



LAMBERTI SPA
STABILIMENTO DI ZANICA (BG)

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

(Ex D.Lgs. 334/99 art. 6 comma 5 e All.V)



SEZIONE 1

Nome della Società	LAMBERTI SpA
Sede legale	Albizzate (VA) Via Piave 18
Stabilimento	Zanica (BG) SS 591 km 9,6
Portavoce della Società	Jacopo Ing. Colombo Telefono 035 4245011 Fax 035 4245030
La Società ha presentato la Notifica prescritta dall'art. 6 del D.Lgs. n°334	SI (Maggio 2010)
La Società ha presentato il Rapporto di Sicurezza prescritto dall'art. 8 del D.Lgs. n°334	SI (Luglio 2010)
Responsabile dello Stabilimento e Gestore	Jacopo Ing. Colombo



SEZIONE 2

Amministrazioni ed enti a cui è stata comunicata l'assoggettabilità alla presente normativa o a cui è possibile richiedere informazioni

Ente	Indirizzo
Ministero dell'ambiente, tutela del territorio e del mare Direzione generale per le valutazioni ambientali	Via Cristoforo Colombo 44 Roma
Prefettura	Via T. Tasso, 8 Bergamo
Regione Lombardia Protezione Inquinamento Atmosferico Prevenzione del rischio industriale	Piazza Città di Lombardia, 1 Milano
Ministero dell'Interno Dipartimento dei VVF Direzione Regionale Lombardia Ufficio Prevenzione	Via Ansperto, 4 Milano
Amministrazione Provinciale	Via T. Tasso, 8 Bergamo
Amministrazione Comunale	Via Roma, 35 Zanica (BG) Via C.Battisti 74 Urgnano (BG)
Comando Provinciale VVF	Via Codussi, 9 Bergamo



ELENCO AUTORIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI IN CAMPO AMBIENTALE

Settore interessato	Norma di riferimento	Ente competente	Estremi Provvedimento (n° autorizzazione – data emissione)
Autorizzazione Integrata Ambientale	D.Lgs.59/2005	Provincia di Bergamo	Decreto della Regione Lombardia n°8760 del 01/08/2007 volturato a favore di Lamberti SpA con Determinazione della Provincia di Bergamo n°395 del 11/02/2009
Acqua sotterranee	TU 11.12.1933 n 1775 e s.m.i.	Provincia di Bergamo	Decreto della Regione Lombardia n°10129 del 03/06/2002 volturata a favore di Lamberti SpA con Determinazione della Provincia di Bergamo n°2906 del 22/09/2009

Lo stabilimento è certificato secondo la norma ISO 9001:2008, secondo la norma ISO 14001:2004 e secondo la OHSAS 18001:2007.



SEZIONE 3

Descrizione dell'attività svolte:

La stabilimento di Zanica opera nel settore degli ausiliari chimici per applicazioni in svariati settori industriali come il tessile, cuoio, carta, estrazioni petrolifere, edilizia, cosmetica ecc.

Lo stabilimento impegna circa 40.000 m², vi sono impiegati circa 90 dipendenti su più turni, alcuni lavorano a ciclo continuo.

Le attività produttive suddivise fra il Reparto 70 ("Polimeri Naturali") ed il Reparto 72 ("Polimeri Sintetici") sono state avviate nel 1995 dalla società Lamberti, tuttavia fino al 31/12/2008 lo stabilimento ha mantenuto la precedente ragione sociale (Cesalpinia Chemicals), modificata per fusione nella società controllante.

Reparto Polimeri Naturali

Nel Reparto 70 avviene la produzione di derivati di farine vegetali (guar e tamarindo) attraverso reazioni di eterificazione (ossietilazione, ossipropilazione, carbossimetilazione e guar cationico) o di idrolisi (idrolizzati di guar).

Il Reparto è costituito da un parco serbatoi materie prime per lo stoccaggio delle principali materie prime liquide, da 3 reattori di sintesi, da 3 linee di post-trattamento e da 3 linee di confezionamento.

Reparto Polimeri Sintetici

Nel Reparto 72 avviene la produzione di poliuretani e di poliaccrilati in emulsione o in soluzione acquosa attraverso reazioni di polimerizzazione.

Il Reparto è costituito da un parco serbatoi materie prime per lo stoccaggio delle principali materie prime liquide, da 5 linee produttive e da un magazzino di stoccaggio prodotti finiti in serbatoio ove avvengono le operazioni di carico autobotte o infustamento.

Gli impianti sono serviti da una rete di specifiche utilities: Azoto, Energia Elettrica, Gas metano, Aria compressa, Acqua Industriale e Acqua potabile. Lo stabilimento è inoltre dotato di una centrale termica per la produzione di vapore.

Descrizione dell'ambiente circostante:

Lo stabilimento si trova nel territorio del Comune di Zanica, sul confine con il Comune di Urgnano lungo la S.S. 591 Bergamo-Crema che corre parallela al confine Est.

I centri abitati più vicini sono Urgnano a circa 1 km in direzione Sud, Zanica a circa 1,5 km in direzione Nord e Comune Nuovo a circa 2 km in direzione Ovest.

Il più vicino corso d'acqua è il **fiume Serio** che scorre a circa 4 km di distanza ad Est del sito.

La **linea ferroviaria** più vicina è la tratta FS Bergamo-Treviglio che corre a 5 km ad Ovest dallo Stabilimento, mentre l'autostrada A4 (TO-TS) e l'adiacente aeroporto di Orio al Serio si trovano ad una distanza di circa 5 km in direzione Nord.

L'**ospedale** più prossimo è quello di Seriate a circa 10 km in direzione Nord, mentre la più vicina **stazione dei Vigili del Fuoco** è quella di Bergamo a circa 15 km in direzione Nord.

I terreni circostanti lo stabilimento sono destinati a **insediamenti industriali o coltivazioni agricole**, è possibile affollamento di persone (al chiuso) presso supermercato, bar e discoteca ubicati a circa 300 m in direzione Sud o presso i due ristoranti ubicati a circa 400 m in direzione nord e nord-ovest.

Nei dintorni del sito sono presenti, a circa 500 m in direzione Sud, altri due stabilimenti rientranti nel campo del D.Lgs.334/99, non si ritiene comunque possibile il verificarsi di effetti dannosi da/verso impianti esterni allo stabilimento.

Di seguito si riporta un estratto della mappa dell'area circostante al sito.



SEZIONE 4

Principali Sostanze e Preparati soggetti al D.Lgs. 334/99

Le informazioni di seguito riportate si riferiscono alle principali sostanze e preparati pericolosi detenuti in stabilimento e suscettibili di provocare un eventuale incidente rilevante.

Le informazioni sono estratte dalle relative Schede di Sicurezza disponibili presso lo stabilimento.

Nome comune o generico	Massima quantità presente (t)	Classificazione di pericolo	Principali caratteristiche di pericolosità
Acetone CAS 67-64-1 Solventi esausti assimilabili	25 21	Facilmente Infiammabile Irritante	R11 Facilmente infiammabile R36 Irritante per gli occhi R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle R67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
Acrilammide 50% CAS 79-06-1	27	Tossico	R25 Tossico per ingestione R45 Può provocare il cancro R46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie 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 R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle R20/21 Nocivo contatto con la pelle e per ingestione R62 Possibile rischio di ridotta fertilità
Acido Acrilico CAS 79-10-7	27	Infiammabile Nocivo	R10 Infiammabile R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione R35 Può causare severe ustioni R50 Molto Tossico per l'ambiente acquatico
Alcool Isopropilico CAS 67-63-0	25	Facilmente Infiammabile Irritante	R11 Facilmente infiammabile R36 Irritante per gli occhi R67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
EsaMetilene Diisocianato (HDI) CAS 822-06-0	28	Tossico	R23 Tossico per inalazione R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle
Etile Acrilato CAS 140-88-5	55,5	Facilmente Infiammabile Nocivo	R11 Facilmente infiammabile R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle



Nome comune o generico	Massima quantità presente (t)	Classificazione di pericolo	Principali caratteristiche di pericolosità
Itrato di Idrazina 24% CAS 302-01-2	13	Tossico Pericoloso per l'ambiente	R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione R34 Provoca ustioni R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle R45 Può provocare il cancro R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
Isoforon Diisocianato (IPDI) CAS 4098-71-9	29	Tossico Pericoloso per l'ambiente	R23 Tossico per inalazione R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
MDI Idrogenato CAS 5124-30-1	36	Tossico	R23 Tossico per inalazione R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle
Metil Metacrilato CAS 80-62-6	33,5	Facilmente Infiammabile Irritante	R11 Facilmente infiammabile R37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
Ossido di Etilene CAS 75-21-8	25	Estremamente infiammabile Tossico	R12 Estremamente infiammabile R23 Tossico per inalazione R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R45 Può provocare il cancro R46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
Ossido di Propilene CAS 75-56-9	45	Estremamente infiammabile	R12 Estremamente infiammabile R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R45 Può provocare il cancro R46 Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
Toluene Diisocianato (TDI) CAS 26471-62-5	6	Molto tossico	R26 Molto tossico per inalazione R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti R42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

*L'ossido di etilene non viene più utilizzato dal 2005.



SEZIONE 5

Natura dei rischi di incidenti rilevanti

Informazioni generali

L'identificazione degli eventi incidentali che potrebbero verificarsi all'interno dello stabilimento, la valutazione delle frequenze di accadimento e delle possibili conseguenze sono dettagliate nel Rapporto di Sicurezza di cui si riporta un estratto.

Incidente	Sostanza coinvolta
Rilascio accidentale di Sostanze Pericolose infiammabili o tossiche	<ul style="list-style-type: none">- Ossido di Etilene/Propilene- Monomeri acrilici- Isocianati
Incendio a seguito di rilascio accidentale	<ul style="list-style-type: none">- Ossido di Etilene/Propilene- Alcol isopropilico- Solventi e monomeri acrilici



SEZIONE 6

Tipo di effetti per la popolazione e per l'ambiente

L'analisi dei rischi ha evidenziato come unica causa di scenari incidentali che potrebbero coinvolgere aree esterne ai confini dello stabilimento la rottura di una manichetta durante le operazioni di scarico autobotte verso serbatoio. L'evento potrebbe determinare il rilascio di vapori di prodotti tossici o infiammabili.

Di seguito si riporta l'estensione delle massime aree di danno, determinate nelle condizioni meteorologiche peggiori e considerando tre differenti sostanze.

Le zone nelle quali potrebbero essere riportati danni molto gravi o anche letali sono contenute nella fascia di rispetto dello stabilimento in aree dove non è prevista la presenza stabile di persone (zona agricola di proprietà Lamberti).

Danni gravi o irreversibili potrebbero riguardare persone che nell'intorno siano interessate da un'esposizione prolungata e che non osservino le misure di autoprotezione indicate dalle autorità.

La tipologia di destinazione dell'area circostante (agricola ed industriale) ne limita comunque la probabilità.

Un'esposizione più limitata potrebbero provocare effetti lievi come disagio, malessere, mal di testa, nausea.

Nell'area interessata inoltre non si individuano elementi ad elevata vulnerabilità come scuole, case di cura, ricoveri per anziani.

Eventuali incendi potrebbero dare luogo ad emissione di fumi con successiva dispersione nell'atmosfera, mentre gli effetti da irraggiamento termico sono limitati alle zone di rispetto dello stabilimento.

Si esclude la possibilità di contaminazione del suolo in quanto tutte le aree di lavoro sono pavimentate e cordolate.

Eventuali sversamenti che raggiungessero la fognaria interna (rete industriale o meteorica) verrebbero intercettati mediante serrande e inviati ad una vasca di emergenza della capacità di 100 mc impedendo l'invio alla fognatura comunale.

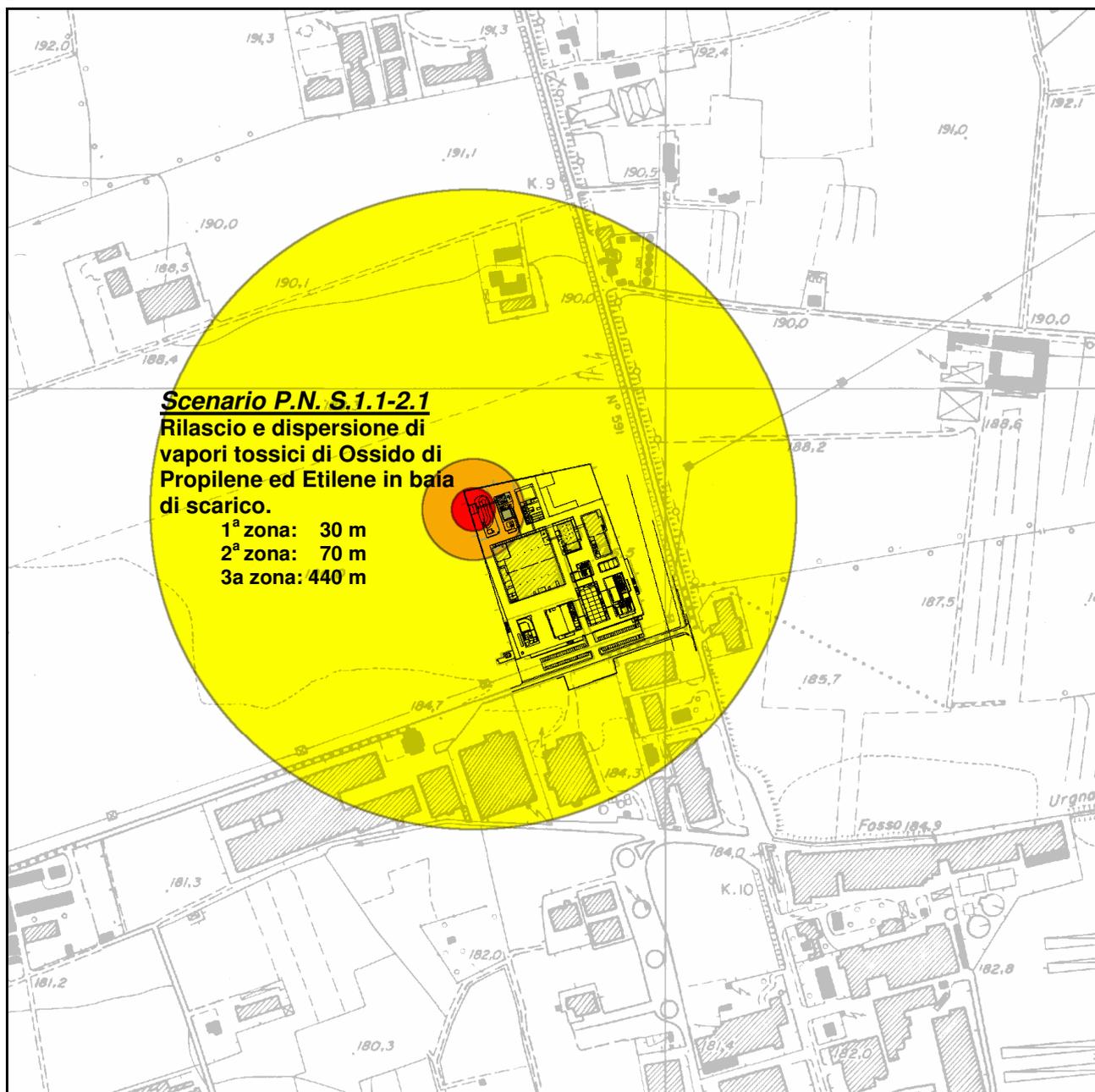
Massime distanze corrispondenti alle aree di danno per gli scenari che potrebbero avere effetti all'esterno dello stabilimento

Scenario incidentale		Condizioni meteo	Distanze di danno (metri)		
			1 ^a zona	2 ^a zona	3 ^a zona
P.N. S 1.1	Dispersione di Ossido di Propilene in baia di scarico	D.5	30	70	110
		F.2	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	220
P.N. S 2.1	Dispersione di Ossido di Etilene in baia di scarico	D.5	20	30	120
		F.2	<i>n.r.</i>	<i>n.r.</i>	440



Maggio 2012

Inviluppo delle aree di danno, per gli scenari con effetti all'esterno del sito, riportato in pianta 1:10.000 dello stabilimento (rosso = 1^a zona di danno, arancione = 2^a zona di danno, giallo = 3^a zona di danno)





Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Nella realizzazione e gestione degli impianti sono adottate le seguenti precauzioni allo scopo di evitare gli incidenti, o quantomeno minimizzarne gli effetti:

- progettazione secondo Norme, integrate ove necessario dalle specifiche conoscenze tecniche Aziendali;
- impiego di materiali di qualità, compatibili con la natura delle sostanze pericolose utilizzate, ad esempio acciai inossidabili o materiali smaltati;
- utilizzo di sistemi di controllo automatici a supporto degli operatori per la conduzione dei processi produttivi;
- dispositivi di blocco e allarme automatici e ridondanti per le apparecchiature critiche;
- controllo visivo regolare degli impianti, con sorveglianza continua degli impianti produttivi in funzione;
- esecuzione di programmi di ispezione e manutenzione sistematici.

Gli operatori seguono percorsi specifici di formazione/addestramento al fine di conoscere il ciclo produttivo e le operazioni di avviamento, conduzione e fermata degli impianti in condizioni normali o di emergenza. Ciascuna linea produttiva è inoltre dotata di un proprio Manuale Operativo che descrive le modalità operative di conduzione degli impianti e dei processi.

In stabilimento è presente una struttura dedicata al coordinamento della attività di sicurezza e tutela ambientale ed è inoltre operativo un Sistema di Gestione della Sicurezza che tramite procedure dettagliate definisce condizioni, modalità e responsabilità per l'esecuzione delle operazioni che potrebbero avere impatti sulla sicurezza di persone, impianti e ambiente.

Sono presenti dispositivi di soccorso e di protezione (docce di emergenza, cassette primo soccorso, materiale assorbente, autorespiratori ecc) oltre a dispositivi mobili di estinzione incendi. Tutte le aree che presentano rischio incendio sono coperte da sistemi fissi antincendio e/o da rete idranti.

Lo stabilimento ha adottato un Piano di Emergenza Interno nel quale sono descritte le modalità di intervento in caso di accadimenti di incidenti ed è operativa una Squadra di Emergenza per le attività di Pronto Intervento e Primo soccorso. I componenti della squadra hanno ricevuto idonea formazione.

Sono state fornite alle autorità le informazioni necessarie alla redazione del Piano di Emergenza Esterno.



SEZIONE 7

Il PEE è stato redatto dall'Autorità competente? (v. sezione 9) si ✓ no

Mezzi di comunicazione e segnalazione incidenti

La segnalazione di emergenza è effettuata mediante l'attivazione di sirene poste in vari punti dello stabilimento per essere udibili in ogni punto.

L'attivazione delle sirene attiva le procedure del Piano di Emergenza Interno.

Le comunicazioni interne allo stabilimento possono avvenire per mezzo di telefoni fissi o cellulari in dotazione al personale chiave.

Le linee telefoniche possono essere utilizzate anche per la comunicazione con l'esterno.

Il PEI specifica responsabilità e modalità per la gestione dei contatti con l'esterno. Qualora si verificasse un incidente rilevante che potrebbe determinare effetti all'esterno è prevista la trasmissione alle autorità di informazioni utili ad una primaria valutazione dell'evento e per l'attivazione del Piano Emergenza Esterno.

La successiva comunicazione alla popolazione verrà garantita come indicato nel PEE.

Comportamento da seguire

Il personale all'interno dello stabilimento dovrà attenersi a quanto previsto dal PEI.

La popolazione presente nelle aree che potrebbero essere interessate dovrà seguire le indicazioni fornite dalle Autorità competenti.

In generale sono da adottare i seguenti comportamenti:

- non avvicinarsi e non sostare in prossimità delle zone di danno
- evitare telefonate non essenziali
- attenersi alle indicazioni fornite dalle autorità fino al cessato allarme

Qualora venisse richiesto il "riparo al chiuso" la popolazione dovrà mantenersi al riparo e al chiuso chiudendo porte e finestre e arrestando eventuali impianti di areazione.

Qualora fosse necessaria l'evacuazione la popolazione dovrà allontanarsi dall'area dirigendosi in direzione opposta o trasversale al vento.

In base all'evento nel PEE sono previsti i seguenti posti di blocco del traffico:

- Comune di Zanica: SS 591 altezza C.na Pace
- Comune di Zanica: via Curti
- Comune di Urganò: SS 591 incrocio via C.na Spina
- Comune di Urganò: SS 591 incrocio via Basella

Presidi di pronto soccorso

Il PEE prevede il coordinamento di diversi enti al fine di garantire un tempestivo ed efficace intervento di soccorso: Servizio 118, Centro Antiveneni, ASL e Strutture ospedaliere.

Le modalità di attivazione, di comunicazione e di gestione sono definite nel PEE.



Sezione 8

Informazioni alle autorità competenti sulle sostanze elencate nella sezione 4

Sostanza: Acetone (e Solventi esausti assimilabili)		codice interno: M006287			
<input type="checkbox"/> Materia prima	<input checked="" type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione					
Nome chimico:		2-Propanone, Dimetilchetone			
Nomi commerciali:		--			
Nomenclatura Chemical Abstracts:		Acetone			
Numero di Registro CAS:		67-64-1			
Formula bruta:		C ₃ H ₆ O			
Peso molecolare:		58,1			
Formula di struttura:		CH ₃ -CO-CH ₃			
Caratteristiche chimico – fisiche (*)					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	-95 °C		
Colore:	incoloro	Punto di ebollizione:			
Odore:	caratteristico	Punto di infiammabilità:	-18 °C		
Solubilità in acqua:	completamente miscibile	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	2,1 -13		
Solubilità nei principali solventi organici:	n.d.	Temperatura di autoaccensione:	>400 °C		
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	2.0	Tensione di vapore:	24 kPa (a 25 °C)		
		Densità :	0,79 kg/l a 20 °C		
Reazioni pericolose:	I vapori possono formare una miscela esplosiva con l'aria. Reagisce con forti ossidanti. Reagisce violentemente con alcuni idrocarburi alogenati.				
Classificazione ed etichettatura (*)					
Simbolo di pericolo:	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria	<input type="checkbox"/> Non richiesta		
Indicazione di pericolo:	Fiamma (F) – Croce di S.Andrea				
Fraresi di rischio:	Facilmente infiammabile, Irritante				
Consigli di prudenza:	R11, R36, R66, R67 S9, S16, S26, S46				
Informazioni tossicologiche (*)					
Vie di penetrazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (orale ratto) >2000 mg/kg		LD ₅₀ (cute coniglio) >2000 mg/kg		LC ₅₀ (inal.ratto) >5 mg/l
Tossicità cronica:	In lavoratori esposti per molti anni sono state osservate rino-faringiti croniche, gastriti, duodeniti, astenia, vertigine				
Potere Corrosivo:	Cute		Occhio		Vie Respiratorie
Potere irritante:			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:					
Cancerogenesi:	n.a.				
Mutagenesi:	n.a.				
Teratogenesi:	n.a.				
Informazioni ecotossicologiche (*)					
	Aria		Acqua		Suolo
Biodegradabilità:	Facilmente biodegradabile				
Dispersione:	-		-		-
Persistenza:	dissoluzione entro un giorno				
Bioaccumulo - Tossicità:	-		LC ₅₀ >1000 mg/l; LogP _{ow} : -0,24		-

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Acrilammide sol. acquosa 50%.		codice interno: M001236	
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Catalizzatore <input type="checkbox"/> Prodotto finito <input type="checkbox"/> Altro			
Identificazione			
Nome chimico:		Acrilammide sol. acquosa 50%.	
Nomi commerciali:		Propenamamide	
Nomenclatura Chemical Abstracts:		Allyl Aldehyde	
Numero di Registro CAS:		79-06-1	
Formula bruta:		C ₃ H ₅ NO	
Peso molecolare:		71.1	
Formula di struttura:		CH ₂ =CH—CONH ₂	
Caratteristiche chimico – fisiche (*)			
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	84,5 °C
Colore:	incoloro	Punto di ebollizione:	99±104 °C
Odore:	nessuno	Punto di infiammabilità:	n.a.
Solubilità in acqua:	completamente miscibile	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	n.a.
Solubilità nei principali solventi organici:	miscibile con alcoli, eteri	Temperatura di autoaccensione:	n.a.
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	2.45	Tensione di vapore:	2.933 kPa (a 25 °C)
		Densità :	1.04 kg/l a 25 °C
Reazioni pericolose:		Sostanza molto reattiva; polimerizza facilmente in modo esotermico liberando ammoniaca, idrogeno e monossido di carbonio.	
Classificazione ed etichettatura (*)			
Simbolo di pericolo:		<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge <input type="checkbox"/> Provvisoria <input type="checkbox"/> Non richiesta	
Indicazione di pericolo:		Teschio (T)	
Fraasi di rischio:		R20/21, R25, R36/38, R43, R45, R46, R48/23/24/25, R62	
Consigli di prudenza:		S45; S53	
Informazioni tossicologiche (*)			
Vie di penetrazione:		<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione <input checked="" type="checkbox"/> Inalazione <input checked="" type="checkbox"/> Contatto	
Tossicità acuta:		LD ₅₀ (orale ratto) 490÷565 mg/kg LD ₅₀ (cute coniglio) 2250 mg/kg	
Tossicità cronica: Esposizioni ripetute ed elevate quantità possono provocare effetti sull'apparato riproduttore maschile			
Potere Corrosivo:		Cute	Occhio Vie Respiratorie
Potere irritante:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:		<input checked="" type="checkbox"/>	
Cancerogenesi: Categoria 2			
Mutagenesi: Categoria 2			
Teratogenesi: n.e.			
Informazioni ecotossicologiche (*)			
	Aria	Acqua	Suolo
Biodegradabilità:	n.d.	n.d.	n.d.
Dispersione:	n.d.	n.d.	n.d.
Persistenza:	n.d.	n.d.	n.d.
Bioaccumulo - Tossicità:	-	LC ₅₀ (daphnia magna) 160 mg/l; LogP _{ow} : -0,67	-

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Acido acrilico stabilizzato		codice interno: M005765			
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima	<input type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione					
Nome chimico:		Acido etilencarbossilico, Acido-2-propenoico			
Nomi commerciali:					
Nomenclatura Chemical Abstracts:		ACRYLIC ACID			
Numero di Registro CAS:		79-10-7			
Formula bruta:		C ₃ H ₄ O ₂			
Peso molecolare:		72.07			
Formula di struttura:		CH ₂ =CHCOOH			
Caratteristiche chimico – fisiche (*)					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	84,5 °C		
Colore:	incolore	Punto di ebollizione:	141,3°		
Odore:	acre	Punto di infiammabilità:	54 °C		
Solubilità in acqua:	completamente miscibile	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	2.4-8		
Solubilità nei principali solventi organici:	miscibile con alcoli, esteri	Temperatura di autoaccensione:	429 °C		
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	2.5	Tensione di vapore:	4 hPa (a 20 °C)		
		Densità :	1.049 kg/mc a 20 °C		
Reazioni pericolose:	Sostanza che può polimerizzare in assenza di inibitore e bassa concentrazione di ossigeno. Reagisce violentemente con ammine e basi forti.				
Classificazione ed etichettatura (*)					
Simbolo di pericolo:	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge <input type="checkbox"/> Provvisoria <input type="checkbox"/> Non richiesta				
Indicazione di pericolo:	Corrosivo (C) Albero e pesce morto (N)				
Frase di rischio:	R10, R20/21/22, R35, R50				
Consigli di prudenza:	S26, S36/37/39, S45, S61				
Informazioni tossicologiche (*)					
Vie di penetrazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione <input checked="" type="checkbox"/> Inalazione <input checked="" type="checkbox"/> Contatto				
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto) 193-340 mg/kg LD ₅₀ (coniglio) 295-750 mg/kg LC _{50/4} (ora-ratto) 3,6 mg/l				
Tossicità cronica:	Tossicità specifica per organi bersaglio				
Potere Corrosivo:	Cute	Occhio	Vie Respiratorie		
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Potere sensibilizzante:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Cancerogenesi:	assenza effetti				
Mutagenesi:	assenza effetti				
Teratogenesi:	assenza effetti				
Informazioni ecotossicologiche (*)					
	Aria	Acqua	Suolo		
Biodegradabilità:	-	Facilmente biodegradabile 81% dopo 28 d	n.d.		
Dispersione:	n.d.	n.d.	Basso adsorbimento log Koc 1,36-1,78		
Persistenza:	tempo di semi-vita 19,8 ore	Tempo di idrolisi >28d	n.d.		
Bioaccumulo - Tossicità:	non bioaccumula	Nocivo per i pesci LC _{50,96 h} 27 mg/l	non bioaccumula		

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Alcool Isopropilico		Codice aziendale: M001823	
<input type="checkbox"/> Materia prima <input checked="" type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Catalizzatore <input type="checkbox"/> Prodotto finito <input type="checkbox"/> Altro			
Identificazione			
Nome chimico:	2-propanolo		
Nomi commerciali:	Alcool Isopropilico		
Nomenclatura Chemical Abstracts:	Propan-2-ol		
Numero di Registro CAS:	67-63-0		
Formula bruta:	C ₃ H ₈ O		
Peso molecolare:	60.1		
Formula di struttura:	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$		
Caratteristiche chimico – fisiche (*)			
Stato fisico:	liquido limpido	Punto di fusione:	-87.9°C
Colore:	incolore	Punto di ebollizione:	82-83 °C
Odore:	caratteristico	Punto di infiammabilità:	12°C
Solubilità in acqua:	completa	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	2-12
Solubilità nei principali solventi organici:	miscibile con alcoli, clorofornio, etere	Temperatura di autoaccensione:	425°C
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	< 1	Tensione di vapore:	4.4 kPa a 20°C
		Densità :	0.785 g/cc a 20°C
Reazioni pericolose:	Evitare contatto con sostanze comburenti potrebbe infiammarsi. Reagisce con forti ossidanti e con acidi forti.		
Classificazione ed etichettatura (*)			
<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge <input type="checkbox"/> Provvisoria <input type="checkbox"/> Non richiesta			
Simbolo di pericolo:	Fiamma (F) – Croce di S.Andrea		
Indicazione di pericolo:	Estremamente infiammabile – Irritante		
Fraresi di rischio:	R11 – R36 – R67		
Consigli di prudenza:	S2 S7 S16 S24/25 S26		
Informazioni tossicologiche (*)			
Vie di penetrazione: <input checked="" type="checkbox"/> Ingestione <input checked="" type="checkbox"/> Inalazione <input checked="" type="checkbox"/> Contatto			
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (orale): > 2000 mg/kg LC ₅₀ (inalazione): > 5 mg/l LC ₅₀ (cutanea): > 2000 mg/kg		
Tossicità cronica:	Non riferite evidenze di tale effetto nella comune pratica industriale		
Potere Corrosivo:	Cute	Occhio	Vie Respiratorie
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:			
Cancerogenesi:	n.e		
Mutagenesi:	n.e		
Teratogenesi:	n.e		
Informazioni ecotossicologiche (*)			
	Aria	Acqua	Suolo
Biodegradabilità:	Facilmente biodegradabile		
Dispersione:	Si disperde entro 1 giorno		
Persistenza:	Si ossida rapidamente	--	-
Bioaccumulo - Tossicità:	-	Non tossico	-

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Esametilene Diisocianato (HDI)		Codice aziendale: M006458			
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima	<input type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione					
Nome chimico:		Esametilene Diisocianato			
Nomi commerciali:		HDI, HMDI			
Nomenclatura Chemical Abstracts:		1,6-Diisocianato Esano			
Numero di Registro CAS:		822-06-0			
Formula bruta:		C ₈ H ₁₂ N ₂ O ₂			
Peso molecolare:		168.2			
Formula di struttura:		OCN-(CH ₂) ₆ -NCO			
Caratteristiche chimico – fisiche					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	ca. -67 °C		
Colore:	giallastro	Punto di ebollizione:	ca. 255 °C a 1.013 hPa		
Odore:	pungente	Punto di infiammabilità:	ca. 135 °C		
Solubilità in acqua:	non miscibile a 15 °C, ma reagisce	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	0.9-9.5		
Solubilità nei principali solventi organici:	chetoni, esteri, idrocarburi aromatici (toluolo, xilolo), solventi clorurati	Temperatura di autoaccensione:	ca. 460 °C		
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	n.d.	Tensione di vapore:	ca. 0.014 hPa a 25 °C		
		Densità :	1.05 g/cm ³ a 25 °C		
Reazioni pericolose:	Reazione esotermica con ammine e alcoli; con acqua reagisce sviluppando gradualmente CO ₂ con pericolo di scoppio in contenitori chiusi.				
Classificazione ed etichettatura					
Simbolo di pericolo:	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria	<input type="checkbox"/> Non richiesta		
Indicazione di pericolo:	Teschio su tibie incrociate (T)				
Frase di rischio:	R23; R36/37/38; R42/43				
Consigli di prudenza:	S26; S28; S38; S45				
Informazioni tossicologiche					
Vie di penetrazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto, orale): 746 mg/kg		LD ₅₀ (coniglio, pelle): 599 mg/kg		
	LC ₅₀ (ratto, 4h): 0,124 mg/l				
Tossicità cronica:	Esposizioni ripetute o prolungate per inalazione possono causare asma. Contatti ripetuti o prolungati possono causare sensibilizzazione cutanea.				
Potere corrosivo:	Cute		Occhio		Vie Respiratorie
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Cancerogenesi:	n. e.				
Mutagenesi:	n. e.				
Teratogenesi:	n. e.				
Informazioni ecotossicologiche (*)					
	Aria		Acqua		Suolo
Biodegradabilità:			42% a 28 giorni		
Dispersione:	n.d.		n.d.		n.d.
Persistenza:	n.d.		n.d.		n.d.
Bioaccumulo - Tossicità:	-		CE50(Daphnia)/48h > 89,1 mg/l		-

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Etile Acrilato			Codice aziendale: M005759				
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima			<input type="checkbox"/> Solvente				
<input type="checkbox"/> Intermedio			<input type="checkbox"/> Catalizzatore				
<input type="checkbox"/> Prodotto finito			<input type="checkbox"/> Altro				
Identificazione							
Nome chimico:			Acrilato di Etile				
Nomi commerciali:			Acrilato di Etile; Etilacrilato				
Nomenclatura Chemical Abstracts:			2-propenoico acido etil estere				
Numero di Registro CAS:			140-88-5				
Formula bruta:			C ₅ H ₈ O ₂				
Peso molecolare:			100.1				
Formula di struttura:			$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \begin{array}{c} \parallel \\ \text{O} \end{array} - \text{C}_2\text{H}_5$				
Caratteristiche chimico – fisiche (*)							
Stato fisico:		liquido		Punto di fusione:		< -76 °C	
Colore:		Incolore		Punto di ebollizione:		100 °C	
Odore:		pungente dolciastro		Punto di infiammabilità:		8 °C c.c.	
Solubilità in acqua:		20 g/l a 0 °C		Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :		1.4-14	
Solubilità nei principali solventi organici:		alcoli, eteri, cloroformio, acetone		Temperatura di autoaccensione:		371 °C	
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:		3.5		Tensione di vapore:		40 hPa (a 20 °C)	
				Densità:		0.92 Kg/l a 20 °C	
Reazioni pericolose:		Evitare il contatto con acidi, basi, agenti ossidanti, agenti riducenti. Può subire polimerizzazione per calore, raggi UV, scarsa presenza di ossigeno in atmosfera, ridotta concentrazione di catalizzatore.					
Classificazione ed etichettatura (*)							
Simbolo di pericolo:		<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge		<input type="checkbox"/> Provvisoria		<input type="checkbox"/> Non richiesta	
Indicazione di pericolo:		Fiamma (F); croce di S.Andrea (Xn)					
Frasi di rischio:		R11; R20/21/22; R36/37/38; R43					
Consigli di prudenza:		S9; S16; S33; S36/37;					
Informazioni tossicologiche (*)							
Vie di penetrazione:		<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione		<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione		<input checked="" type="checkbox"/> Contatto	
Tossicità acuta:		LD ₅₀ (ratto, orale): 1120 mg/kg		LD ₅₀ (coniglio,pelle): 1800 mg/kg		LC ₅₀ (ratto, 4h): 9 mg/l	
Tossicità cronica:		Oltre ai danni provocati da esposizioni singole, non reperiti dati su effetti dannosi per esposizioni ripetute e/o prolungate, tuttavia potrebbe causare sensibilizzazione cutanea.					
Potere Corrosivo:		Cute		Occhio		Vie Respiratorie	
Potere irritante:		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Potere sensibilizzante:		<input checked="" type="checkbox"/>					
Cancerogenesi:		n.e.					
Mutagenesi:		n.e.					
Teratogenesi:		n.e.					
Informazioni ecotossicologiche (*)							
		Aria		Acqua		Suolo	
Biodegradabilità:		57,3% a 28 giorni					
Dispersione:		n.d.		n.d.		n.d.	
Persistenza:		Idrolizza rapidamente in condizioni alcaline					
Bioaccumulo - Tossicità:		-		LC ₅₀ (pesci, 96h): 4,6 mg/l		-	

(*) da Schede di Sicurezza



Sostanza: Idrato di Idrazina 24%		Codice aziendale: M005009			
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima	<input type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione (*)					
Nome chimico:		Idrato di idrazina (soluzione acquosa)			
Nomi commerciali:		Idrato di Idrazina 24%			
Nomenclatura Chemical Abstracts:					
Numero di Registro CAS:		302-01-2 (idrazina)			
Formula bruta:		N ₂ H ₄ H ₂ O			
Peso molecolare:		48			
Formula di struttura:		NH ₂ -NH ₂			
Caratteristiche chimico – fisiche (*)					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	-12 °C		
Colore:	incolore	Punto di ebollizione:	102 °C		
Odore:	ammoniacale	Punto di infiammabilità:	non misurabile fino al punto di ebollizione		
Solubilità in acqua:	completamente solubile (20 °C)	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	4.7-100		
Solubilità nei principali solventi organici:	Solubile in etanolo	Temperatura di autoaccensione:	n.d.		
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	n.d.	Tensione di vapore:	20-25 hPa a 20 °C		
		Densità :	1010 Kg/m ³ a 20 °C		
Reazioni pericolose:	Forte riducente. Evitare il contatto con ossidi metallici e materiali ossidanti				
Classificazione ed etichettatura (*)					
	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria	<input type="checkbox"/> Non richiesta		
Simbolo di pericolo:	Teschio su tibie incrociate (T) – Albero e pesce morto (N)				
Indicazione di pericolo:	Tossico, Pericoloso per l'ambiente				
Fraresi di rischio:	R45, R20/21/22, R34, R43, R51/53				
Consigli di prudenza:	S45, S53, S61				
Informazioni tossicologiche (*)					
Vie di penetrazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto, orale): 60 mg/kg LC ₅₀ (ratto, 4h): 0,75 mg/l		LD ₅₀ (coniglio,pelle): 93 mg/kg LC ₅₀ (topo, 4h): 0,33 mg/l		
Tossicità cronica:	Organi bersaglio: fegato, reni, sistema nervoso.				
	Cute	Occhio	Vie Respiratorie		
Potere Corrosivo:		<input checked="" type="checkbox"/>			
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Potere sensibilizzante:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Cancerogenesi:	Categoria 2				
Mutagenesi:	n.e.				
Teratogenesi:	n.e.				
Informazioni eco tossicologiche (*)					
	Aria	Acqua	Suolo		
Biodegradabilità/ Persistenza:	T _{1/2} pochi minuti	9% a 5 giorni; 100% in imp.depurazione	Adsorbimento moderato		
Dispersione:	non volatile				
Bioaccumulo - Tossicità:	-	LC ₅₀ (pesci, 96h): 0,61-5,98 mg/l; LogPow:-3,8	-		

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Isoforondiisocianato (IPDI)		Codice aziendale: M005807	
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima <input type="checkbox"/> Solvente		<input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Catalizzatore	
<input type="checkbox"/> Prodotto finito		<input type="checkbox"/> Altro	
Identificazione			
Nome chimico:		Isoforondiisocianato	
Nomi commerciali:		Vestanat; IPDI	
Nomenclatura Chemical Abstracts:		Isophorone Diisocyanate	
Numero di Registro CAS:		4098-71-9	
Formula bruta:		C ₁₂ H ₁₈ N ₂ O ₂	
Peso molecolare:		222.3	
Formula di struttura:			
Caratteristiche chimico – fisiche (*)			
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	c.a. -60°C
Colore:	da incolore a leggermente giallo	Punto di ebollizione:	158°C
Odore:	pungente	Punto di infiammabilità:	155°C c.c.
Solubilità in acqua:	insolubile, reagisce	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.):	limite inferiore 1
Solubilità nei principali solventi organici:	chetone, esteri, idrocarburi aromatici e solventi clorurati	Temperatura di autoaccensione:	430°C
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	7.63	Tensione di vapore:	0.04 Pa a 20°C
		Densità :	1.58 g/cm ³ a 20°C
Reazioni pericolose:	Reagisce con acidi, alcoli, ammine, basi acqua e soluzioni acquose con forte sviluppo di CO ₂ e aumento di pressione con possibilità di esplosioni.		
Classificazione ed etichettatura (*)			
<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge <input type="checkbox"/> Provvisoria <input type="checkbox"/> Non richiesta			
Simbolo di pericolo:	Teschio su tibie incrociate (T) – Albero e pesce morto (N)		
Indicazione di pericolo:	Tossico – Pericoloso per l'ambiente		
Frase di rischio:	R23 R36/37/38 R42/43 R51/53		
Consigli di prudenza:	S1/2 S26 S28 S38 S45 S61		
Informazioni tossicologiche (*)			
Vie di penetrazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (orale ratto) >2600 mg/kg LC ₅₀ (inal. Ratto) 0,123 mg/l/4h	LD ₅₀ (cute ratto) > 1060 mg/kg	
Tossicità cronica:	Contatti ripetuti o prolungati possono causare sensibilizzazione cutanea. Esposizioni ripetute o prolungate per inalazione possono causare asma..		
Potere Corrosivo:	Cute	Occhio	Vie Respiratorie
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Cancerogenesi:	n.e.		
Mutagenesi:	n.e.		
Teratogenesi:	n.e.		
Informazioni ecotossicologiche (*)			
	Aria	Acqua	Suolo
Biodegradabilità:	Non facilmente biodegradabile		
Dispersione:	n.d.	n.d.	Destinazione ultima
Persistenza:	n.d.	n.d.	n.d.
Bioaccumulo - Tossicità:	-	LC ₅₀ (pesce/48 h) = 1.7mg/l	-

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: MDI Idrogenato		Codice aziendale: M005790			
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima	<input type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione					
Nome chimico:		Metilene bis(4-Cicloesil Isocianato)			
Nomi commerciali:		Desmodur W			
Nomenclatura Chemical Abstracts:		DicicloesilMetano-4,4'-Diisocianato			
Numero di Registro CAS:		5124-30-1			
Formula bruta:		C ₁₅ H ₂₂ N ₂ O ₂			
Peso molecolare:		262.35			
Formula di struttura:		CH ₂ (C ₆ H ₁₀ -NCO) ₂			
Caratteristiche chimico – fisiche (*)					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	ca. 25 °C		
Colore:	incoloro	Punto di ebollizione:	n.a. (decomposizione)		
Odore:	caratteristico	Punto di infiammabilità:	200 °C		
Solubilità in acqua:	insolubile, reagisce	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	n.d.		
Solubilità nei principali solventi organici:	n.d.	Temperatura di autoaccensione:	n.d.		
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	n.d.	Tensione di vapore:	0.0021 Pa a 25 °C		
		Densità :	1.07 g/cm ³ a 20 °C		
Reazioni pericolose:	Reazione esotermica con ammine, alcoli, ossidanti e alcol. Con acqua forma CO ₂ , con aumento di pressione pericolo di scoppio.				
Classificazione ed etichettatura (*)					
Simbolo di pericolo:	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria	<input type="checkbox"/> Non richiesta		
Indicazione di pericolo:	Teschio su tibie incrociate (T)				
Frase di rischio:	R23; R36/37/38; R42/43				
Consigli di prudenza:	S26; S28; S38; S45				
Informazioni tossicologiche (*)					
Vie di penetrazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto, orale): 9900 mg/kg		LD ₅₀ (ratto,pelle): > 10.000 mg/kg		
	LC ₅₀ (ratto, 4h): 0,29 - 0,30 mg/l				
Tossicità cronica:	Disturbi respiratori, tosse, asma, arrossamenti, enfiagioni ed infiammazioni.				
Potere Corrosivo:	Cute		Occhio		Vie Respiratorie
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Potere sensibilizzante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cancerogenesi:	n.e.				
Mutagenesi:	n.e.				
Teratogenesi:	n.e.				
Informazioni ecotossicologiche (*)					
	Aria		Acqua		Suolo
Biodegradabilità:	Non immediatamente biodegradabile				
Dispersione:	n.d.		n.d.		n.d.
Persistenza:	n.d.		n.d.		n.d.
Bioaccumulo - Tossicità:	-		EC0(Daphnia)/48h > 8.3 mg/l		-

(*) da Scheda di Sicurezza



Maggio 2012

Sostanza: Metilmetacrilato		Codice aziendale: M006514			
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima	<input type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione					
Nome chimico:		Etere metilico dell'acido metacrilico Metil 2-metilpropenoato			
Nomi commerciali:		Visiomer MMA			
Nomenclatura Chemical Abstracts:		METHYL METHACRYLATE			
Numero di Registro CAS:		80-62-6			
Formula bruta:		C ₅ H ₈ O ₂			
Peso molecolare:		100,1			
Formula di struttura:		CH ₂ C(CH ₃)COOCH ₃			
Caratteristiche chimico – fisiche (*)					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	-48,2 °C		
Colore:	incolore	Punto di ebollizione:	100,3 °C		
Odore:	di estere	Punto di infiammabilità:	10 °C		
Solubilità in acqua:	15,9 g/l a 20 °C	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	2,1-12,5		
Solubilità nei principali solventi organici:	miscibile con la maggior parte dei solventi organici		Temperatura di autoaccensione:	430 °C	
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	>1 a 20 °C	Tensione di vapore:	38,7 hPa a 0 °C		
		Densità :	0,94 g/cm ³ a 20 °C		
Reazioni pericolose:	In presenza di formatori di radicali, sostanze riducenti e/o ioni di metalli pesanti è possibile la polimerizzazione sotto l'effetto di calore.				
Classificazione ed etichettatura (*)					
Simbolo di pericolo:	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria	<input type="checkbox"/> Non richiesta		
Indicazione di pericolo:	Croce di S.Andrea (Xi), Fiamma (F)				
Frase di rischio:	R11; R37/38; R43				
Consigli di prudenza:	Irritante, Facilmente infiammabile				
Informazioni tossicologiche (*)					
Vie di penetrazione:	<input checked="" type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto, orale): > 5000 mg/kg LC ₅₀ (ratto, 4h): 0,29,8 mg/l		LD ₅₀ (coniglio,pelle): > 5.000 mg/kg		
Tossicità cronica:	Nessun avvertimento				
Potere Corrosivo:	Cute		Occhio		Vie Respiratorie
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Potere sensibilizzante:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Cancerogenesi:	non cancerogeno				
Mutagenesi:	non mutageno				
Teratogenesi:	nessun effetto				
Informazioni ecotossicologiche (*)					
	Aria		Acqua		Suolo
Biodegradabilità:	Facilmente biodegradabile 94%				
Dispersione:	Nessun avvertimento				
Persistenza:	Nessun avvertimento				
Bioaccumulo - Tossicità:	-		CL _{50, 96h} pesci >79mg/l		-

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Ossido di Etilene		Codice aziendale: M006547			
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima	<input type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione					
Nome chimico:		Ossido di Etilene			
Nomi commerciali:		ETO, Etilenossido, Oxirane			
Nomenclatura Chemical Abstracts:		Ethylene Oxide			
Numero di Registro CAS:		75-21-8			
Formula bruta:		C ₂ H ₄ O			
Peso molecolare:		44			
Formula di struttura:		$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2 \\ \quad \quad \backslash / \\ \quad \quad \quad \text{O} \end{array}$			
Caratteristiche chimico - fisiche (*)					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	-122.5 °C		
Colore:	incolore	Punto di ebollizione:	10.3 °C		
Odore:	dolciastro	Punto di infiammabilità:	-57 °C c.a.		
Solubilità in acqua:	solubile, reagisce	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.) :	2.6-100		
Solubilità nei principali solventi organici:	miscibile nei comuni solventi organici	Temperatura di autoaccensione:	560 °C		
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	1.52	Tensione di vapore:	144-208 kPa a 20 °C		
		Densità :	873 kg/m ³ a 20 °C		
Reazioni pericolose:	Reagisce con sostanze comburenti e ossidanti. In presenza di sali metallici, catalizzatori, impurezze o particolari condizioni termodinamiche, può polimerizzare spontaneamente e con forte esotermia.				
Classificazione ed etichettatura (*)					
Simbolo di pericolo:	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria	<input type="checkbox"/> Non richiesta		
Indicazione di pericolo:	Fiamma (F+), Teschio (T)				
Frase di rischio:	R12 R23 R36/37/38 R45 R46				
Consigli di prudenza:	S45 S53				
Informazioni tossicologiche (*)					
Vie di penetrazione:	<input type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto, orale): 330 mg/kg LC ₅₀ (ratto, 4h): 1,6 a 4,2 mg/l				
Tossicità cronica:	La sostanza può avere effetto sul sistema nervoso.				
Potere Corrosivo:	Cute		Occhio	Vie Respiratorie	
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Potere sensibilizzante:					
Cancerogenesi:	Categoria 2 ^a				
Mutagenesi:	Categoria 2 ^a				
Teratogenesi:	n.e				
Informazioni ecotossicologiche (*)					
	Aria	Acqua	Suolo		
Biodegradabilità:	n.d.	n.d.	n.d.		
Dispersione:	volatizza velocemente	LogKow: -0,3	-		
Persistenza:	n.d.	n.d.	n.d.		
Bioaccumulo- Tossicità:	-	LC50 (pesce24 h) 90 mg/l	-		

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Ossido di Propilene		Codice aziendale: M006548			
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima	<input type="checkbox"/> Solvente	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Catalizzatore	<input type="checkbox"/> Prodotto finito	<input type="checkbox"/> Altro
Identificazione					
Nome chimico:		Ossido di Propilene			
Nomi commerciali:		PROPO, Propilenoossido, Epossipropano			
Nomenclatura Chemical Abstracts:		Propylene Oxide			
Numero di Registro CAS:		75-56-9			
Formula bruta:		C ₃ H ₆ O			
Peso molecolare:		58.1			
Formula di struttura:		$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \quad \quad \text{O} \end{array}$			
Caratteristiche chimico – fisiche (*)					
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	-112 °C		
Colore:	da incolore a giallo pallido/chiaro	Punto di ebollizione:	ca. 34°C a 1 bar		
Odore:	simile ad etere	Punto di infiammabilità:	-37°C (vaso chiuso)		
Solubilità in acqua:	circa il 10%	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.):	1.7-36.5		
Solubilità nei principali solventi organici:	miscibile nei comuni solventi organici	Temperatura di autoaccensione:	449 °C		
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	1 a 16÷32°C	Tensione di vapore:	n.d.		
		Densità :	0.83 Kg/l a 20°C		
Reazioni pericolose:	Reagisce cloruri metallici e perossidi. Evitare contatto con acidi e basi forti.				
Classificazione ed etichettatura (*)					
Simbolo di pericolo:	<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria	<input type="checkbox"/> Non richiesta		
Indicazione di pericolo:	Fiamma (F+), Teschio (T)				
Frasi di rischio:	Estremamente infiammabile				
Consigli di prudenza:	R12, R20/21/22, R36/37/38, R45, R46 S45, S53				
Informazioni tossicologiche					
Vie di penetrazione:	<input type="checkbox"/> Ingestione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione	<input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto, orale): 950 mg/kg	LD ₅₀ (coniglio, pelle): 950 mg/kg			
	LC ₅₀ (ratto, 4h): 4000 ppm	LC ₅₀ (topo, 4h): 1740 ppm			
Tossicità cronica:	Lesioni tessutali nel punto di inizio contatto				
Potere Corrosivo:		Cute	Occhio	Vie Respiratorie	
Potere irritante:		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Potere sensibilizzante:					
Cancerogenesi:	Categoria 2 ^a				
Mutagenesi:	Categoria 2 ^a				
Teratogenesi:	n.e.				
Informazioni ecotossicologiche (*)					
	Aria	Acqua	Suolo		
Biodegradabilità:	Presumibilmente è biodegradabile				
Dispersione:	Volatile	Solubile	Scarsamente assorbito		
Persistenza:	Presumibilmente non rimane nell'ambiente				
Bioaccumulo- Tossicità:	-	LC50 pesci,96 h: 52 mg/l	-		

(*) da Scheda di Sicurezza



Sostanza: Toluenediisocianato (TDI)		Codice aziendale: M001140	
<input checked="" type="checkbox"/> Materia prima <input type="checkbox"/> Solvente <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Catalizzatore <input type="checkbox"/> Prodotto finito <input type="checkbox"/> Altro			
Identificazione			
Nome chimico:		2,4 Toluenediisocianato, 2,6 Toluendiisocianato (miscela di isomeri)	
Nomi commerciali:		Tedimon 80	
Nomenclatura Chemical Abstracts:			
Numero di Registro CAS:		26471-62-5	
Formula bruta:		C ₉ H ₆ N ₂ O ₂	
Peso molecolare:		174,17	
Formula di struttura:			
Caratteristiche chimico – fisiche			
Stato fisico:	liquido	Punto di fusione:	n.d.
Colore:	incolore	Punto di ebollizione:	200- <300 °C
Odore:	acre caratteristico	Punto di infiammabilità:	127 °C
Solubilità in acqua:	non miscibile a 15 °C	Lim. inf. e sup. di infiammabilità in aria (% in vol.):	0.9-9.5
Solubilità nei principali solventi organici:	n.d.	Temperatura di autoaccensione:	> 620 °C
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	n.d.	Tensione di vapore:	0.014 hPa a 20 °C
		Densità :	1.22 g/cm ³ a 25 °C
Reazioni pericolose:	reagisce esotermicamente con ammine, alcoli; con acqua produce CO ₂ con aumento di pressione e pericolo di scoppio.		
Classificazione ed etichettatura			
<input checked="" type="checkbox"/> Di Legge <input type="checkbox"/> Provvisoria <input type="checkbox"/> Non richiesta			
Simbolo di pericolo:	Teschio su tibie incrociate (T+)		
Indicazione di pericolo:	Molto Tossico		
Frasi di rischio:	R26, R36/37/38, R40, R42/43, R52/53		
Consigli di prudenza:	S1/2, S23, S36/37, S45, S61		
Informazioni tossicologiche			
Vie di penetrazione: <input checked="" type="checkbox"/> Ingestione <input checked="" type="checkbox"/> Inalazione <input checked="" type="checkbox"/> Contatto			
Tossicità acuta:	LD ₅₀ (ratto M, orale): 5110 mg/kg LC ₅₀ (ratto, inal,4h): 101 mg/m ³	LD ₅₀ (ratto F, orale): 4130 mg/kg LD ₅₀ (coniglio,pelle): > 9400 mg/kg	
Tossicità cronica:	Cute	Occhio	Vie Respiratorie
Potere Corrosivo:			
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Cancerogenesi:	n.e.		
Mutagenesi:	n.e.		
Teratogenesi:	n.e.		
Informazioni ecotossicologiche (*)			
	Aria	Acqua	Suolo
Biodegradabilità:		0% a 28 giorni	
Dispersione:	n.d.	n.d.	n.d.
Persistenza:	n.d.	n.d.	n.d.
Bioaccumulo - Tossicità:	-	LC ₅₀ (pesce) >100 mg/l	-

(*) da Scheda di Sicurezza



Maggio 2012

SEZIONE 9

INFORMAZIONI UTILI PER L'ELABORAZIONE/AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI EMERGENZA ESTERNI

Coordinate dello stabilimento: **32TNR53805178 (Foglio DALMINE 46 IV NE)**

Evento iniziale	Condizioni		Modello sorgente	I zona (m)	II zona (m)	III zona (m)	
Incendio	localizzato in aria	in fase liquida	incendio da recipiente (Tank fire)				
			incendio da pozza (Pool fire) <i>per rilascio in baia di scarico: Incendio Ossido Etil./Propil. Incendio Etil acrilato</i>	21 26	27 31	30 35	
		in fase gas/vapore ad alta velocità	getto di fuoco (Jet fire)				
			incendio di nube (Flash fire)				
		in fase gas/vapore	sfera di fuoco (Fireball)				
Esplosione	confinata		reazione sfuggente (run-away reaction)				
			miscela gas/vapori infiammabili				
			polveri infiammabili				
	non confinata		miscela gas/vapori infiammabili (UVCE)				
	transizione rapida di fase		esplosione fisica				
Rilascio	in fase liquida	in acqua	dispersioni liquido/liquido (fluidi solubili)				
			emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili)				
			evaporazione da liquido (fluidi insolubili)				
			dispersione da liquido (fluidi insolubili)				
	sul suolo		dispersione				
			evaporazione da pozza				
	in fase gas/vapore	ad alta o bassa velocità di rilascio		dispersione per turbolenza (densità della nube inf. a quella dell'aria)			
				<i>dispersione per gravità (densità della nube superiore a quella dell'aria)</i>	<i>em. di Ossido di Propilene</i> <i>em. di Ossido di Etilene</i>	30 20	70 30

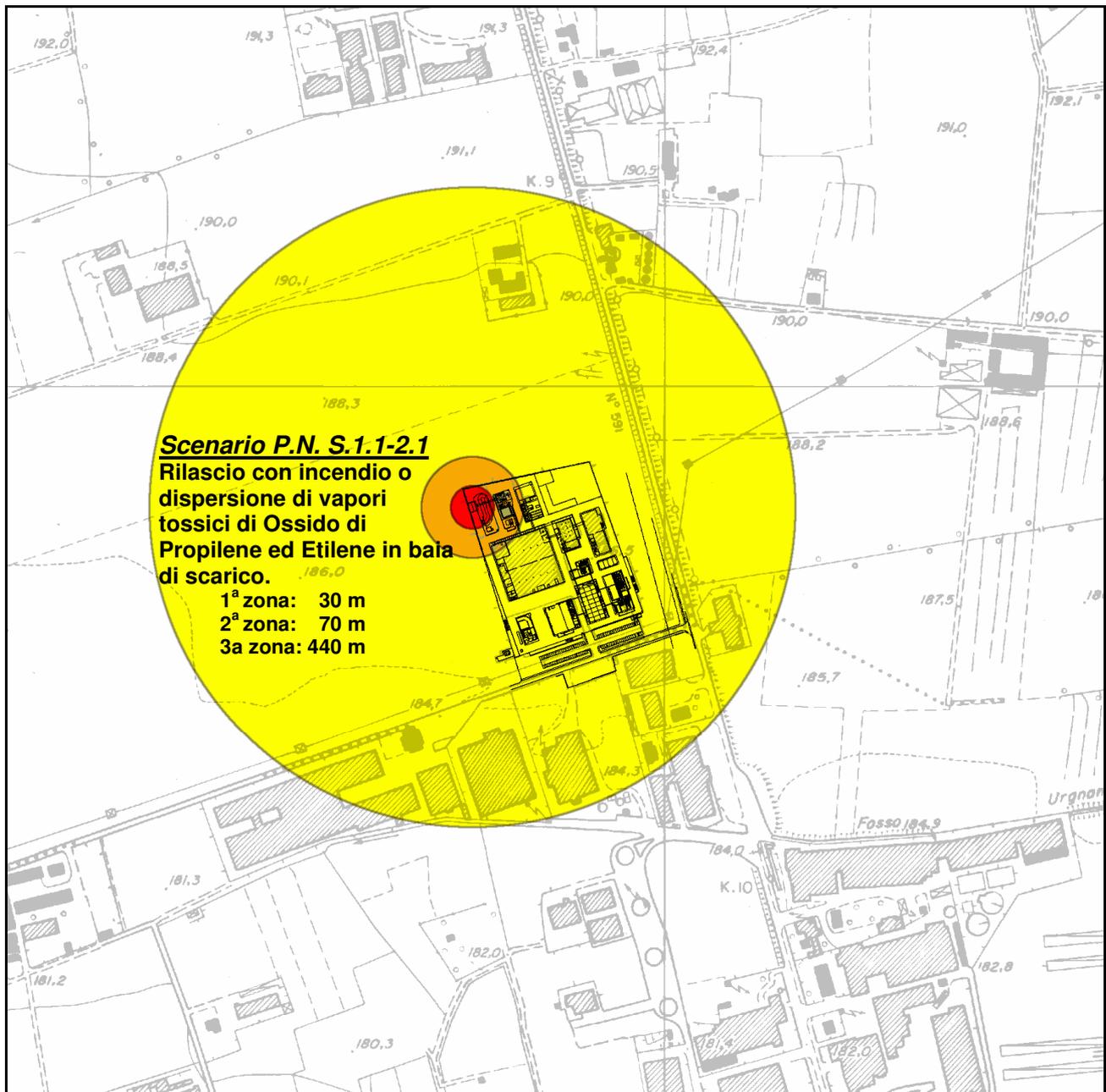


Figura 1 - Involuppo delle aree di danno, per gli scenari con effetti all'esterno del sito

(rosso = 1^a zona di danno, arancione = 2^a zona di danno, giallo = 3^a zona di danno)