, che fornisce altresì indicazioni circa le modalità di allontanamento e i luoghi di raccolta.



SE SI AVVERTE LA PRESENZA → di odori pungenti o senso di irritazione, proteggere bocca e naso con un panno bagnato e lavarsi gli occhi.



SPEGNERE OGNI TIPO DI FIAMMA



ACCENDERE UNA RADIO → a batteria per avere notizie sull'andamento dell'emergenza.



PRESTARE ATTENZIONE → al segnale del cessato allarme.

COSA NON FARE...

IN CASO DI EMERGENZA CON
SEGNALE DI RIFUGIO AL CHIUSO



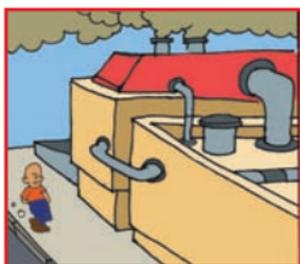
NON USARE IL TELEFONO → se non per casi di soccorso sanitario urgente.



NON FUMARE



NON ANDARE A PRENDERE I BAMBINI A SCUOLA



NON RECARSI SUL LUOGO DELL'INCIDENTE



COSA FARE...

IN CASO DI EMERGENZA CON
SEGNALE DI EVACUAZIONE



**SEGUIRE LE VIE DI ALLONTANAMENTO
INDICATE**



**SEGUIRE LE INDICAZIONI
DEGLI ADDETTI ALL'EMERGENZA**



**PRELEVARE DALLA PROPRIA
ABITAZIONE →** o dal luogo che si deve
abbandonare soltanto lo stretto
necessario come medicine, denaro e
preziosi.

COSA NON FARE...

IN CASO DI EMERGENZA CON SEGNALE DI EVACUAZIONE



NON PRENDERE LA PROPRIA AUTO → se è a disposizione un mezzo predisposto dalle Autorità per l'evacuazione.



NON ALLONTANARSI DALLA PROPRIA ABITAZIONE → o dal luogo che si deve abbandonare se non si sono ricevute precise indicazioni in merito.



**NON PRENDERE SUPPELLETTILI
O ALTRE COSE INUTILI**

SUPERVISIONE DEL PROGETTO
LORETTA FLORIDI

COORDINAMENTO EDITORIALE
ATTILIO D'ANNIBALE

ART DIRECTOR
MAURILIO SILVESTRI

TESTI
GIUSEPPINA BUONO

EDITING
FRANCESCA DOTTARELLI
MARIACRISTINA GIOVANNINI

ILLUSTRAZIONI
MATTIA SURROZ

FOTOGRAFIE
ARCHIVIO DPC