



Città di Treviso
Assessorato alla Sostenibilità
ambientale e sociale

in collaborazione con



Associazione Volontari
della Protezione civile
di Treviso e Gera d'Adda

il rischio chimico

**Informazione alla popolazione
di Treviso
sul rischio di incidente rilevante**

L'informazione alla popolazione sul rischio di incidente rilevante

A seguito del noto incidente avvenuto nel 1976 presso lo stabilimento chimico ICMESA di Seveso (MI), che aveva provocato gravi danni alla salute della popolazione delle aree circostanti, sono state emanate norme per prevenire i rischi industriali e per mitigare gli effetti degli incidenti rilevanti, qualora dovessero verificarsi. In particolare, il decreto legislativo 238/2005 ha precisato gli adempimenti che competono alle aziende e agli enti per la gestione della sicurezza e ha rafforzato il diritto della popolazione ad essere informata sulle attività svolte nelle stesse aziende.

L'obiettivo prioritario di questo opuscolo, quindi, è quello di rendere consapevoli i cittadini dell'esistenza di rischi dovuti alla presenza di industrie preposte alla lavorazione di determinate sostanze, in quantità ritenute potenzialmente pericolose e, conseguentemente, di indicare i comportamenti di autoprotezione che servono per mitigare gli effetti.

Le industrie in questione a Treviglio sono, seppure con criticità diverse, **Farchemia**, **ICIB** e **Eurogravure**.


Le prime due sono soggette agli art. 6 e 8 del D.Lgs. n. 334/99 e pertanto hanno dovuto redigere il Rapporto di sicurezza, rela-



Comune di Treviglio
Assessorato alla Sostenibilità
ambientale e sociale

In collaborazione con
l'Associazione Volontari della Protezione civile
di Treviglio e Gera d'Adda
via Abate G.B. Crippa, 34 • 24047 Treviglio (BG)
tel/fax 0363 419 272
info@protezioneciviletreviglio.it
www.protezioneciviletreviglio.it

Testo curato da:
Gianni Perego

Progetto grafico e impaginazione:
fresco  di Franco Sonzogni, Treviglio
www.frescografica.it

Stampa:
 Centro Carta Ufficio, Treviglio
www.centrocartaufficio.it

1ª edizione, **maggio 2009**

tivo alla loro gestione interna; la terza è soggetta solo all'art. 6 ed ha dovuto redigere la Scheda di Valutazione Tecnica, che descrive le sostanze lavorate.

Sulla base delle norme vigenti, la Prefettura, la Provincia di Bergamo e il Comune di Treviglio hanno predisposto un Piano per la gestione dell'emergenza, che individua le modalità di intervento nelle aree esterne agli impianti della FARCHEMIA, dell'ICIB e dell'EUROGRAVURE, finalizzato a informare la cittadinanza, a deviare il traffico e a gestire gli ingorghi stradali che dovessero seguire. Va comunque ribadito che la probabilità che si verifichi un incidente chimico rilevante, cioè in grado di produrre danni alla popolazione e all'ambiente è, seppur reale, piuttosto bassa. La legge prevede obblighi per il produttore (in materia di sicurezza degli impianti) e per le autorità pubbliche (in materia di sorveglianza e controllo delle attività a rischio), finalizzati prima di tutto a prevenire il verificarsi dell'incidente. Ma se ciò dovesse avvenire, le conseguenze dannose potranno essere limitate grazie all'adozione delle misure previste nel Piano per la gestione dell'emergenza esterna, a cui occorrerà conformarsi con la massima tempestività.

**D.lgs. 334/99 e D.lgs. 238/05
"NORMATIVA SEVESO II e III"**

I decreti legislativi n. 334/99 e 238/05 relativi al "controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" hanno recepito integralmente le disposizioni in materia di informazione della popolazione sul rischio di incidente rilevante contenute nella legge 137/97 (art. 1, comma 11) ai sensi della quale ai cittadini residenti in prossimità degli impianti industriali considerati a rischio incidente rivelante deve essere data tutta l'informazione necessaria per saper affrontare una eventuale emergenza.

Incidenti possibili e loro effetti

Secundo le caratteristiche delle sostanze utilizzate nei cicli produttivi o immagazzinate nei depositi degli impianti industriali, possono verificarsi tre tipologie di eventi incidentali:

- incendio (sostanze infiammabili)
- esplosione (sostanze esplosive)
- nube tossica (sostanze che si liberano allo stato gassoso).

I diversi tipi di eventi prefigurano situazioni di rischio differenti tra loro per gli effetti che possono produrre sull'uomo, sull'ambiente, sulle strutture e sugli edifici presenti nel territorio coinvolto. Le sostanze chimiche coinvolte possiedono caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche che possono, in caso di incidente nell'impianto, produrre conseguenze dannose per la comunità e il territorio. La gravità degli effetti di un incidente dipende dalle modalità attraverso cui avviene l'esposizione. A tal fine un parametro importante è ad esempio la distanza dal luogo dell'incidente, le condizioni climatiche, in particolare la direzione del vento, nonché le misure di mitigazione e di protezione adottate. Secondo il tipo di incidente e le caratteristiche della sostanza coinvolta, **gli effetti che si possono verificare sugli esseri viventi** possono essere dovuti a:

- calore e fumi della combustione (ustioni, danni alle vie respiratorie, intossicazione);
- onde d'urto provocate da una esplosione anche con lancio a distanza di materiale (traumi);
- intossicazione acuta procurata dall'inalazione, ingestione o contatto con la sostanza (malessere, lacrimazione, nausea, difficoltà respiratorie, perdita di coscienza e, a seconda della gravità dell'esposizione, anche effetti letali).

Gli **effetti che si potrebbero verificare sull'ambiente** sono legati alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze rilasciate. Gli **effetti che potrebbero verificarsi sulle cose** riguardano i danni alle strutture (crollo di edifici o parti di edifici, rottura di vetri, danneggiamento degli impianti, ecc.). Infine gli **effetti sulla salute**

umana che, in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera, variano a seconda delle caratteristiche delle sostanze, della loro concentrazione, della durata dell'esposizione e della sostanza assorbita. Conoscere tali aspetti è la premessa indispensabile per ridurre ai livelli più bassi possibili il rischio e i danni alla salute umana.

Vediamo, in particolare, gli eventi che possono verificarsi nelle tre aziende a rischio di incidente rilevante, insediate nel territorio di Treviglio.

La **Farchemia** può essere interessata dalla dispersione di vapori o di liquidi, anche infiammabili, di sostanze tossiche quali dimetilsolfato, metanolo, idrazina, acido cloridrico. In relazione agli incidenti ipotizzati, gli effetti diretti potrebbero coinvolgere una porzione della vicina cava e parte di via Ada Negri, danneggiando le persone presenti.

L'**ICIB** può essere interessata dal rilascio di vapori di acido fluoridrico, dovuti alla rottura del serbatoio o a un incendio per una fuga di gas dalla rete di distribuzione. In entrambi i casi, gli effetti esterni allo stabilimento potrebbero coinvolgere solo una porzione della via Casirate Vecchia, in prossimità della quale non ci sono altri insediamenti industriali o residenziali. I danni diretti alle persone potrebbero riguardare, quindi, solo chi dovesse accidentalmente transitare su quel tratto di via Casirate Vecchia. L'**Eurogravure** può subire incidenti che causano il rilascio di sostanze tossiche o incendi ma nessuno di questi, per la qualità e la quantità delle sostanze lavorate, può determinare conseguenze dirette anche sulle aree esterne allo stabilimento.

Il Comune, inoltre, ha predisposto un Piano che individua le destinazioni urbanistiche compatibili per le aree non ancora edificate poste in prossimità di Farchemia, ICIB ed Eurogravure, introducendo nuovi criteri in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti interessati e le aree meritevoli di particolare tutela.

Comportamenti e misure di autoprotezione

in caso di incidente chimico, segnalato da una sirena



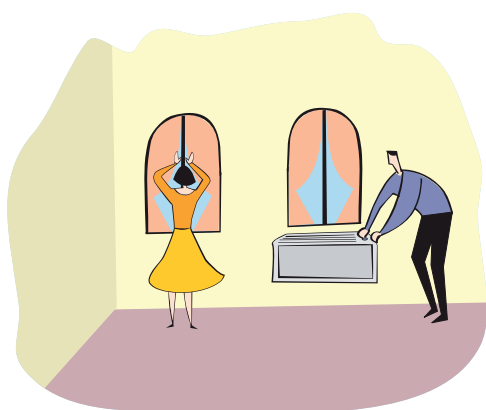
1. rifugiarsi al chiuso



2. non andare a prendere i bambini a scuola



3. non recarsi sul luogo dell'incidente



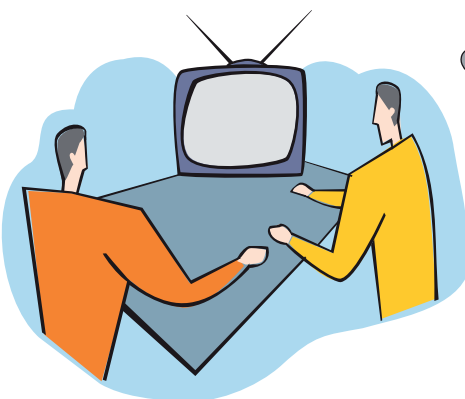
4. chiudere porte e finestre, spegnere i condizionatori sigillando le prese d'aria



5. non fumare, spegnere le fiamme libere



6. non usare gli ascensori, non telefonare per non sovraccaricare le linee



7. sintonizzarsi sulle emittenti radiotelevisive locali



8. in caso di propagazione di una nube tossica, respirare attraverso un panno bagnato



9. all'ordine di sgombero recarsi a piedi nelle direzioni indicate dalle autorità

Consigli utili in caso di emergenza

In casa è buona regola avere sempre pronta e a portata di mano...



una torcia elettrica carica



una radiolina a batterie per ascoltare eventuali comunicati:

RADIO E TELEVISIONI LOCALI		FREQUENZE
RADIO ZETA (RZ1)	FM	102.100 – 103.000
STUDIO 1 (televisione)	UHF	57- 54 – 40 – 33
TRS TV (televisione)	UHF	58 – 25 – 51

In caso di evacuazione, ricordatevi di:



prendere i vostri documenti di identità



portare con sé i medicinali di prima necessità



non usare ascensori



aiutare chi ha bisogno

e... mantenere la calma!



Numeri di telefono

(servono solo per le **emergenze!**)

VIGILI DEL FUOCO	115
PRONTO SOCCORSO	118
POLIZIA	113
CARABINIERI	112
GUARDIA DI FINANZA	117
CORPO FORESTALE	1515
POLIZIA LOCALE	0363 317 602

CENTRI ANTIVELENI:

OSP. NIGUARDA, Milano	02 6610 1029
OSP. RIUNITI, Bergamo	035 269 469

Simboli di pericolo

P

er la propria sicurezza e per evitare incidenti è bene imparare il significato dei pittogrammi riportati sulle etichette dei prodotti e leggere sempre con attenzione le indicazioni prima di utilizzare un qualsiasi prodotto.

Se capitasse di avere un prodotto tossico non etichettato è buona regola provvedere alla sua corretta etichettatura con i relativi simboli. È bene conservare sempre questi prodotti in un luogo sicuro e lontani dalla portata dei bambini.

Ricordate: **anche i medicinali sono prodotti pericolosi!**

I simboli di pericolosità, che prendono il nome di pittogrammi, previsti dalla normativa per caratterizzare le diverse classi di pericolosità, sono 10, raffigurati qui sotto.

Alcuni di questi si possono incontrare sulle etichette dei prodotti acquistabili senza particolari licenze o/e restrizioni.

Si noti la quasi perfetta somiglianza del simbolo delle sostanze nocive con quello delle sostanze irritanti. Di fatto la differenza consiste nelle abbreviazioni Xi (sostanza irritante) e Xn (sostanza nociva).

Lo scopo di questi simboli è quello di comunicare all'utilizzatore del prodotto in modo visivo e immediato la classe (o le classi) di pericolosità della sostanza. Lo sfondo arancione rende facile l'individuazione dei simboli.

All'interno della stessa classe vi possono essere diversi livelli di pericolosità, che sono indicati con l'aggiunta del segno "+" a fianco della lettera che indica la classe di pericolosità:

(F) = sostanza facilmente infiammabile
(F+) = sostanza estremamente infiammabile.
La stessa cosa avviene per la classe "tossico".



T Tossico

Evitare ogni contatto con il corpo. Questi prodotti possono avere effetti cancerogeni, o indurre sterilità o alterazioni genetiche.



Xi Irritante

Evitare contatti con il corpo e inalazioni di vapori. Alcune sostanze hanno effetti cancerogeni, o possono indurre sterilità o alterazioni genetiche.



E Esplosivo

Evitare calore, colpi, frizioni, fuoco, scintille e urti.



Xn Nocivo

Evitare contatti con il corpo e inalazioni di vapori. Alcune sostanze hanno effetti cancerogeni, o possono indurre sterilità o alterazioni genetiche.



O Comburente

Evitare ogni contatto con sostanze infiammabili. Pericolo di combustione! Sono possibili scoppi d'incendio, difficili da estinguere.



F Infiammabile

Tenere lontano da fonti di calore, in particolare scintille e fiamme.



C Corrosivo

Evitare, con particolari precauzioni, il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti. Non inalare i vapori.



R Sostanze radioattive

Questi prodotti possono provocare effetti cancerogeni, alterazioni genetiche e sterilizzazione.



B Rischio biologico

Questi prodotti possono provocare malattie infettive. Non disperdere nel suolo, nell'aria e nell'ambiente. Eliminare il prodotto nei punti di raccolta.



N Pericoloso per l'ambiente

Non disperdere nel suolo e nell'aria. Eliminare il prodotto negli appositi punti di raccolta.

Frasi di rischio (frasi R)

Oltre ai simboli (pittogrammi) illustrati alla pagina precedente, sull'etichetta sono sempre riportate/evidenziate indicazioni per la sicurezza, che possono essere sintetizzate con sigle composte dalle lettere:

R = frasi di rischio, avvertenze sui pericoli specifici

S = consigli di sicurezza

seguite da uno o più numeri che corrispondono a indicazioni specifiche, definite dalle normative in materia di sicurezza.

R

- | | | | |
|------------|--|------------|---|
| R1 | Esplosivo allo stato secco | R37 | Irritante per le vie respiratorie |
| R2 | Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione | R38 | Irritante per la pelle |
| R3 | Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione | R39 | Pericolo di effetti irreversibili molto gravi |
| R4 | Forma composti metallici esplosivi molto sensibili | R40 | Possibilità di effetti cancerogeni — prove insufficienti |
| R5 | Pericolo di esplosione per riscaldamento | R41 | Rischio di gravi lesioni oculari |
| R6 | Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria | R42 | Può provocare sensibilizzazione per inalazione |
| R7 | Può provocare un incendio | R43 | Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle |
| R8 | Può provocare l'accensione di materie combustibili | R44 | Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato |
| R9 | Esplosivo in miscela con materie combustibili | R45 | Può provocare il cancro |
| R10 | Infiammabile | R46 | Può provocare alterazioni genetiche ereditarie |
| R11 | Facilmente infiammabile | R48 | Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata |
| R12 | Estremamente infiammabile | R49 | Può provocare il cancro per inalazione |
| R14 | Reagisce violentemente con l'acqua | R50 | Altamente tossico per gli organismi acquatici |
| R15 | A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili | R51 | Tossico per gli organismi acquatici |
| R16 | Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti | R52 | Nocivo per gli organismi acquatici |
| R17 | Spontaneamente infiammabile all'aria | R53 | Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico |
| R18 | Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili | R54 | Tossico per la flora |
| R19 | Può formare perossidi esplosivi | R55 | Tossico per la fauna |
| R20 | Nocivo per inalazione | R56 | Tossico per gli organismi del terreno |
| R21 | Nocivo a contatto con la pelle | R57 | Tossico per le api |
| R22 | Nocivo per ingestione | R58 | Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente |
| R23 | Tossico per inalazione | R59 | Pericoloso per lo strato di ozono |
| R24 | Tossico a contatto con la pelle | R60 | Può ridurre la fertilità |
| R25 | Tossico per ingestione | R61 | Può danneggiare i bambini non ancora nati |
| R26 | Molto tossico per inalazione | R62 | Possibile rischio di ridotta fertilità |
| R27 | Molto tossico a contatto con la pelle | R63 | Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati |
| R28 | Molto tossico per ingestione | R64 | Possibile rischio per i bambini allattati al seno |
| R29 | A contatto con l'acqua libera gas tossici | R65 | Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione |
| R30 | Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso | R66 | L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle |
| R31 | A contatto con acidi libera gas tossico | R67 | L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini |
| R32 | A contatto con acidi libera gas molto tossico | R68 | Possibilità di effetti irreversibili |
| R33 | Pericolo di effetti cumulativi | | |
| R34 | Provoca ustioni | | |
| R35 | Provoca gravi ustioni | | |
| R36 | Irritante per gli occhi | | |

Combinazioni di frasi di rischio (frasi R)

R

R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili	R39/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici e facilmente infiammabili	R39/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle	R39/26/27	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione	R39/26/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e per ingestione
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione	R39/26/27/28	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle	R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle	R48/20	Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione	R48/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione	R48/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle	R48/20/21	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
R26/27	Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle	R48/20/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione
R26/28	Molto tossico per inalazione e per ingestione	R48/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
R27/28	Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione	R48/20/21/22	Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27/28	Molto tossico per ingestione, inalazione e contatto con la pelle	R48/23	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie	R48/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle	R48/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione
R36/38	Irritante per gli occhi e la pelle	R48/23/24	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle	R48/23/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata
R39/23	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione		
R39/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle		
R39/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione		
R39/23/24	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle		
R39/23/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e ingestione		
R39/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione		
R39/23/24/25	Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, ingestione e contatto con la pelle		
R39/26	Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione		

- per inalazione e per ingestione
- R48/24/25** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione
- R48/23/24/25** Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione
- R50/53** Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
- R51/53** Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
- R52/53** Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
- R68/20** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione
- R68/21** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle
- R68/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione
- R68/20/21** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle
- R68/20/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e ingestione
- R68/21/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione
- R68/20/21/22** Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione

Frasi di sicurezza (frasi S)

- S1** Conservare sotto chiave
- S2** Conservare fuori dalla portata dei bambini
- S3** Conservare in luogo fresco
- S4** Conservare lontano da locali di abitazione
- S5** Conservare sotto ... (liquido idoneo indicato dal produttore)
- S5.1** Conservare sotto acqua
- S5.2** Conservare sotto petrolio
- S5.3** Conservare sotto olio paraffina
- S6** Conservare in ... (gas inerte indicato dal produttore)
- S6.1** Conservare in azoto
- S6.2** Conservare in argon
- S6.3** Conservare in gas di protezione
- S7** Conservare il recipiente perfettamente chiuso
- S8** Conservare il recipiente protetto dall'umidità
- S9** Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
- S12** Non chiudere ermeticamente il recipiente
- S13** Conservare lontano da alimenti e bevande, compresi quelli per animali
- S14** Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili specificate dal produttore)
- S14.1** Conservare lontano da riducenti, composti con metalli pesanti, acidi e alcali
- S14.2** Conservare lontano da sostanze ossidanti e acidi, nonché da composti con metalli pesanti
- S14.3** Conservare lontano dal ferro
- S14.4** Conservare lontano da acqua e alcali caustici
- S14.5** Conservare lontano da acidi
- S14.6** Conservare lontano da alcali caustici
- S14.7** Conservare lontano da metalli
- S14.8** Conservare lontano da sostanze ossidanti e acide
- S14.9** Conservare lontano da sostanze organiche infiammabili
- S14.10** Conservare lontano da acidi, riducenti e sostanze infiammabili
- S14.11** Conservare lontano da sostanze infiammabili
- S14.12** Conservare lontano da alcali e sostanze basiche
- S15** Conservare lontano dal calore
- S16** Conservare lontano da fiamme e scintille. Non fumare
- S17** Tenere lontano da sostanze combustibili
- S18** Manipolare e aprire il recipiente con cautela
- S20** Non mangiare né bere durante l'impiego
- S21** Non fumare durante l'impiego
- S22** Non respirare le polveri
- S23** Non respirare gas/fumi/vapori/spray (diciture appropriate da specificare da parte del produttore)
- S23.1** Non respirare i gas
- S23.2** Non respirare i vapori
- S23.3** Non respirare gli aerosol
- S23.4** Non respirare i fumi
- S23.5** Non respirare i vapori/aerosol
- S24** Evitare il contatto con la pelle
- S25** Evitare il contatto con gli occhi
- S26** In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico
- S27** Togliere immediatamente gli indumenti contaminati
- S28** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con ... (prodotto adeguato specificato dal produttore)
- S28.1** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua
- S28.2** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua e sapone
- S28.3** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua e sapone, possibilmente con glicole polietilenico 400
- S28.4** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente con glicole polietilenico 300 ed etnolo (2:1) e poi abbondantemente con acqua e sapone
- S28.5** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con glicole polietilenico 400
- S28.6** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con glicole polietilenico 400 e poi abbondantemente con acqua
- S28.7** In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua e sapone acido
- S29** Non gettare i residui nelle fognature
- S30** Non versare acqua sul prodotto
- S33** Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
- S34** Evitare movimento d'urto e di attrito
- S35** Non gettare il prodotto e il recipiente senza aver preso tutte le precauzioni indispensabili
- S36** Indossare un indumento di protezione adeguato
- S37** Indossare guanti adeguati

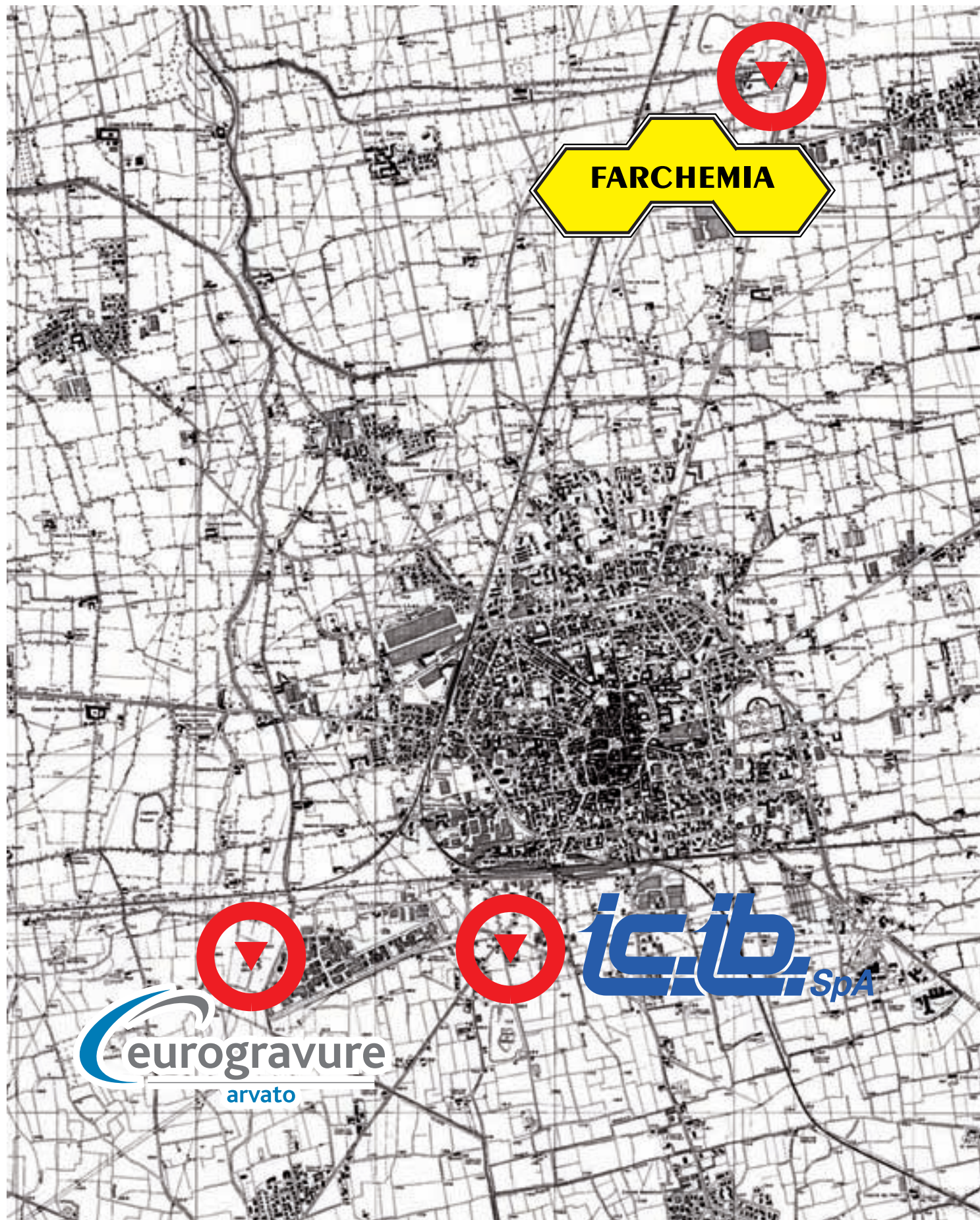
- S38** In caso di insufficiente ventilazione, far uso di un apparecchio respiratorio adeguato
- S39** Far uso di un apparecchio di protezione degli occhi e del viso
- S40** Per la pulizia del pavimento o di oggetti contaminati dal prodotto, utilizzare ... (prodotto specificato dal produttore)
- S40.1** Per la pulizia del pavimento o di oggetti contaminati dal prodotto, utilizzare molta acqua
- S41** In caso di incendio e/o di esplosione non respirare i fumi
- S42** In caso di irrigazione liquida o gassosa indossare un apparecchio respiratorio adeguato (indicazioni a cura del produttore)
- S43** In caso di incendio utilizzare ... (apparecchi estintori specificati dal produttore. Qualora il rischio aumenti in presenza di acqua, aggiungere: "Non utilizzare mai acqua")
- S43.1** In caso di incendio utilizzare acqua
- S43.2** In caso di incendio utilizzare acqua o prodotti estinguenti in polvere
- S43.3** In caso di incendio utilizzare prodotti estinguenti in polvere — Non usare acqua
- S43.4** In caso di incendio utilizzare anidride carbonica — Non usare acqua
- S43.6** In caso di incendio utilizzare sabbia — Non usare acqua
- S43.7** In caso di incendio utilizzare polveri metalliche — Non usare acqua
- S43.8** In caso di incendio utilizzare sabbia, anidride carbonica o prodotti estinguenti in polvere — Non usare acqua
- S44** In caso di malore consultare un medico (recando possibilmente l'etichetta)
- S45** In caso di infortunio o di malore, consultare immediatamente un medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
- S46** In caso di ingestione, consultare immediatamente un medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
- S47** Conservare a temperatura non superiore a ... °C (da specificare a cura del produttore)
- S47.1** Conservare a temperatura non superiore a 25°C
- S48** Mantenere umido con ... (prodotto adeguato da specificare a cura del produttore)
- S48.1** Conservare inumidito con acqua
- S49** Conservare unicamente nel recipiente originale
- S50** Non mescolare con ... (da specificare a cura del produttore)
- S50.1** Non mescolare con acidi
- S50.2** Non mescolare con alcali caustici
- S50.3** Non mescolare con acidi forti, basi forti, metalli non ferrosi e relativi sali
- S51** Utilizzare unicamente in luogo perfettamente ventilato
- S52** Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
- S53** Evitare l'esposizione — Procurarsi istruzioni particolari prima dell'utilizzazione
- S54** Procurarsi il consenso delle autorità di controllo dell'inquinamento prima di scaricare negli impianti di trattamento delle acque di scarico
- S55** Utilizzare le migliori tecniche di trattamento disponibili prima di scaricare nelle fognature o nell'ambiente acquatico
- S56** Smaltire i residui e il contenitore in un punto di raccolta rifiuti autorizzato
- S57** Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale
- S58** Smaltire come rifiuto pericoloso
- S59** Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio
- S60** Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi
- S61** Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza
- S62** In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente un medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
- S63** In caso di incidente per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo
- S64** In caso di ingestione, sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente)

Combinazioni di frasi di sicurezza (frasi S)

S

S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini	S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
S3/7	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco	S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da ... (da precisare da parte del produttore)
S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben areato lontano da ... (materiale incompatibile da indicarsi dal produttore)	S3/14.1	Conservare in luogo fresco, lontano da riducenti, composti con metalli pesanti, acidi ed alcali
S3/9/14.1	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da riducenti, composti con metalli pesanti, acidi ed alcali	S3/14.2	Conservare in luogo fresco lontano da sostanze ossidanti e acidi, nonché da composti con metalli pesanti
S3/9/14.1/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da riducenti, composti con metalli pesanti, acidi ed alcali	S3/14.3	Conservare in luogo fresco e lontano da ferro
S3/9/14.2	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da sostanze ossidanti e acidi, nonché da composti con metalli pesanti	S3/14.4	Conservare in luogo fresco lontano da acqua e alcali
S3/9/14.2/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da sostanze ossidanti e acidi, nonché da composti con metalli pesanti	S3/14.5	Conservare in luogo fresco lontano da acidi
S3/9/14.3	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ferro	S3/14.6	Conservare in luogo fresco lontano da alcali caustici
S3/9/14.3/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da ferro	S3/14.7	Conservare in luogo fresco lontano da metalli
S3/9/14.4	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da acqua ed alcali caustici	S3/14.8	Conservare in luogo fresco lontano da sostanze ossidanti e acide
S3/9/14.4/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da acqua ed alcali caustici	S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S3/9/14.5	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da acidi	S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S3/9/14.5/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da acidi	S7/47	Conservare il contenitore perfettamente sigillato e ad una temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del produttore)
S3/9/14.6	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da alcali caustici	S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S3/9/14.6/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da alcali caustici	S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S3/9/14.7	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da metalli	S27/28	In caso di contatto con lo pelle, togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati e lavarsi immediatamente e abbondantemente con ... (da precisare da parte del produttore)
S3/9/14.7/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da metalli	S29/35	Non gettare i residui nelle fognature: non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S3/9/14.8	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da sostanze ossidanti e acide	S29/56	Non gettare i residui nelle fognature. Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzato
S3/9/14.8/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da sostanze ossidanti e acide	S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S3/9/14/49	Conservare solo nel contenitore originale in luogo fresco e ben areato, lontano da ... (materiale incompatibile da indicarsi dal produttore)	S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/il viso
		S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/il viso
		S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/il viso
		S47/49	Conservare esclusivamente nel contenitore originale ad una temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del produttore)

Aziende a rischio rilevante di incidente chimico distribuzione sul territorio del Comune di Treviglio





Nome della Società	Farchemia s.r.l.
Stabilimento	Via Bergamo, 121 24047 Treviglio (BG)
Portavoce della Società	Riccardo Facchetti 0363 31401 (centralino)
La Società ha presentato la notifica prescritta dall'art. 6 del D.Lgs. 334/99	Sì
La Società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 8 D.Lgs. 334/99	Sì
La Società ha presentato la relazione di cui all'art. 5 del D.Lgs. 334/99	
Responsabile dello Stabilimento	Dott. Sergio Albertazzi
Presidente/Amministratore delegato	Dott. Ian Vanden Dressche



Indicazioni e recapiti di Amministrazioni, Enti, Istituzioni, uffici o altri pubblici, a livello nazionale e locale a cui si è comunicata l'assoggettabilità alla presente normativa, o a cui è possibile richiedere informazioni in merito.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio	Servizio IAR Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 ROMA
Regione Lombardia	Direzione Generale Polizia Locale Prevenzione Protezione Civile Unità Operativa Sistema Integrato di Sicurezza Struttura Prevenzione Rischi Tecnologici Via Rosellini 17 20124 Milano
Provincia di Bergamo	Via G. Camozzi, 95 24100 Bergamo
Comune di Treviglio	Piazza Manara, 1 24047 Treviglio (BG)
Prefettura di Bergamo	Via T. Tasso, 3 24100 BERGAMO
Comitato di Valutazione dei Rischi CVR Regione Lombardia	Direzione Generale Polizia Locale Prevenzione Protezione Civile Unità Operativa Sistema Integrato di Sicurezza Struttura Prevenzione Rischi Tecnologici Via Rosellini 17 20124 Milano
Comando Provinciale VVF	Via Mauro Codussi, 9 24124 BERGAMO

Autorizzazioni e certificazioni adottate in campo ambientale

Settore interessato	Norme di riferimento	Estremi del provvedimento (Numero autorizzazione, Data di emissione)
L'intero stabilimento	Autorizzazione integrata ambientale secondo il DGR 18623, n. 7 del 5/08/2004	In fase di istruttoria (protocollo del 28/10/2005 consegnato allo sportello IPPC Regione Lombardia)
Certificazione	Norme di riferimento	Estremi del provvedimento (Numero autorizzazione, Data di emissione)
Assente	ISO 14001:2004	

Descrizione delle attività svolte nello stabilimento

L'attività svolta nello Stabilimento è quella tipica di una "industria per la produzione di prodotti farmaceutici" in cui vengono svolti processi produttivi di tipo discontinuo utilizzando i seguenti procedimenti: alchilazioni, ossidazioni, salficazioni, alogenazioni, idrolisi, solfonazioni, nitrazioni, formilazioni, estrazioni, amminazioni, Friedel-Craft, esterificazioni, deidrogenazioni, condensazioni, riduzioni/idrogenazioni, ciclizzazioni termiche, distillazioni, diazotazioni.

L'attività consiste nelle seguenti fasi:

Ricezione

La ricezione dei prodotti avviene mediante:

- autobotti stradali
- autotrasporto di fusti - sacchi - bombole
- autotrasporto isotank
- autotrasporto ferrocisterne

Stoccaggio

Lo stoccaggio dei prodotti viene suddiviso per categorie nelle aree rispettivamente dedicate in base alle caratteristiche delle varie sostanze. Le aree di stoccaggio sono costituite da aree dedicate a serbatoi interrati, a serbatoi fuori terra verticali ed a contenitori trasportabili (fusti, sacchi, bombole, isotank e ferrocisterne).

Processo

I processi produttivi sopra descritti vengono svolti nel Reparto A e nel Reparto B. La lavorazione finale viene completata nel Reparto C.

Spedizione

I prodotti vengono spediti tramite trasporto stradale senza immagazzinamento o stoccaggio intermedio prolungato. Le tecnologie adottate nelle attività sono quelle che comunemente caratterizzano gli impianti di processo discontinui e pertanto trattasi di tecnologia nota e consolidata anche in relazione alle diverse tipologie di rischio.

Lo Stabilimento confina:

- a Nord con il canale Roggia di Sopra
- a Ovest con la strada consortile delle Battaglie e la Strada statale della Mendola
- a Est con la Strada statale n. 42 del Tonale
- a Sud con la Strada comunale per Castel Cerreto

Nel raggio di 5 km dal baricentro dello Stabilimento è compreso il centro abitato di Treviglio.

SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI [Rif. D]

Riferimento D.Lgs. 334/99 allegato 1, Parte	Sostanze	Frasi di rischio	Q.max presente [t]
I	Acido cloridrico gas liquefatto	R23	7
	Idrogeno	R12	0,165
	Ossido di etilene	R12-R23	27
	Ossido di propilene	R12	30
	Alcool metilico	R11-R23/24/25	32
	Metano	R12	<0,1
	Gasolio	R51/53	2,5
II, Punto 1	Dimetilsolfato	R25 R26	40
	Etilcloroformiato	R11 R26	5
II, Punto 2	Etilcloroacetato	R23/24/25-R50	32
	Sodio nitrito	R8-R25-R50	5
	O-Nitroanilina	R23/24/25-R52/53	26
	Acido monocloro acetico	R25-R50	5
	Epicloridina	R10-R23/24/25	10
	Ammoniaca gas	R10-R23/24-R50	1
	Idrazina idrato 100%	R10-R23/24/25-R50/53	10
II, Punto 3	Sodio nitrito	R8-R25-R50	5
II, Punto 5	Dibenzoil perossido	R2-R7	5
II, Punto 6	Acetato di n-butile	R10	10
	Acido acetico	R10	30
	Alcool sec-butilico	R10	28
	Alcool n-butilico	R10	28
	Anidride acetica	R10	35
	Pirivaldeide	R10	35
	Trietilortoformiato	R10	10
	Ammoniaca gas	R10-R23/24-R50	2
	Epicloridrina	R10-R23/24/25	10
	II, Punto 7 (a)	Zinco polvere	R15 R17
II, Punto 7 (b)	Acetato di etile	R10	22
	Acetone	R11	26
	Alcool etilico	R11	17
	Alcool isopropilico	R11	6
	Acetil cloruro	R11-R14	3
	Alcool terc-butilico	R11	5
	Dimetilcarbonato	R11	25
	Isobutilacetato	R11	20
	Metiletil chetone	R11	8



Riferimento D.Lgs. 334/99 allegato 1, Parte	Sostanze	Frasi di rischio	Q.max presente [t]
II, Punto 7 (b)	Metil isobutilchetone	R11	8
	Toluolo	R11	30
	Trietilamina	R11	5
	Vitride	R11 R14/15	16
	Sodio metilato	R11 R14	20
	Etilcloroformiato	R11-R26	5
	Carbadox	R11	1,5
II, Punto 8	Acetaldeide	R12	30
	Dimetilamina		
	Monometilamina	R12	4
II, Punto 9 (i)	Ammoniaca soluzione 30%	R50	85
	Idrossilamina solfato	R50	20
	Etilcloroacetato	R23/24/25-R50	32
	Ammoniaca gas	R10-R23/24-R50	2
	Sodio nitrito	R8-R25-R50	5
	Acido monocloro acetico	R25-R50	5
II, Punto 9 (ii)	Idrazina idrato 100%	R10-R23/24/25-R50/53	10
	Diclorobenzolo	R51/53	10
II, Punto 10 (i)	Sodio metilato	R11 R14	20
	Acetil cloruro	R11 R14	3
	Vitride	R11 R14/15	16
	Sodio amide	R14/15	1
	Cloruro di tionile	R14 R29	5
II, Punto 10 (ii)	Cloruro di tionile	R14 R29	5

Lo Stabilimento Farchemia ricade nel campo di applicazione dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 così come modificato dal D.Lgs.238/05.

Natura dei rischi di incidenti rilevanti

Incidente	Sostanza coinvolta
Incendio	Metanolo (esemplificativo di varie sostanze infiammabili)
Dispersione	Ammoniaca, Idrazina idrata100%, Acido cloridrico, Metanolo, Dimetilsolfato.

Tipo di effetti per la popolazione e per l'ambiente

I possibili danni a cui potrebbero essere esposti i soggetti presenti sono quelli conseguenti a radiazioni termiche a seguito di incendi o diffusione di prodotti tossici e pericolosi per l'ambiente a seguito di rilasci al suolo.

Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Al fine di evitare, o quanto meno di minimizzare, l'insorgenza di eventi incidentali, l'Azienda adotta le seguenti precauzioni:

• Dal punto di vista della sicurezza del lavoro:

- Adeguata presenza di dispositivi, attivi e passivi, per la protezione contro l'incendio in rapporto alla superficie occupata dai macchinari
- Gli interventi di manutenzione all'interno dei reparti di produzione che richiedono l'uso di fiamme libere, necessitano di autorizzazione scritta da parte del capo reparto e del Servizio di Sicurezza Aziendale (procedura di permesso al Fuoco)

- Dal punto di vista dell'igiene del lavoro:

- Manipolazioni effettuate nel rispetto delle precauzioni prescritte nelle schede di sicurezza
- Buona aerazione dei reparti in modo da mantenere la concentrazione degli inquinanti volatili sotto i livelli di soglia stabiliti per l'esposizione professionale (TLV)
- Impianti di aspirazione localizzati. Utilizzo di sistemi di alimentazione di tipo chiuso in modo da eliminare la dispersione ambientale di sostanze volatili e polveri
- Uso esteso di dispositivi di protezione individuale e costante pulizia degli ambienti mediante efficaci lavaggi

- Dal punto di vista impiantistico:

- Dispositivi di blocco e allarme. Tutte le utilities a servizio dei reparti di produzione sono provviste di dispositivi di allarme per mancanza di fluido o anomalia. Gli allarmi di cui sopra sono sia visivi che acustici.
- Dispositivi di blocco e allarme su impianti particolari: per gli impianti dedicati allo stoccaggio di ossido di etilene, ossido di propilene, monometilammina, dimetilsolfato e acetaldeide, alcune grandezze (temperatura, pressione, portata e livello), vengono riportate in sala di controllo su PLC
- I due impianti produttivi A e B sono dotati di sistema di rilevamento di sostanze infiammabili con sonde del tipo a combustione catalitica la cui centralina di rilevamento è situata in sala controllo, presidiata 24 ore su 24 da personale specializzato; le sonde sono tarate con preallarme ed allarme, quest'ultimo interviene per un valore del 10% del L.E.I. del Toluolo, che è quello con il più basso livello di infiammabilità fra tutti i solventi presi in esame

- Dal punto di vista procedurale sono presenti:

- Procedure operative dettagliate per la movimentazione di prodotti pericolosi
- Fogli di lavorazione con istruzioni dettagliate per la conduzione degli impianti produttivi
- Registro per il passaggio delle consegne
- Evidenze documentali relative all'addestramento del personale specie in concomitanza dei cambi di campagna o introduzione di nuove lavorazioni.

Tutte queste attività sono regolamentate dal Sistema di Gestione della Sicurezza.

Inoltre, trattandosi di lavorazioni batch condotte a campagne, particolare cura viene posta nella bonifica degli impianti tra una campagna e l'altra; questo al duplice scopo di evitare la presenza di sostanze estranee alla lavorazione che potrebbero influire sia sulla qualità della lavorazione successiva sia sulla sicurezza (si evita che vengano a contatto sostanze tra loro incompatibili).

La circolazione all'interno dello Stabilimento è regolata in conformità a quanto prescritto dal Codice stradale; inoltre, la disposizione di apparecchiature e tubazioni è stato studiato in modo da minimizzare al massimo la possibilità di collisioni e, in ogni caso, in modo da non esporli a danni, in seguito ad urti accidentali.

Laddove necessario, si attivano sistemi di protezione antincendio e la squadra di pronto intervento dello Stabilimento si attiva per contrastare e mitigare le conseguenze di qualsiasi incidente, così come previsto dal Piano di Emergenza

Interno; detto piano stabilisce:

- le modalità di diffusione dell'allarme
- le risorse necessarie per un'efficace intervento (attrezzature e sistemi antincendio)
- la pianificazione delle operazioni di soccorso e mobilitazione allo sfollamento
- le modalità di informazione e allerta delle Autorità preposte, nonché la gestione congiunta di eventuali emergenze che possono interessare il territorio circostante lo stabilimento
- le azioni da svolgere per controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per le cose

Mezzi di segnalazione incidenti

Le situazioni di emergenza interna sono segnalate al personale ed al sito circostante con le modalità previste nel Piano di Emergenza Interno, che prevede l'utilizzo di sirene e comunicazioni telefoniche.

Qualsiasi situazione di emergenza interna, che risulti non gestibile e controllabile con mezzi propri della Società, viene immediatamente segnalata agli Enti preposti mediante comunicazione telefonica e via fax, con le modalità previste dal Piano di Emergenza Esterno.

Comportamento da seguire

In caso di emergenza tutto il personale che si trova in Stabilimento si comporterà seguendo le istruzioni del Piano di Emergenza Interno.

Non si configurano scenari incidentali tali da coinvolgere la popolazione esterna; se, tuttavia, ciò dovesse verificarsi, la popolazione esterna dovrà seguire le direttive emanate dall'Autorità competente.

In linea generale è opportuno:

- evitare di avvicinarsi allo Stabilimento
- non sostare a curiosare sulle sedi stradali prossime allo Stabilimento
- evitare di effettuare chiamate telefoniche allo Stabilimento
- rimanere o portarsi in ambiente chiuso
- chiudere le finestre
- spegnere gli impianti di ventilazione e condizionamento
- spegnere tutti i fuochi, non fumare, non usare il telefono
- ascoltare la radio o la stazione televisiva locale per gli eventuali messaggi dell'Autorità competente
- se si avverte la presenza di odori o senso di irritazione alla gola e agli occhi, proteggersi con un panno bagnato la bocca e il naso.

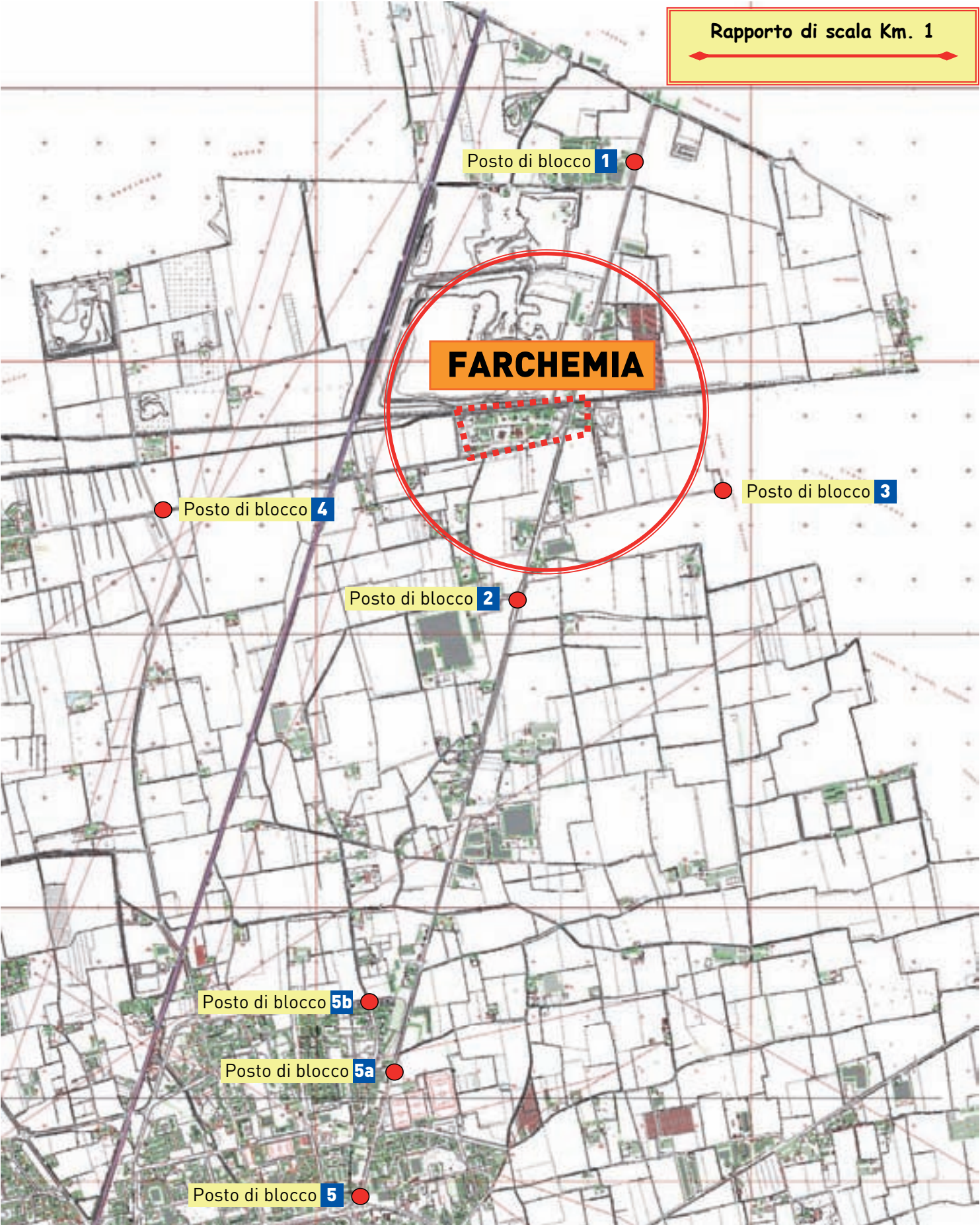
Mezzi di comunicazione previsti

Si veda piano di emergenza esterna in vigore.

Presidi di Primo soccorso

Si veda piano di emergenza esterna in vigore.

Posti di blocco in caso di incidente chimico: Farchemia





Nome della Società	IC.IB S.p.A.
Stabilimento	Via Casirate Vecchia, 4 24047 Treviglio (BG)
Portavoce della Società	Sergio Locatelli tel. 0363 47828 – fax 0363 47829
La Società ha presentato la notifica prescritta dall'art. 6 del D.Lgs. 334/99	marzo 2006
La Società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 8 D.Lgs. 334/99	ottobre 2005
La Società ha presentato la relazione di cui all'art. 5 del D.Lgs. 334/99	
Responsabile dello Stabilimento	Carla Bonelli Gestore



Indicazioni e recapiti di Amministrazioni, Enti, Istituzioni, uffici o altri pubblici, a livello nazionale e locale a cui si è comunicata l'assoggettabilità alla presente normativa, o a cui è possibile richiedere informazioni in merito.

Ministero Ambiente	Servizio Inquinamento Atmosferico, Acustico e per le Industrie a Rischio Via della Ferratella, 33 00184 ROMA
Prefettura	Via T. Tasso, 3 24100 BERGAMO
Amministrazione Regionale	Via Fabio Filzi, 22 20100 MILANO
Comitato Tecnico Regionale	Via Stresa, 22 20100 MILANO
Amministrazione Provinciale	Via T. Tasso, 8 24100 BERGAMO
Amministrazione Comunale	Piazza Manara 24047 Treviglio (BG)
ARPA Dir. Polizia Locale Prev. e Prot. Civile U.O. Sistema di Sicurezza Integrato Dip. Prevenzione Rischi Tecnologici	Via Rosellini 17 20124 MILANO
Comando Provinciale VVF	Via Codussi, 9 24100 BERGAMO
Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza	P.I. Fabrizio Dognini Via Crema, 7 24050 Mozzanica (BG)

Autorizzazioni in campo ambientale

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero autorizzazione, Data di emissione)
Aria	DPR 203	Regione Lombardia	DGR 6/41406 del 12/02/99 DGR 8018 del 5/4/2001
Acqua	DLvo 152/99 DLvo 258/00	Provincia di Bergamo	N° 733 26/03/2003 N° 3525 27/11/2003
	DLvo 152/99 L.R. 10/12/1998 n° 34	Regione Lombardia	Decreto N° 2186 del 20/02/2002
Rifiuti	DLvo 22/97	Provincia di Bergamo	N° 636 01/03/2006

Descrizione dell'attività

Lo stabilimento, in attività dal 1955, impegna una forza lavoro di ca. 20 persone e si estende su una superficie di ca. 7.500 m². Oltre che dagli impianti di produzione, lo stabilimento (perimetrato con cinta in muratura e con due accessi, uno dei quali ferroviario) è costituito anche da una serie di altri fabbricati (uffici e laboratori, magazzino, officina di manutenzione, stazione di pompaggio antincendio, ecc...).

Nello stabilimento vengono esercite due produzioni distinte su impianti dedicati: Acido fluoridrico soluzione 38–40% e Criolite.

L'impianto di produzione dell'Acido fluoridrico utilizza come materie prime fluorite (minerale a base di fluoruro di calcio) e acido solforico. Le materie prime pervengono all'Azienda rispettivamente alla rinfusa e in autobotti. Dal serbatoio di stoccaggio dell'acido solforico e dai silos del minerale le materie prime vengono trasferite in quantità dosate in un forno rotativo munito di bruciatori a metano esterni. Dalla reazione si sviluppa acido fluoridrico gassoso che viene avviato alle colonne di assorbimento in controcorrente d'acqua producendo una soluzione acquosa di acido fluoridrico al 38–40% che viene avviata allo stoccaggio e da qui all'infustamento o alla consegna alla clientela in autobotti.

L'impianto di produzione di Criolite utilizza come materie prime la soluzione di acido fluoridrico al 38–40% prodotto dall'impianto precedente e una soluzione di alluminato sodico.

Il ciclo di lavorazione consiste nel miscelare e far reagire la soluzione di alluminato sodico con acido fluoridrico 38–40% depurato per eliminare le tracce di silice mediante aggiunta di cloruro di sodio e conseguente precipitazione di fluosilicato di sodio. Precipita così la criolite, che viene filtrata su filtro rotativo e calcinata in forno. Il prodotto ottenuto in forma granulare viene successivamente macinato e movimentato in autocisterna o confezionato in sacchi.

I reflui gassosi vengono purificati sia con filtri depolveratori a secco sia con abbattitori ad umido prima di essere scaricati nell'atmosfera; le acque reflue vengono inviate all'impianto di depurazione.

Collateralmente alle due produzioni principali, secondo richiesta di mercato, vengono effettuate anche operazioni di miscelazione di acidi inorganici e attività di stoccaggio, diluizione e confezionamento.

Territorio circostante

La superficie impegnata dallo stabilimento è classificata industriale dal locale PRG; la zona circostante è parzialmente interessata da altre installazioni industriali e/o da terreni agricoli e non comprende insediamenti di tipo abitativo nelle immediate adiacenze (gli edifici civili più vicini si trovano a ca. 200 m).

Rispetto alle più significative aree esterne si forniscono di seguito i principali riferimenti:

Direzione	Usò	Distanza (km)	
N	Abitato di Treviglio	0,3	
S	Abitato di Calvenzano	2,5	
S-W	Abitato di Casirate d'Adda	2,7	
S-W	Abitato di Arzago d'Adda	4	
S-E	Abitato di Caravaggio	5	
NE-SW	Strada comunale Casirate Vecchia	0,05	attraversa lo stabilimento separando l'impianto di depurazione
NW-S	Strada comunale S. Maurizio	0,07	
S	Strada provinciale n. 136	0,2	
S	Strada statale 472	0,2	
N	Strada statale 11	0,6	
N	Autostrada Milano-Venezia	15	
E-W	Linea ferroviaria	0,2	

Nell'area compresa fra lo stabilimento ed i centri abitati, non sono presenti fabbricati di tipo ricreativo (stadi, teatri, ecc.), di tipo sanitario (ospedali, cliniche... ecc.), aperti al culto (chiese, santuari, monasteri... ecc.) o di istruzione (scuole, istituti scientifici... ecc.). L'aeroporto più vicino è quello di Orio al Serio distante dallo stabilimento ca. 20 km. in linea d'aria in direzione N; i corridoi di atterraggio e decollo non interessano l'area dello stabilimento i cui punti notevoli sono segnalati conformemente alle indicazione ICAO.

Sostanze e preparati pericolosi [Rif. D]

N° CAS	Nome	Stato fisico	Classificazione CEE		Q.max presente [t]
			R	Simbolo	
68476-34-6	Prodotti petroliferi: gasolio	Liquido	R40-51/53-65-66	Xn N	0,5
7664-39-3	HF soluzione 32-40%	Liquido	R26/27/28-35	T+ C	(*)
74-82-8	Metano (rete)	Gas	R12	F+	<1
13775-53-6	Criolite	Solido	R48/23/25-20/22-51/53	T Xn N	700
16893-85-9	Sodio fluosilicato	Solido	R23/24/25	T	50
(*)	Miscela HF<40%, Ac. inorganici	Liquido	R26/27/28-35	T+ C	(**)

I quantitativi max (ordine di grandezza) presenti sono intesi come sommatoria di hold-up e delle eventuali capacità max di stoccaggio di servizio. Si sottolinea che le quantità segnalate sono riferite alla massima capacità teorica di esercizio (Volume geometrico degli apparecchi o approvvigionamento max di prodotti imballati).

(*) Il N° CAS varia al variare della miscela preparata.

(**) La sommatoria delle tre tipologie è pari a 725 t; lo split delle differenti componenti è funzione delle esigenze di mercato.

Natura dei rischi di incidenti rilevanti

Informazioni generali

Le installazioni dell'Attività sono state realizzate sulla base di una tecnologia di processo e di una progettazione ingegneristica atte a remotizzare il verificarsi di anomalie; per ogni ipotesi incidentale sono state adottate specifiche misure di sicurezza di prevenzione e/o mitigazione degli effetti, di tipo tecnico e/o gestionale.

L'esperienza tecnica di decenni di lavoro sugli impianti dello Stabilimento ed il recepimento degli aggiornamenti tecnologici ha permesso alla Società di acquisire conoscenze tali da assicurare i migliori assetti produttivi compatibili con le esigenze di sicurezza e tutela ambientale.

In relazione a tali cautele, gli incidenti ragionevolmente più probabili sarebbero tutti di entità limitata e circoscritti all'interno della fabbrica senza apprezzabili effetti sull'ambiente esterno.

Eventi eccezionali molto più improbabili (quali gravi rotture di tubazioni, significative forature di apparecchi, incidenti nei trasporti interni, errori umani e gravi inosservanze delle disposizioni aziendali, ecc.) sono stati studiati con una approfondita analisi tecnica contenuta nei "Rapporti di Sicurezza" trasmessi alle Autorità competenti in attuazione del DPR 175/88, del D.Lgs. 334/99 art.8 e della L.R. Lombardia n° 19/2001.

In tali casi, le misure tecniche ed organizzative di sicurezza esistenti farebbero comunque scattare immediatamente il Piano di Emergenza Interno di fabbrica (PEI) che impone un tempestivo intervento di controllo della situazione per bloccare l'incidente e per consentire un rapido ripristino delle normali condizioni operative.

Ciononostante, potrebbero verificarsi temporanei e limitati rilasci di composti pericolosi o di energia che, a seconda dei casi, potrebbero dar luogo a:

- dispersione di vapori tossici
- spandimento di liquidi tossici
- incendi con fiamme visibili e propagazione di fumi

che vedrebbero coinvolte le seguenti sostanze e/o preparati:

Incidente	Sostanza coinvolta
Rilascio di sostanze pericolose	Acido fluoridrico soluzione
Incendio	Metano di rete

Tipo di effetti per la popolazione e per l'ambiente

Tutti gli eventi suddetti sarebbero circoscritti e contenuti dal pronto intervento della squadra di emergenza presente 24 ore su 24. Occorre sottolineare che:

- eventuali incendi potrebbero dare luogo ad ustioni in rapporto alla distanza e alla durata dell'esposizione alla fiamma;
- eventuali dispersioni di vapori tossici potrebbero provocare all'esterno, nelle immediate vicinanze dell'insediamento, situazioni di disagio, malessere o, al limite, di pericolo nel caso di prolungate esposizioni e concentrazioni elevate (determinabili per lo più in caso di inosservanza delle indicazioni fornite dalla Società o dalle Autorità preposte alla gestione dell'emergenza).

Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Gli impianti di produzione sono stati progettati a norma di legge e secondo criteri di sicurezza consolidati.

I serbatoi e gli apparecchi contenenti liquidi tossici sono dotati di sistemi di protezione particolari per minimizzare la probabilità e la gravità di possibili rilasci di prodotto e sono collocati in bacini di contenimento o in aree cordo-nate, impermeabilizzate con sistemi di raccolta collegati all'impianto di depurazione.

Durante il processo sono sempre operanti strumentazioni elettroniche di controllo e allarme; i blocchi automatici, in caso di anomalie provocano la fermata in sicurezza degli impianti.

Lo stabilimento è dotato di risorse autonome antincendio (riserva idrica, rete a idranti, dispositivi di protezione... ecc.).

La gestione degli impianti è affidata a personale specializzato ed addestrato ad effettuare tutte le manovre ordinarie e straordinarie: ogni fase operativa è regolata da rigide procedure di sicurezza.

Gli impianti sono sottoposti a regolari controlli e manutenzione periodica; le apparecchiature e la strumentazione critiche sono sottoposte a controlli particolari.

Lo stabilimento opera secondo un puntuale "Sistema di Gestione della Sicurezza" ispezionato e valutato positivamente dalla Autorità di controllo; nell'organizzazione di fabbrica sono presenti risorse adeguate alle attività di sicurezza e di tutela ambientale ed una specifica Squadra di Emergenza in grado di intervenire tempestivamente ed efficacemente per contrastare e mitigare le conseguenze di un qualsiasi incidente.

Lo stabilimento ha elaborato un Piano di Emergenza Interno, periodicamente simulato, che descrive gli interventi da effettuare per ogni scenario incidentale ipotizzabile e che prevede l'eventuale immediata segnalazione alle Autorità competenti degli incidenti rilevanti che possono coinvolgere l'ambiente esterno.

Mezzi di segnalazione incidenti

• all'interno dello Stabilimento:

Al verificarsi di una situazione di emergenza viene immediatamente attivato il segnale di allarme della sirena acustica dello stabilimento che determina la messa in atto delle azioni previste dai Manuali Operativi e dal Piano di Emergenza Interno di fabbrica, tese ad eliminare le cause o contenere gli effetti.

• all'esterno dello Stabilimento:

Il Comitato di Coordinamento dell'Emergenza, composto dal Coordinatore dell'Emergenza, dal Gestore e dai Tecnici dell'azienda, dispone in merito alla comunicazione a Prefettura e Sindaci, delle informazioni relative a prodotti/composti coinvolti, eventuale territorio circostante interessato, durata e/o persistenza della condizione di pericolo, misure di emergenza adottate e da intraprendere.

Comportamento da seguire

• all'interno (lavoratori)

In attuazione del Piano di Emergenza Interno, le risorse dello stabilimento sono impegnate:

- alla immediata esecuzione degli interventi tecnici ed organizzativi necessari a far fronte all'incidente ed a minimizzarne gli effetti;
- all'assistenza agli eventuali feriti;
- all'immediata esecuzione sugli impianti non coinvolti delle operazioni necessarie alla loro messa in sicurezza;
- all'eventuale segnalazione della situazione di emergenza anche ai Vigili del Fuoco e all'Ospedale più vicino;
- all'eventuale riunione del Comitato di Coordinamento dell'Emergenza per supportare il Coordinatore nelle decisioni in merito al controllo della situazione per un rapido ripristino delle condizioni normali e nell'assistenza alla Pubblica Autorità.

• all'esterno (popolazione)

In relazione alle tipologie di incidente ipotizzate e in particolare per i gravi casi di emissione all'atmosfera (rilascio di tossico o dispersione di fumi di incendio), è opportuno:

- conservare la calma ed evitare di creare panico;
- allontanarsi dalla zona fino a distanza di sicurezza (almeno 200 m anche per non intralciare l'opera dei mezzi di soccorso);
- seguire puntualmente le indicazioni fornite dall'Autorità preposta che, in attuazione di quanto indicato nelle Linee Guida del Dipartimento della Protezione Civile in caso di emergenza per la fuoriuscita di sostanze pericolose (gennaio 1994) a seconda dei casi, possono prevedere due livelli di gravità per i quali sono previste differenti modalità di comportamento:
 - Riparo al chiuso
 - Sfollamento temporaneo

Una sintesi di tali indicazioni è riportata in Allegato.

Mezzi di comunicazione previsti

Tutte le informazioni utili per la salvaguardia della salute della popolazione e per la tutela dell'ambiente potranno essere trasmesse ad intervalli regolari da radio e/o televisioni; eventuali informazioni supplementari possono essere richieste direttamente al Centro Operativo della Prefettura.

Presidi di Primo soccorso

Durante l'emergenza sono previsti:

- all'interno dello stabilimento un presidio permanente di Primo soccorso attrezzato con dotazioni specifiche e personale addestrato;
- all'esterno dello stabilimento sono allertate Autoambulanze, Ospedali e Pronto soccorso e, all'occorrenza, sono resi disponibili interventi di VVF, Protezione civile e Forze dell'ordine.

ESTRATTO DELLE LINEE GUIDA DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Modalità di comportamento in caso di emergenza per dispersione di tossici all'atmosfera

Riparo al chiuso:

- ricorrere ad un riparo al chiuso (in questo caso sono di seguito forniti alcuni suggerimenti utili): entrare nelle abitazioni, chiudere tutte le porte e le finestre; tenere chiuse persiane, avvolgibili e tende; tamponare le fessure con nastri adesivi, stracci o materassini di sabbia; tamponare anche camini, cappe e le serrande delle canne fumarie; spegnere gli apparecchi condizionatori e chiudere ogni altra sorgente di aria esterna; spegnere i sistemi di riscaldamento e le fiamme libere; tenersi a distanza dai vetri delle finestre;
- non cercare di rintracciare i bambini a scuola (per loro sono già state previste speciali misure di sicurezza e sono stati addestrati gli insegnanti);
- in caso di odore anormale, respirare lentamente e possibilmente attraverso un fazzoletto o un panno bagnato; se necessario, tenere il panno bagnato anche sugli occhi per evitare eventuali irritazioni;
- rimanere in ascolto delle notizie che saranno diramate da radio e televisioni e seguire le istruzioni fornite anche dalle autovetture pubbliche munite di altoparlanti;
- se possibile, spostarsi nel locale più idoneo (ognuno delle seguenti condizioni migliora l'idoneità di un locale: presenza di poche aperture, posizione a un piano elevato, ubicazione sul lato dell'edificio opposto alla fonte di rischio, disponibilità di acqua, presenza di un mezzo di ricezione delle informazioni);
- salvo i casi di urgenza, evitare di occupare le linee telefoniche di Prefettura, Ospedali, Polizia, Vigili del Fuoco, Azienda... ecc. che devono rimanere libere a disposizione dei soccorsi;
- la popolazione residente nelle zone in cui è necessario il riparo al chiuso, se lontana da tali zone deve evitare temporaneamente di fare ritorno alla propria abitazione;
- attendere la fine dello stato di emergenza che sarà confermata dagli altoparlanti e dalla radio o dalla televisione locale;
- al cessato allarme spalancare porte e finestre, riavviare i sistemi di ventilazione o condizionamento e uscire dall'edificio fino al totale ricambio dell'aria; assistere in questa azione le persone che necessitano di aiuto;
- porre particolare attenzione nel riaccedere a locali interrati o seminterrati dove possa essere rimasto un ristagno di vapori.

Sfollamento temporaneo

Limitatamente ad alcune zone (quelle più prossime allo stabilimento e che al momento dell'incidente sono posizionate sottovento), in via precauzionale, potrebbe rendersi necessario un temporaneo sfollamento; in tali casi, richiamati dagli altoparlanti e con messaggi radio o televisivi, la popolazione deve:

- recarsi presso il Punto di raccolta o il Centro di Smistamento designato per il successivo trasferimento in zona sicura;
- per i malati e i disabili che avessero necessità di particolare assistenza per lo sfollamento telefonare al Numero Verde ;
- prima di lasciare la casa o il posto di lavoro assicurarsi di aver chiuso tutte le porte e le finestre e di aver tolto la corrente elettrica e chiuso il gas;
- evitare di usare gli ascensori;
- non adoperare le auto per evitare ingorghi e per non creare intralcio ai mezzi di pronto soccorso e seguire il percorso prestabilito;
- utilizzare gli autobus e i pullman resi disponibili per il trasporto in zona sicura che sono sufficienti per tutti e seguiranno itinerari prestabiliti;
- nei Punti di raccolta si provvederà alla assistenza immediata degli sfollati, ad eventuali controlli od interventi medico-sanitari ed al censimento;
- non rientrare nella zona sfollata se non con espresso parere favorevole delle Autorità;
- rammentare che le zone sfollate sono piantonate dalle Forze dell'ordine.

Posti di blocco in caso di incidente chimico: ICIB







Nome della Società	Eurogravure S.p.A.
Stabilimento	Via della Costa, 2 24047 Treviglio (BG)
Portavoce della Società	P.I. Claudio Lebbolo tel. 035 329 4111 (centralino)
La Società ha presentato la notifica prescritta dall'art. 6 del D.Lgs. 334/99	X
La Società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 8 D.Lgs. 334/99	
La Società ha presentato la relazione di cui all'art. 5 del D.Lgs. 334/99	
Direttore stabilimento	Dott. Angelo Mazzacani



Indicazioni e recapiti di Amministrazioni, Enti, Istituzioni, uffici o altri pubblici, a livello nazionale e locale a cui si è comunicata l'assoggettabilità alla presente normativa, o a cui è possibile richiedere informazioni in merito.

La notifica è stata inviata a:

Regione Lombardia
Direzione Qualità dell'Ambiente

D.G. Sicurezza, Polizia Locale e Protezione Civile
U.O. Sistema Integrato di Sicurezza
Struttura Prevenzione Rischi Tecnologici
Via Rosellini 17
20124 Milano
tel. 02 6765-1

Comitato Tecnico Regionale
presso l'Ispettorato Regionale
dei Vigili del Fuoco

Via Ansperto, 4
20133 Milano (MI)
tel. 02 804376

Prefettura di Bergamo

Via T. Tasso, 8
24121 Bergamo (BG)
tel. 035 276111

Provincia di Bergamo

Assessorato Protezione Civile
Via T. Tasso, 8
24121 Bergamo (BG)
tel. 035 387111

Ministero dell'Ambiente

Via C. Colombo, 44
00147 Roma
tel. 06 5722-1

Comune di Treviglio

Piazza Luciano Manara, 1
24047 Treviglio (BG)
tel. 0363 3171

Comando provinciale VF Bergamo

Via M. Codussi, 9
24124 Bergamo (BG)
tel. 035 243040

Descrizione delle attività svolte nello stabilimento

Lo stabilimento Eurogravure S.p.A. di Treviglio, è delimitato da:

- lato est: roggia Vailata e zona P.I.P.
- lato ovest: area agricola
- lato nord: linea ferroviaria MI-VE
- lato sud: area agricola e industriale

Complessivamente l'insediamento è caratterizzato da:

Superficie totale del lotto	189.940 m ² , di cui 149.837 m ² interna ai limiti PRG
Superficie coperta	42.673 m ²
Superficie scoperta impermeabilizzata	38.245 m ²
Volume totale dei fabbricati	497.338 m ³

L'accesso carraio principale è situato in via della Costa, 2.

In Allegato 1 è riportata la planimetria dello stabilimento.

Descrizione delle attività

Lo stabilimento è di recente costruzione e non presenta pertanto attività industriale pregressa all'attuale.

L'attività principale di Eurogravure S.p.A. è la stampa di prodotti editoriali o commerciali, mediante metodo denominato "a rotocalco". La rotocalcografia utilizza forme incavografiche sfruttando l'assorbimento della carta con inchiostri fluidi.

Per poter stampare con tecnologia rotocalco, sono necessarie matrici di forma cilindrica in rame opportunamente dimensionate in funzione del prodotto da stampare.

Ciò che deve essere stampato (grafismo) si presenta minutamente diviso in tante cellette quadrangolari, incise sulla superficie del cilindro. Nelle cellette si raccoglie una determinata quantità di inchiostro a seconda della profondità, il colore bianco corrisponde alle zone non incise e dalle quali l'inchiostro viene asportato. La carta da stampare passa tra la matrice (cilindro) e un rullo "pressore".

La cromatura di cilindri per rotoincisione viene effettuata galvanicamente depositando, per mezzo della corrente elettrica, uno strato di cromo sul cilindro.

Tale elettrodeposizione avviene per mezzo di un bagno (elettrolito) così composto:

anidride cromica (CrO₃): 250g/l

acido solforico (H₂SO₄): 2,5 g/l

in acqua demineralizzata.

Lo stabilimento produttivo può essere riconducibile alle seguenti aree suddivise per destinazione d'uso:

AREA UFFICI

direzione

uffici tecnici

uffici commerciali

servizi per il personale

ristorante aziendale

AREE STOCCAGGIO

magazzino cilindri

magazzino bobine carta

reparto semilavorati

serbatoi inchiostri e toluene

SERVIZI TECNOLOGICI

centrale energia

cabine elettriche

impianti trattamento acque

impianti di recupero solvente

AREA STABILIMENTO

reparto preparazione cilindri

reparto stampa

reparti confezione e spedizione

reparti officine manutenzione

Il ciclo produttivo si può sintetizzare nelle seguenti fasi di lavoro:

Preparazione cilindri

Incisione

I cilindri in rame vengono incisi con procedimento elettromeccanico, in modo da riportare la matrice delle illustrazioni e i testi ricevuti sotto forma di dati digitali.

Cromatura

Dopo l'incisione, il cilindro per essere utilizzato, viene sottoposto a bagno di cromatura per aumentare la resistenza all'usura durante le fasi di stampa.

Poiché durante la fase di cromatura si liberano idrogeno e ossigeno che trascinano goccioline di elettrolita contenente anidride cromica, tutte le vasche sono dotate di aspirazioni localizzate e chiusura completa delle stesse. Un sistema di doppia vasca con richiamo automatico della soluzione di cromatura dopo il ciclo attivo, garantisce un'ulteriore riduzione dell'esposizione agli addetti, inoltre l'apertura del coperchio della vasca è di tipo temporizzato. Il funzionamento del ciclo avviene esclusivamente a vasca chiusa. A valle delle aspirazioni sono installati specifici abbattitori delle particelle di cromo verso l'ambiente esterno.

Le condense e le acque di lavaggio dei cilindri sono convogliate all'impianto di depurazione acque.

Tutto il reparto galvanico è presidiato totalmente da un sistema di raccolta di eventuali fuoriuscite accidentali di sostanze chimiche, i reflui verranno successivamente inviati e trattati all'impianto di depurazione. In caso di concentrazioni elevate di inquinanti, le quantità stoccate in appositi serbatoi verranno conferite a centri specializzati per lo smaltimento come rifiuto.

Ramatura

I cilindri in rame già utilizzati provenienti dalle rotative, per poter essere riutilizzati per una nuova stampa, vengono puliti dai residui di inchiostro mediante impianto a ciclo automatico.

I cilindri una volta puliti, vengono liberati dal rivestimento superficiale di rame contenente la lavorazione (incisione), l'operazione viene svolta manualmente dagli addetti.

La sfoglia di rame viene raccolta e consegnata a ditte specializzate al riciclo.

I cilindri "sfogliati" vengono trattati in apposite vasche con soluzioni chimiche per essere nuovamente sottoposti ad un nuovo deposito di rame.

Terminate le operazioni di ramatura i cilindri vengono trasferiti e stoccati in apposita area (deposito senza permanenza di addetti).

Stampa

Su macchine per stampare (rotative), che utilizzano inchiostri a base di resine, pigmenti e solvente (toluene, nella misura del 50-60% circa), avviene il processo di stampa rotocalcografica.

Gli elementi stampa delle rotative sono collegati a sistemi di aspirazione, il sistema di aspirazione convoglia a impianti di recupero del solvente costituiti da serbatoi cilindrici orizzontali contenenti uno strato di carbone attivo, che oltre ad abbattere gli inquinanti, consente il riciclo del solvente (toluene).

Le bobine di carta stoccate nei magazzini, arrivano ai gruppi "sbobinatori" delle rotative, da qui la carta viene inviata agli elementi da stampa.

Per ottenere la stampa a colori occorrono 4 cilindri (giallo, rosso, blu e nero) e, considerando che occorre stampare da ambedue le parti il nastro di carta proveniente dalla bobina, occorreranno 8 cilindri per ciascuna rotativa.

Il nastro di carta stampato viene convogliato in una camera di asciugamento (sopra la zona di stampa) in costante comunicazione con l'impianto aspirazione del recupero solvente.

La carta viene infine tagliata in strisce e piegata fino a formare una parte del prodotto finito chiamata "segnatura".

Gli inchiostri necessari alle fasi di stampa vengono forniti pronti all'uso da ditte esterne, essi vengono stoccati suddivisi per colore in serbatoi, lontano dalle aree con permanenza di personale, e muniti di presidi di sicurezza e di tutela ambientale; da qui tramite pompe gli inchiostri vanno ad alimentare le rotative.

La carta in bobine proveniente dalle cartiere, viene stoccata in apposito magazzino, i locali sono protetti da sistemi

antincendio automatici sprinkler.

La movimentazione delle bobine, dal magazzino ai gruppi sbobinatori delle rotative, avviene con carrelli elettrici.

Una volta posizionata a piè di rotativa, la bobina viene preparata per la fase di stampa, mediante rimozione della copertura in carta speciale.

La movimentazione della bobina pronta all'uso, avviene mediante sistemi di spostamento automatici, particolare attenzione viene assunta durante la fase del "cambio" della bobina, durante questa fase delicata una saracinesca di protezione delimita l'area pericolosa e protegge l'operatore in caso di rottura del terminale della bobina, chiamato "bobinotto".

Il sollevamento e il trasferimento di quest'ultimo ad un sistema di raccolta della carta, avviene mediante sistemi semiautomatici.

I residui di carta, divisi nelle varie tipologie, vengono inviati alle cartiere per il recupero.

Ogni altro rifiuto decadente dai cicli di produzione "stampa rotocalco" viene raccolto in attesa del conferimento a ditte autorizzate allo smaltimento.

Confezione e spedizione

Le signature stampate in uscita dalle rotative, possono essere convogliate con diversi sistemi di raccolta (a "Print-Roll", a "stecche", a pacchi). I semilavorati così raccolti vengono quindi stoccati in attesa di essere inviati alle linee di cucitura a punto metallico del reparto Confezione, oppure inviati a ditte esterne.

Le linee di confezione provvedono automaticamente a sovrapporre (gruppi mettifoglio, catena raccogliatrice, spessimetro), graffettare (cucitrice), refilare (trilaterale), impacchettare (impilatore girapile), cellofanare (cellofanatrice) e palletizzare (palletizzatore bancali).

A valle del gruppo "trilaterale" (fase di taglio delle signature), è presente un impianto di aspirazione dei refili e di abbattimento della polvere di carta.

L'impianto serve per il trasporto pneumatico dei refili di carta prodotti dalle linee di confezione ad un sistema di raccolta e compattamento in balle; le stesse verranno inviate a centri specializzati al riciclo della carta.

Assieme al refilo viene aspirata la polvere di carta che viene abbattuta e filtrata mediante sistemi idonei e infine raccolta in appositi sacchi da destinare a centri di recupero.

Terminato il ciclo di confezione dei vari prodotti stampati, i bancali pronti vengono portati nell'area Ribalta.

Dalle banchine di carico, mediante carrelli elevatori, i bancali sono caricati su automezzi per essere inviati alle diverse destinazioni.

Il sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza

L'azienda ha definito una propria Politica della sicurezza.

La Politica della sicurezza è di responsabilità dell'Amministratore delegato dello Stabilimento.

L'azienda ha implementato un sistema di gestione della sicurezza, progettato e documentato in accordo con i requisiti del D.Lgs. 334/99, Allegato III ed al D.M. 9 agosto 2000, integrato al sistema di gestione elaborato secondo lo standard OSAHS 18001.

Sostanze e preparati suscettibili di causare un eventuale incidente rilevante

Nome comune o generico	Etichettatura	Principali caratteristiche di pericolosità con frasi di rischio	Max Q. pres. (t)
Anidride cromica in soluzione al 25% max	T+ N	Sostanza molto tossica per inalazione (R26) Sostanza tossica a contatto con la pelle e ingestione (R24/25) Sostanza altamente tossica per gli organismi acquatici (R50/53)	10
Sostanze infiammabili (Toluene; inchiostri, vernice)	F	Liquidi facilmente infiammabili (R11)	260

Natura dei rischi di incidenti rilevanti

Informazioni generali

È stata condotta un'analisi per identificare tutti i rischi possibili derivanti dalla attività produttiva dello stabilimento.

Questa analisi ha portato ad individuare situazioni di rischio potenziale connesse alla lavorazione di sostanze caratterizzate da tossicità e infiammabilità:

- anidride cromica in soluzione al 25% max;
- toluene.

In particolare connesse a:

Incidente	Sostanza coinvolta	Note
Incendio di prodotto infiammabile in area serbatoi fase di carico toluene in autobotte	toluene	Rilascio di prodotto infiammabile in area serbatoi causa rottura tubazione o spostamento accidentale dell'autocisterna e presenza di innesco
Incendio di prodotto infiammabile in area serbatoi fase di scarico inchiostri da autobotte	inchiostri (toluene)	Rilascio di prodotto infiammabile in area travaso causa rottura tubazione o spostamento accidentale dell'autocisterna e presenza di innesco
Sversamento di prodotto molto tossico/pericoloso per l'ambiente in locale deposito prodotti preparazione cilindri	anidride cromica in soluzione al 25%	Rilascio di soluzione di anidride cromica a 25% causa rottura cisternetta (GIR) per errore operativo
Sversamento di prodotto molto tossico/pericoloso per l'ambiente in area impianto di cromatura	anidride cromica in soluzione al 25%	Rilascio di anidride cromica in soluzione al 25% causa errore operativo nell'operazione di ripristino manuale di acqua demineralizzata
Sversamento di prodotto molto tossico/pericoloso per l'ambiente in locale deposito prodotti preparazione cilindri	anidride cromica in soluzione al 25%	Rilascio di anidride cromica in soluzione al 25% causa errore operativo nell'operazione di ripristino di soluzione di anidride cromica da cisternetta
Incendio in reparto stampa	toluene	Rilascio di prodotto infiammabile in reparto stampa causa malfunzionamento sistema di blocco e presenza di innesco

Effetti e misure di prevenzione

Tipo di effetti per la popolazione e per l'ambiente

Per la valutazione delle conseguenze degli scenari incidentali credibili individuati è stata effettuata la simulazione delle conseguenze utilizzando appositi codici di calcolo riconosciuti ed accettati a livello internazionale dell'analisi di rischio.

Le simulazioni effettuate hanno portato alle seguenti considerazioni:

Incendio di prodotto infiammabile in area serbatoi in fase di carico toluene

Ci riferiamo alle operazioni che la Eurogravure S.p.A. effettua in "area serbatoi" nella fase di carico toluene da serbatoio ad autobotte.

Abbiamo ipotizzato uno sversamento di prodotto infiammabile dovuto ad un errore di manovra da parte dell'operatore o da un errore di collegamento della manichetta oppure ad una rottura o perdita della manichetta.

Data la presenza costante degli operatori in campo, durante queste operazioni, si ritiene che la quantità di prodotto sversato sia modesta in quanto il tempo di intervento per fermare la pompa la cui portata è di circa 160 litri/min è dell'ordine di alcuni secondi massimo un minuto in quanto l'operatore dista a non più di tre metri.

Gli scenari ipotizzati sono quindi:

- Evaporazione della pozza
- Incendio della pozza

Per valutare le conseguenze dell'evento ipotizzato, si è quindi considerato un rilascio di Toluene.

Come ipotesi di rilascio si è ipotizzato lo sversamento di circa 200 kg.

Il rilascio di Toluene darebbe origine ad una pozza che potrebbe evaporare ed incendiarsi in presenza di un eventuale innesco.

Ancora, è da notare che il costante presidio da parte del personale e la presenza di mezzi antincendio idonei fra i quali un impianto antincendio a schiuma, limiterebbero drasticamente le eventuali conseguenze.

La frequenza di accadimento è di $7.00E-05$, che rende l'evento **improbabile**.

Incendio di prodotto infiammabile in area serbatoi in fase di scarico inchiostri

Ci riferiamo alle operazioni che la Eurogravure S.p.A. effettua in "area serbatoi" nella fase di scarico inchiostri da cisternetta posizionata sull'autocarro a serbatoio.

Lo scarico avviene in aspirazione con pompa di carico ai serbatoi la cui portata è 80 litri/min.

Anche in questo caso, abbiamo ipotizzato uno sversamento di prodotto infiammabile dovuto ad un errore di manovra da parte dell'operatore o da un errore di collegamento della manichetta oppure ad una rottura o perdita della manichetta.

In caso di incidente alcuni litri di prodotto contenuto nella cisternetta uscirebbero per gravità prima che l'operatore riuscisse a chiudere la valvola di scarico.

Gli scenari ipotizzati sono quindi:

- Evaporazione della pozza
- Incendio della pozza

In modo conservativo si possono ipotizzare ancora le stesse conseguenze precedenti con un rilascio di 200 kg. di prodotto infiammabile.

La frequenza di accadimento calcolata secondo è di $1.72E-04$, che rende l'evento **improbabile**.

Sversamento di anidride cromica in soluzione in locale deposito prodotti preparazione cilindri

Abbiamo ipotizzato uno sversamento di anidride cromica in soluzione al 25% nelle operazioni di stoccaggio in locale deposito prodotti preparazione cilindri.

Il prodotto è contenuto in cisternette omologate (GIR) della capacità di 600 lt. con protezione metallica.

La Eurogravure S.p.A. ha adottato precise procedure per le operazioni di scarico del prodotto e le possibili ipotesi accidentali possono avvenire solo nella fase di scarico della cisternetta con carrello elevatore.

Abbiamo ipotizzato quindi un caduta della cisternetta con conseguente rottura e perdita di prodotto dovuto ad un errore di manovra da parte dell'operatore oppure ad una disposizione errata del contenitore sul carrello elevatore.

Il prodotto sversato nel caso l'evento accadesse, sarebbe completamente contenuto da barriere di contenimento applicate durante le operazioni di scarico e raccolto con prodotti assorbenti sempre presenti nell'area.

Si ricorda che l'anidride cromica è in soluzione al 25% e a temperatura ambiente e pur essendo classificata molto tossica per inalazione, si ritiene che i sali di cromo diluiti in acqua in caso di sversamento non possano disperdersi allo stato aeriforme quindi senza conseguenze di tossicità per l'uomo.

Inoltre come già riportato precedentemente la Eurogravure S.p.A. ha adottato tutte le precauzioni necessarie riguardo ai danni che possono essere causati all'ambiente.

La frequenza di accadimento calcolata è di $4.80E-06$, che rende l'evento **remoto**.

Sversamento di anidride cromica in soluzione dalla vasca di cromatura

L'analisi riguarda l'operazione di ripristino manuale di acqua demineralizzata nel bagno di cromatura.

L'operatore, attraverso una tubazione, aggiunge acqua demineralizzata nel bagno di cromatura e ne controlla visivamente il grado di riempimento della vasca.

L'errore operativo causato da un errata valutazione del dosaggio provocherebbe un eccessivo innalzamento del livello della soluzione nella vasca di stoccaggio.

Il mancato intervento operativo porterebbe il raggiungimento al livello max della vasca e l'immediata segnalazione acustica e luminosa.

Solo in caso di un mancato intervento operativo su segnalazione acustica e luminosa ci sarebbe un traboccamento di anidride cromica in soluzione.

È da notare che tutta la pavimentazione dell'impianto di cromatura è impermeabilizzata e rivestita con resina antiacida e, in caso di sversamento, il liquido sarebbe raccolto da una canaletta e convogliato in un serbatoio di emergenza della capacità di 20 m^3 .

Le considerazioni sulla pericolosità della sostanza sono analoghe al punto precedente ricordando inoltre che la soluzione della sostanza è minore del 25%.

La frequenza di accadimento calcolata è di $2.25E-06$, che rende l'evento **remoto**.

Sversamento di anidride cromica in soluzione dalla vasca di cromatura

L'analisi riguarda l'operazione di ripristino di soluzione di anidride cromica nel bagno di cromatura.

L'operatore, attraverso una tubazione flessibile, pompa la soluzione di anidride cromica dalla cisternetta (GIR) posizionata in prossimità della vasca di cromatura, al bagno di cromatura e ne controlla visivamente il grado di riempimento della vasca.

L'errore operativo causato da un errata valutazione del dosaggio di anidride cromica oppure da un malfunzionamento del sistema di pompaggio provocherebbe un eccessivo innalzamento del livello della soluzione nella vasca di stoccaggio.

Il mancato intervento operativo porterebbe il raggiungimento al livello max della vasca e l'immediata segnalazione acustica e luminosa.

Solo in caso di un mancato intervento operativo su segnalazione acustica e luminosa ci sarebbe un traboccamento di anidride cromica in soluzione.

È da notare che tutta la pavimentazione dell'impianto di cromatura è impermeabilizzata e rivestita con resina antiacida e in caso di sversamento, il liquido sarebbe raccolto da una canaletta e convogliato in un serbatoio di emergenza della capacità di 20 m^3 .

Le considerazioni sulla pericolosità della sostanza sono analoghe al punto precedente ricordando inoltre che la soluzione della sostanza è minore del 25%.

La frequenza di accadimento calcolata è di $9.08E-07$, che rende l'evento **remoto**.

Incendio in reparto stampa

Abbiamo ipotizzato uno sversamento di prodotto infiammabile in reparto stampa dai serbatoi delle rotative che contengono gli inchiostri.

L'evento può essere causato da un'avarìa del sistema di blocco elettrico/meccanico che provocherebbe un piccolo sversamento di prodotto infiammabile e, in caso di innesco, un incendio in reparto.

È da notare che, anche in caso di malfunzionamento del galleggiante, si tratterebbe di piccole perdite in ambiente di lavoro costantemente presidiato da operatori informati e formati, inoltre esiste un sistema a rivelazione incendio con rivelatori lineari sull'intero reparto e un impianto a CO_2 su ogni rotativa.

La frequenza di accadimento calcolata è di $1.15E-06$, che rende l'evento **remoto**.

Misure di prevenzione e sicurezza adottate

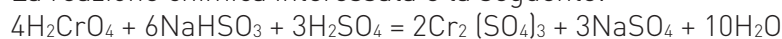
Stoccaggio

Le acque reflue in arrivo dalla lavorazione galvanica sui cilindri (ramatura/cromatura), vengono stoccate in un serbatoio in vetroresina di capacità pari a 20 m³ dotato di un sistema di controllo del livello che viene costantemente monitorato.

Decromatazione

Il refluo contenuto nel serbatoio di stoccaggio confluisce tramite una pompa nella vasca di decromatazione dove è previsto un sistema di controllo e dosaggio automatico di bisolfito di sodio e di acido solforico al fine di mantenere il pH a valori acidi ottimali (il pH della soluzione influisce sulla velocità della reazione di decromatazione). Un agitatore provvede inoltre alla miscelazione dei reagenti con il refluo da trattare. Questo processo permette la riduzione dell'acido cromico in cromo trivalente che, nelle fasi successive, potrà essere trasformato in idrossido di cromo insolubile e separabile dall'acqua.

La reazione chimica interessata è la seguente:



Flocculazione

Il refluo decromato, per gravità, confluisce nella vasca di flocculazione, in cui vengono aggiunti:

- sodio idrato tramite un sistema di dosaggio automatico per mantenere il pH a valori ottimali per la trasformazione dei metalli presenti in fase disciolta in idrossidi insolubili.
- decomplessante per il completo abbattimento dei metalli eventualmente ancora presenti come complessi disciolti.
- polielettrolita allo scopo di ingrossare ed appesantire i fiocchi di idrossidi metallici formati negli step precedenti.

Nella vasca di flocculazione avviene la trasformazione dei sali metallici presenti nelle acque, in idrossidi insolubili, grazie all'azione del sodio idrato. Il decomplessante svolge invece il compito di trasformare le tracce di ioni metallici eventualmente ancora presenti in soluzione, in solfuri insolubili.

La presenza di un agitatore provvede alla miscelazione di tutti i componenti aggiunti con il refluo in fase di trattamento.

La separazione avviene per precipitazione degli idrossidi e dei solfuri che sono poco solubili in acqua.

Decantazione

Dopo la flocculazione i reflui vengono avviati per gravità alla sezione di decantazione dove avviene la separazione dei fanghi formati nella fase precedente dall'acqua che risulterà chiarificata.

Ripresa e filtrazione su sabbia

Il liquido chiarificato passa poi alla vasca di ripresa e da qui inviato, tramite apposita pompa, ad un filtro a sabbia, il quale trattiene le particelle sospese ancora presenti.

Filtrazione su carbone attivo

La fase di polishing finale degli eventuali residui di sostanza organica ancora presente nell'acqua trattata è eseguita tramite una ulteriore filtrazione su carbone attivo.

Trattamento fanghi

I fanghi provenienti dalla decantazione vengono avviati ad un ispessitore e da qui ad un processo di disidratazione meccanica tramite filtro pressa. In questa fase è presente un dosaggio di polielettrolita per il condizionamento dei fanghi.

Presidi antincendio fissi e mobili

In azienda sono presenti i seguenti dispositivi antincendio:

- Impianto di rivelazione incendi sull'intera area aziendale con rivelatori lineari per i reparti produttivi e deposito bobine.
- Rivelatori puntiformi all'esterno delle macchine da stampa, nel reparto preparazione cilindri e servizi generali.
- Rivelatori ottici più rivelatori a gas nelle zone protette da impianti di spegnimento a schiuma.
- Impianti sprinkler di spegnimento ad acqua in: deposito bobine, reparto semilavorati, reparto confezione e spedizione e zona impianto aspirazione rifili.
- Impianti sprinkler di spegnimento a schiuma a diluvio in: zona pompaggio inchiostri, scarico inchiostri, cunicoli interrati.
- Impianti centralizzati a spegnimento a CO₂ sulle rotative.
- Impianti centralizzati a spegnimento a CO₂ autonomi con bombole da 50 kg. Sulle turbine a gas.
- n. 155 estintori a polvere da 6 kg.
- n. 100 estintori a CO₂ da 5 kg.
- n. 4 estintori a schiuma da lt. 5
- n. 5 estintori a polvere da 30 kg.
- n. 15 estintori carrellati a CO₂ da 30 kg.
- n. 2 estintori a schiuma da lt. 50.

Misure organizzative e procedurali

Il Sistema di Gestione della Sicurezza aziendale si basa sui requisiti indicati nell'allegato III del D.Lgs 334/99 e successivo recepimento del D.Lgs 238/05.

In sintesi:

- Preparazione delle procedure, istruzioni e piani di miglioramento.
- Attuazione di quanto descritto nella documentazione di sistema da parte dell'organizzazione e del personale dello stabilimento con eventuale revisione sulla base delle prime esperienze di applicazione.
- Formazione delle figure chiave che hanno responsabilità nel SGS e informazione e sensibilizzazione di tutto il personale interno ed esterno coinvolto in attività critiche per la sicurezza.
- È stato predisposto ed è attivo il Piano di Emergenza Interno dello stabilimento, secondo quanto previsto dalla vigente normativa, contenente l'indicazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali per la prevenzione di possibili emergenze e la gestione delle stesse.
- Nello stabilimento è presente una unità specialistica di operatori (Squadra di Emergenza) che ha effettuato corsi di addestramento per addetti antincendio.

Mezzi di segnalazione e comportamenti da seguire

Mezzi di segnalazione incidenti

All'interno dello stabilimento, chiunque rilevi una situazione anomala deve avvertire immediatamente lo/gli Addetto/i al Servizio Antincendio e/o il proprio diretto superiore in campo al fine di valutare l'opportunità di richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.

Comportamento da seguire

Per il personale e per le persone esterne presenti all'interno dello stabilimento, i comportamenti da seguire sono specificati nel Piano di Emergenza Interno.

In caso di emergenza al di fuori dell'orario giornaliero di lavoro, i conduttori in turno dispongono dei numeri telefonici di tutti i dipendenti ed hanno l'obbligo di chiamare immediatamente il Responsabile e o/gli Addetti al Servizio Antincendio, come indicato nel Piano di Emergenza.

Mezzi di comunicazione previsti

La comunicazione all'interno dello stabilimento avviene via rete telefonica, cordless e cellulari aziendali.

La comunicazione con l'esterno avviene tramite linea telefonica e computer, durante le emergenze è obbligatorio lasciare libera una linea per le comunicazioni con l'esterno.

Presidi di pronto soccorso

I presidi di pronto soccorso in generale disponibili sono:

VIGILI DEL FUOCO

PROTEZIONE CIVILE – PREFETTURA

COMUNE

CARABINIERI

POLIZIA DI STATO

PRONTO SOCCORSO

OSPEDALE

POLIZIA LOCALE

Posti di blocco in caso di incidente chimico: Eurogravure

