



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
ALLEGATO D11: ANALISI DI RISCHIO
PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA
PER LA QUALE SI RICHIEDE
L'AUTORIZZAZIONE

IMPIANTO CLORO SODA DI PRIOLO GARGALLO



**D11- Analisi del rischio per
la proposta impiantistica per
cui si richiede
l'autorizzazione**

Preparato per:
Syndial Priolo
il 10 Giugno 2009

Revisione N°2
43986537

INDICE

Sezione	N° di Pag.
1. ADOZIONE DI MISURE PER PREVENIRE GLI INCIDENTI E LIMITARE LE CONSEGUENZE.....	1
1.1. Risultati della valutazione.....	1
TABELLA D 3.2 C.....	2

1. ADOZIONE DI MISURE PER PREVENIRE GLI INCIDENTI E LIMITARE LE CONSEGUENZE

Dall'Ottobre 2006 lo stabilimento di Priolo ricade esclusivamente nell'ambito delle disposizioni di cui all'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 in quanto i quantitativi delle singole sostanze pericolose sono in quantità inferiori a quelle indicate nell'Allegato I Parte I e Parte II. Tuttavia, a puro titolo informativo, si riporta di seguito l'analisi di rischio riportata nel Rapporto di Sicurezza dell'impianto Cloro Soda per la sua configurazione nel 2005. Tale analisi non risulterà applicabile all'impianto durante la fase di decommissioning.

Nei paragrafi che seguono sono riportate, categoria per categoria, le informazioni relative a:

- identificazione dell'evento incidentale;
- frequenza di accadimento dell'evento;
- indicazione dei possibili scenari incidentali associati all'evento;
- frequenza di accadimento di ciascun scenario incidentale;
- durata dello scenario incidentale;
- distanze di danno in funzione delle soglie di riferimento applicabili (DM 09.05.2001)

In generale, un evento è stato ritenuto credibile e pertanto si è proceduto alla analisi dei possibili scenari associati ed alle relative conseguenze se la Frequenza di accadimento era pari o superiore a $1,0 \cdot 10^{-7}$ eventi/anno.

1.1. Risultati della valutazione

Dall'analisi condotta e descritta in dettaglio nell'allegato tabellare (Tabella D 3.2 C), il criterio di soddisfazione relativo al rischio indica che il rischio risulta sempre accettabile.

TABELLA D 3.2 C

Nota metodologica

L'elaborazione della stima delle conseguenze degli scenari incidentali credibili individuati è stata effettuata utilizzando il codice di simulazione PHAST Professional.

Come valori di riferimento atti a caratterizzare i risultati della modellazione degli effetti pericolosi in termini di estensione dell'area soggetta a determinare intensità di rischio, sono stati adottati quelli previsti dai DM LL.PP. 9 Maggio 2001, DM Ambiente del 15 Maggio 1986 e DM Ambiente del 20 Ottobre 1998, sintetizzati nella seguente tabella:

Tabella 3 – Valori di riferimento adottati per la stima degli effetti degli scenari incidentali

Scenario incidentale	Soglie di danno a persone e strutture				
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture/Effetto domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	LFL/2	-	-	-
UVCE/CVE (sovrapression e di icco)	0,3 bar (0,6 bar spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
BLEVE/fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 m
Rilascio tossico	LC50 (30 min, hmn)	-	IDLH	-	-

Di seguito si riporta l'analisi di rischio effettuata sugli eventi incidentali sulla base dei criteri sopra esposti.

TOP	DESCRIZIONE	REQUENZA EVENTO (EV/ANNO)	DURATA RILASCIO (MINUTI)	SCENARIO	FREQUENZA A SCENARIO (EV/ANNO)	CONSEGUENZE	
						SOGLIA DANNO	DISTANZA
1	Rilascio di cloro da cella elettrolitica	$1,7 \times 10^{-5}$	~3	Dispersione Tossica	$1,7 \times 10^{-5}$	Non raggiunte concentrazioni pericolose al suolo.	
2	Trafilamento di cloro per perdita da tenute compressore DEMAG	$4,33 \times 10^{-7}$	Evento non analizzato in quanto ritenuto non credibile data l'attuale configurazione dell'impianto.				
3	Rilascio di cloro per rottura linea in mandata compressore Caso con le 2 porte lato ferrovia chiuse.	$3,17 \times 10^{-6}$	~3	Dispersione Tossica	$3,17 \times 10^{-6}$	Lato ferrovia	
						IDLH (10 ppm)	2 m
						LC 50 (350 ppm)	30 m
						Lato opposto ferrovia	
IDLH (10 ppm)	7 m						
LC 50 (350 ppm)	80 m						
4	Rilascio di cloro per rottura tubazione in refrigerante di interfase	$1,5 \times 10^{-4}$	~5	Dispersione Tossica	$1,5 \times 10^{-4}$	IDLH (10 ppm)	2 m
						LC 50 (350 ppm)	36 m
5	Emissione di cloro per mancato abbattimento in colonna C101	$1,1 \times 10^{-5}$	~10	Dispersione Tossica	$1,1 \times 10^{-5}$	Non raggiunte concentrazioni pericolose al suolo.	
6	Formazione di miscela esplosiva in R201 in fase di avviamento	$3,3 \times 10^{-8}$	Evento non analizzato in quanto ritenuto non credibile data l'attuale configurazione dell'impianto.				
7	Rilascio di cloro da sfiato CS8 per inefficace combustione in fase di avviamento	$2,35 \times 10^{-7}$	Evento non analizzato in quanto ritenuto non credibile data l'attuale configurazione dell'impianto.				

TOP	DESCRIZIONE	FREQUENZA EVENTO (EV/ANNO)	DURATA RILASCIO (MINUTI)	SCENARIO	FREQUENZA SCENARIO (EV/ANNO)	CONSEGUENZE	
						SOGLIA DANNO	DISTANZA
8	Rilascio di idrogeno da collettore esterno Modalità rottura: Cricca	8,8 x 10 ⁻⁴	~20 Nei tratti non dotati di cavo termosensibile	Jet Fire	8,8 x 10 ⁻⁶	Lunghezza getto	1,88 m
						12,5 kW/m ²	2,2 m
						7 kW/m ²	2,3 m
						5 kW/m ²	2,5 m
				Flash Fire	8,7 x 10 ⁻⁶	3 kW/m ²	2,8 m
						LFL	2,2 m
½ LFL	3,1 m						