

**ALLEGATO N° 11 - INFORMAZIONI ALLA POPOLAZIONE PEE ALTAIR
CHIMICA SPA**



Comune di Volterra

ARPAT



**INFORMAZIONE SUL
RISCHIO INDUSTRIALE
DITTA ALTAIR CHIMICA**

**Saline di Volterra
Comune di Volterra**

(Da opuscolo pubblicato e divulgato anno 2006, rivisto e corretto per l'aggiornamento al PEE_Rev2014)

4.1. SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

Cloro

Sostanza	Cloro		
Codice aziendale	N.D.		
Utilizzazione		materia prima	solvente
	X	Intermedio	catalizzatore
		prodotto finito	altro

Identificazione

Nome chimico	Cloro
Nomi commerciali	Cloro
Nomenclatura Chemical Abstracts	Chlorine
Numero di registro CAS	7782-50-5
Formula bruta	Cl ₂
Peso molecolare	70,9
Formula di struttura	Cl-Cl

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico	Gas liquefatto, sotto pressione
Colore	Giallo verdastro
Odore	Pungente ed irritante
Solubilita' in acqua	solubile
Solubilita' nei principali solventi organici	in alcool e cloruri
Densita'	N.D.
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria	2,5 a 20 °C
Punto di fusione	-101 °C (punto di congelamento)
Punto di ebollizione	-34,04 °C
Punto di infiammabilita'	non applicabile
Limite inferiore e superiore di infiammabilita' in aria (% in volume)	non infiammabile
Temperatura di auto accensione	non infiammabile
Tensione di vapore	6,8 bar a 20 °C
Reazioni pericolose	Può reagire violentemente con gli infiammabili. Può reagire violentemente con agenti riducenti. Ossida violentemente i

(Da PEE_Rev2014)

	materiali organici. Reagisce con l'acqua formando acidi corrosivi. Può reagire violentemente con alcali. Con l'acqua causa corrosione rapida di alcuni metalli
--	--

Classificazione ed etichettatura

Di legge	Provvisoria	Non richiesta
X		

Simbolo di pericolo	Secondo DSP: T (teschio), N (ambiente inquinato).	Secondo CLP: Teschio e tibie incrociate GHS06, Ambiente GHS09
Indicazione di pericolo	Secondo DSP: Tossico, Pericoloso per l'ambiente	Secondo CLP: Tossicità acuta 3 – H331, Irritazione oculare 2 – H319, STOT SE 3 – H335, Irritazione cutanea 2 – H315, Tossicità acquatica acuta 1-H400
Frase di rischio	<p>Secondo DSP:</p> <p>R23 Tossico per inalazione. R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.</p> <p>Secondo CLP:</p> <p>H331 Tossico se inalato. H319 Provoca grave irritazione oculare. H335 Può irritare le vie respiratorie. H315 Provoca irritazione cutanea. H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.</p>	
Consigli di prudenza	<p>Secondo DSP:</p> <p>S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta). S61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/ schede informative in materia di sicurezza. S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.</p> <p>Secondo CLP:</p> <p>P403 Conservare in luogo ben ventilato. P309+P311 IN CASO di esposizione o di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico. P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. P273 Non disperdere nell'ambiente.</p>	

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione

Ingestione

Inalazione

Contatto

(Da PEE_Rev2014)

Tossicità acuta: senso di bruciore agli occhi, al naso ed alla trachea, dolore retrosternale, tosse stizzosa, insistente con senso di soffocazione. Le secrezioni delle mucose delle vie respiratorie diventano copiose e sovente emorragiche. Con una latenza di 6-8 ore può comparire anche edema polmonare

DL50 via orale	N.D.
CL50 per inalazione (4 ore)	293 ppm ratto (1 ora) 137 ppm topo (1 ora)
DL50 via cutanea	N.D.
CL50 su un uomo (30 minuti)	N.D.
IDLH	10 ppm (NIOSH)

	cute	Occhio	vie respiratorie
Potere corrosivo			
Potere irritante	X	X	X
Potere sensibilizzante			

Tossicità cronica: bronchite cronica; dermatite; congiuntivite; erosioni dentali. Rischio di processi infettivi tardivi che possono provocare ascessi polmonari o empiema

Cancerogenesi	Non riferite evidenze di tali effetti
Mutagenesi	Alcuni dati riportati in letteratura di possibili effetti
Teratogenesi	Alcuni dati riportati in letteratura di possibili effetti

Informazioni ecotossicologiche

Biodegradabilità in acqua BOD5/COD	Degradazione rapida
Dispersione	N.D.
Persistenza in aria T 1/2 (m-g-h)	N.D. - Alta
Persistenza nel suolo Koc - T 1/2	N.D.
Bioaccumulo/ bioconcentrazione in acqua BCF - log Pow	Non bioaccumulabile

Acido cloridrico gas

Sostanza	Acido cloridrico gas		
Codice aziendale	N.D.		
Utilizzazione		Materia prima	Solvente
	X	Intermedio	Catalizzatore

(Da PEE_Rev2014)

	Prodotto finito	Altro
--	-----------------	-------

Identificazione

Nome chimico	Cloruro di idrogeno
Nomi commerciali	Acido muriatico
Nomenclatura Chemical Abstracts	Hydrogen chloride
Numero di registro CAS	7647-01-0
Formula bruta	HCl
Peso molecolare	36,46
Formula di struttura	H-Cl

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico	Gas
Colore	Incolore
Odore	Pungente ed irritante
Solubilita' in acqua	82,3 gr/l
Solubilita' nei principali solventi organici	Solubile in alcool etilico, metanolo ed etere
Densita'	N.D.
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria	1,639
Punto di fusione	-114,3
Punto di ebollizione	-84,8 °C
Punto di infiammabilita'	Non applicabile
Limite inferiore e superiore di infiammabilita' in aria (% in volume)	Non infiammabile
Temperatura di auto accensione	Non infiammabile
Tensione di vapore	405333 Pa a 17°C
Reazioni pericolose	Assorbe umidità formando una soluzione acquosa con azione corrosiva su molti metalli e sviluppo di idrogeno, infiammabile ed esplosivo. Sviluppa calore per reazione con sostanze organiche. Si infiamma con etilene.

Classificazione ed etichettatura

Di legge	Provvisoria	Non richiesta
X		
Simbolo di pericolo	Secondo DSP: T (teschio), C (mano e barretta che si corrodono)	Secondo CLP: Corrosione GHS05 Teschio e tibie incrociate GHS06
Indicazione di pericolo	Secondo DSP: Tossico, Corrosivo	Secondo CLP: Tossicità acuta 3 - H331, Corrosione cutanea 1A - H314
Frasi di rischio	Secondo DSP:	

(Da PEE_Rev2014)

	<p>R23 Tossico per inalazione. R35 Provoca gravi ustioni. Secondo CLP: H331 Tossico se inalato. H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.</p>
Consigli di prudenza	<p>Secondo DSP: S1/2 Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini. S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta). S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.</p> <p>Secondo CLP: P405 Conservare sotto chiave. P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini. P403 Conservare in luogo ben ventilato. P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. P313 Consultare un medico. P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. P309+P311 IN CASO di esposizione o di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico. P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.</p>

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione Ingestione Inalazione Contatto

Tossicità acuta: il contatto con gli occhi provoca irritazione, congiuntiviti, necrosi corneale, perdita della vista. L'inalazione provoca forte irritazione e ulcerazione del tratto respiratorio superiore, polmonite, edema polmonare. Sintomi di esposizione: bruciore, tosse, affanno, laringiti, mal di testa, nausea, vomito. LCLo inalazione uomo: 1300 ppm/30', 3000 ppm/5'

DL50 via orale	N.D.
CL50 per inalazione (4 ore)	3124 ppm/1h
DL50 via cutanea	N.D.
CL50 su un uomo (30 minuti)	N.D.
IDLH	50 ppm

	cute	Occhio	vie respiratorie
Potere corrosivo	X	X	X
Potere irritante	X	X	X
Potere sensibilizzante			

(Da PEE_Rev2014)

--	--	--	--

Tossicità cronica: irritazioni croniche e predisposizione alle allergie (riniti, laringiti, polmoniti, erosione dentale, mal di testa, nausea)

Cancerogenesi	Non riferite evidenze di tale effetto
Mutagenesi	Disponibili alcuni test di laboratorio (E. Coli, DNA repair 25 µg/pozzetto)
Teratogenesi	Rilevati alcuni effetti (ratto 1Dpre via inalatoria TClO 450 mg/mc/1h)

Informazioni ecotossicologiche

Biodegradabilità in acqua BOD5/COD	N.D.
Dispersione	N.D.
Persistenza in aria T 1/2 (m-g-h)	N.D.
Persistenza nel suolo Koc - T 1/2	N.D.
Bioaccumulo/ bioconcentrazione in acqua BCF - log Pow	N.D.

Idrogeno

Sostanza	Idrogeno		
Codice aziendale	N.D.		
Utilizzazione		Materia prima	Solvente
	X	Intermedio	Catalizzatore
		Prodotto finito	Altro

Identificazione

Nome chimico	Idrogeno
Nomi commerciali	Idrogeno
Nomenclatura Abstracts	Chemical Hydrogen
Numero di registro CAS	1333-74-0
Formula bruta	H2
Peso molecolare	2,0126
Formula di struttura	H-H

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico	gas compresso
Colore	Incolore
Odore	Inodore

(Da PEE_Rev2014)

Solubilita' in acqua	1,6 mg/l
Solubilita' nei principali solventi organici	Insolubile
Densita'	N.D.
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria	0,07
Punto di fusione	-259,2 °C
Punto di ebollizione	-252,77 °C
Punto di infiammabilita'	N.A.
Limite inferiore e superiore di infiammabilita' in aria (% in volume)	LEL 4,1% UEL 74,5%
Temperatura di auto accensione	570 °C
Tensione di vapore	N.D.
Reazioni pericolose	Inflammabile o esplosivo in miscela con aria, ossigeno, cloro, ecc., se esposto a calore, fiamma e ossidanti. Esplose a contatto con bromo trifluoruro, fluoro, perossido di idrogeno.

Classificazione ed etichettatura

Di legge	Provvisoria	Non richiesta
X		

Simbolo di pericolo	Secondo DSP: F+ (fiamma)	Secondo CLP: fiamma GHS02
Indicazione di pericolo	Secondo DSP: Estremamente infiammabile	Secondo CLP: Gas infiammabile 1 – H220
Frase di rischio	Secondo DSP: R12 estremamente infiammabile Secondo CLP: H220 gas altamente infiammabile	
Consigli di prudenza	Secondo DSP: S16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. S33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato. Secondo CLP: P210 – Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare P243 – Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche. P403 Conservare in luogo ben ventilato.	

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione Ingestione Inalazione Contatto

Tossicita' acuta: non ha alcuna azione tossica specifica. Ad alte concentrazioni può agire come semplice asfissiante provocando vertigini, mal di testa, respiro affannoso, incoscienza. Il contatto con il liquido può causare gravi ustioni.

DL50 via orale	N.D.
CL50 per inalazione (4 ore)	N.D.

(Da PEE_Rev2014)

DL50 via cutanea	N.D.
CL50 su un uomo (30 minuti)	N.D.
IDLH	N.D.

	Cute	Occhio	vie respiratorie
Potere corrosivo			
Potere irritante			
Potere sensibilizzante			

Tossicità cronica: N.A.: si può considerare "gas asfissiante", senza specifici effetti tossici.

Cancerogenesi	Non riferite evidenze di tali effetti
Mutagenesi	Non riferite evidenze di tali effetti
Teratogenesi	Non riferite evidenze di tali effetti

Informazioni ecotossicologiche

Biodegradabilità in acqua BOD5/COD	N.D.
Dispersione	N.D.
Persistenza in aria T 1/2 (m-g-h)	N.D.
Persistenza nel suolo Koc - T 1/2	N.D.
Bioaccumulo/ bioconcentrazione in acqua BCF - log Pow	N.D.

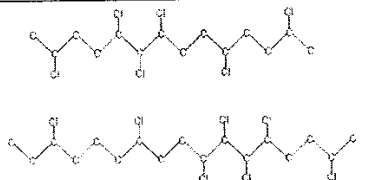
Cloroparaffina C14-17

Sostanza	Cloroparaffina C14-17		
Codice aziendale	N.D.		
Utilizzazione	<input type="checkbox"/>	materia prima	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Intermedio	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	prodotto finito	<input type="checkbox"/>
			solvente
			catalizzatore
			altro

Identificazione

Nome chimico	Cloroalcani C14-17
Nomi commerciali	Essechlor
Nomenclatura Chemical Abstracts	Paraffine clorate, C14-17
Numero di registro CAS	85535-85-9
Formula bruta	N.A.

(Da PEE_Rev2014)

Peso molecolare	N.A.
Formula di struttura	 $C_{14}H_{24}Cl_6$ $C_{17}H_{29}Cl_7$

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico	Liquido
Colore	Trasparente
Odore	leggero
Solubilità in acqua	Praticamente insolubile
Solubilità nei principali solventi organici	N.D.
Densità	1.1-1.45 (relativa all'acqua)
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria	N.A.
Punto di fusione	N.A.
Punto di ebollizione	>200°C
Punto di infiammabilità	210°C a 1013 hPa
Limite inferiore e superiore di infiammabilità in aria (% in volume)	N.D.
Temperatura di auto accensione	Studi non condotti in quanto la sostanza non è infiammabile in aria (punto inf. >200°C)
Tensione di vapore	Tra $1,3 \times 10^{-4}$ e $2,7 \times 10^{-4}$ Pa a 20°C per cloro paraffina clorurata C14-17 al 52% di clorurazione
Reazioni pericolose	Può reagire con metalli alcalini e metalli alcalino terrosi che hanno una forte affinità col cloro. Può reagire con il ferro, zinco e alluminio a temperature elevate portando alla decomposizione.

Classificazione ed etichettatura

Di legge	Provvisoria	Non richiesta
X		
Simbolo di pericolo	Secondo DSP: N	Secondo CLP: Ambiente GHS09
Indicazione di pericolo	Secondo DSP: Pericoloso per l'ambiente	Secondo CLP: Effetti su o attraverso l'allattamento H362, Tossicità acquatica acuta 1-H400, Tossicità acquatica cronica 1-H410
Frase di rischio	Secondo DSP:	

(Da PEE_Rev2014)

	<p>R 50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.</p> <p>R64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno.</p> <p>R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.</p> <p>Secondo CLP:</p> <p>H362 Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.</p> <p>H400 Molto tossico per gli organismi acquatici</p> <p>H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.</p> <p>EUH066 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle.</p>
Consigli di prudenza	<p>Secondo DSP:</p> <p>S1/2 Conservare fuori della portata dei bambini.</p> <p>S2 - keep out of the reach of children</p> <p>S24 - evitare il contatto con la pelle</p> <p>S60 - Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.</p> <p>S61 - Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.</p> <p>S61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza.</p> <p>Secondo CLP:</p> <p>P273: Non disperdere nell'ambiente.</p> <p>P391: Raccogliere la fuoriuscita.</p> <p>P501: Smaltire il prodotto/recipiente in una struttura autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti pericolosi</p> <p>P260: Non respirare la nebbia/ i vapori/ gli aerosol.</p> <p>P263: Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento.</p> <p>P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso.</p>

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione Ingestione Inalazione Contatto

Tossicità acuta	>2g/kg (ratto)
DL50 via orale	N.D.
CL50 per inalazione	N.D.
DL50 via cutanea	N.D.
CL50 su un uomo (30 minuti)	N.D.
IDLH	N.A.

(Da PEE_Rev2014)

	cute	Occhio	vie respiratorie
Potere corrosivo			
Potere irritante	X	X	
Potere sensibilizzante			

Tossicità cronica: Ripetute esposizione ad alte livelli può causare danni al fegato e ai reni.

Cancerogenesi	Sulla base dei dati disponibili le paraffine clorurate C14-17 non sono classificate cancerogene per l'uomo.
Mutagenesi	le paraffine clorurate C14-17 non sono classificate mutagene.
Teratogenesi	è dimostrato in studi su animali che le paraffine clorurate provocano effetti negativi (emorragia interna che conduce alla morte) nella prole di madri trattate con tale sostanza nella loro dieta. È stato dimostrato che questo effetto è mediato attraverso il latte materno.

Informazioni ecotossicologiche

Biodegradabilità in acqua BOD5/COD	Test di simulazione condotti su due paraffine clorurate C16 (contenenti il 35% di Cl2 e il 58% di Cl2) hanno fornito un'emivita (DT50) di 12 giorni 58 giorni rispettivamente in sedimento di acqua dolce.
------------------------------------	--

Dispersione	N.D.
-------------	------

Persistenza in aria T 1/2 (m-g-h)	Vita atmosferica (mezzo tempo di vita in aria): 1 - 2 giorni
Persistenza nel suolo Koc - T 1/2	Studi condotti su C14.5 e C15.4 (media lunghezza della catena di C) con il 43,5% e il 50% di clorurazione hanno mostrato il 57% e 51% di degradazione della sostanza di test dopo 36 ore.

Bioaccumulo/ bioconcentrazione in acqua BCF - log Pow	Il prodotto ha un potenziale di bioaccumulo limitato. (BCF <2000 L/kg, BMF <1)
---	--

Anidride solforosa

Sostanza	Anidride solforosa		
Codice aziendale	N.D.		
Utilizzazione	X	materia prima	solvente
		Intermedio	catalizzatore

(Da PEE_Rev2014)

	prodotto finito	altro
--	-----------------	-------

Identificazione

Nome chimico	Diossido di zolfo
Nomi commerciali	ANIDRIDE SOLFOROSA, HP
Nomenclatura Chemical Abstracts	Diossido di zolfo
Numero di registro CAS	7446-09-5
Formula bruta	SO ₂
Peso molecolare	64,064
Formula di struttura	O=S=O

Caratteristiche chimico-fisiche fin qui

Stato fisico	Liquido
Colore	-
Odore	pungente
Solubilita' in acqua	N.A.
Solubilita' nei principali solventi organici	N.A.
Densita' relativa	1.5
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria	2.3
Punto di fusione	-75.5°C
Punto di ebollizione	-10°C
Punto di infiammabilita'	N.A.
Limite inferiore e superiore di infiammabilita' in aria (% in volume)	N.A.
Temperatura di auto accensione	N.A.
Tensione di vapore	N.A.
Reazioni pericolose	Nessuna

Classificazione ed etichettatura

Di legge	Provvisoria	Non richiesta
X		
Simbolo di pericolo	Secondo DSP: T, C	Secondo CLP: GHS04 - GHS06 - GHS05
Indicazione di pericolo	Secondo DSP: Tossico per inalazione. Provoca ustioni.	Secondo CLP: Attenzione, Liquef. Gas, Contiene gas sotto pressione è Pericolo, Acute Tox. 3, Tossico se inalato. o Pericolo, Skin Corr. 18, Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
Fraasi di rischio	Secondo DSP:	

(Da PEE_Rev2014)

	<p>R23 Tossico per inalazione. R34 Provoca ustioni.</p> <p>Secondo CLP:</p> <p>H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. H331 Tossico se inalato. H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.</p>
Consigli di prudenza	<p>Secondo DSP:</p> <p>S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. S36/37139 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta). S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.</p> <p>Secondo CLP:</p> <p>P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. P410+P403 Conservare in luogo ben ventilato e proteggere dai raggi solari.</p>

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione Ingestione Inalazione Contatto

Tossicità acuta

DL50 via orale	N.D.
CL50 per inalazione	2520 mg/kg ratto (1h)
DL50 via cutanea	N.D.
CL50 su un uomo (30 minuti)	N.D.
IDLH	100 ppm

	cute	Occhio	vie respiratorie
Potere corrosivo	X	X	X
Potere irritante			
Potere sensibilizzante			

(Da PEE_Rev2014)

--	--	--	--

Tossicità cronica: N.D.

Cancerogenesi	Nessun effetto conosciuto
Mutagenesi	Nessun effetto conosciuto
Teratogenesi	Nessun effetto conosciuto

Informazioni ecotossicologiche

Biodegradabilità in acqua BOD5/COD N.A.

Dispersione N.D.

Persistenza in aria T 1/2 (m-g-h) N.A.
 Persistenza nel suolo Koc - T 1/2 A causa della sua elevata volatilità, non è previsto che il prodotto causi inquinamento del suolo e delle falde acquifere.

Bioaccumulo/ bioconcentrazione in acqua BCF - log Pow N.A.

Ipoclorito di sodio

Sostanza	Ipoclorito di sodio		
Codice aziendale	N.D.		
Utilizzazione		materia prima	solvente
		Intermedio	catalizzatore
	X	prodotto finito	altro

Identificazione

Nome chimico	Sodio ipoclorito
Nomi commerciali	Candeggina, Iposodio
Nomenclatura Chemical Abstracts	Sodio ipoclorito
Numero di registro CAS	7681-52-9
Formula bruta	NaClO
Peso molecolare	74.45
Formula di struttura	NaClO

Caratteristiche chimico-fisiche

Stato fisico Liquido

(Da PEE_Rev2014)

Colore	Giallognolo
Odore	Di cloro
Solubilita' in acqua	Completa
Solubilita' nei principali solventi organici	N.D.
Densita'	1.26 (relativa all'acqua)
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria	N.A.
Punto di fusione	N.A.
Punto di ebollizione	Si decompone sviluppando vapori tossici di cloro
Punto di infiammabilita'	N.A.
Limite inferiore e superiore di infiammabilita' in aria (% in volume)	N.A.
Temperatura di auto accensione	N.A.
Tensione di vapore	N.A.
Reazioni pericolose	Con ammine, sali di ammonio, aziridina, metanolo. Acidi forti, acido formico, acetonitrile, cellulosa, etilenammina.

Classificazione ed etichettatura

Di legge	Provvisoria	Non richiesta
X		

Simbolo di pericolo	Secondo DSP: C-N	Secondo CLP: Corrosione GHS05, Ambiente GHS09
Indicazione di pericolo	Secondo DSP: Corrosivo, Pericoloso per l'ambiente	Secondo CLP: Corrosione cutanea 1B- H314, Tossicit� acquatica acuta 1-H400
Frase di rischio	<p>Secondo DSP:</p> <p>R 31 (a contatto con acidi libera gas tossici)</p> <p>R 34 (provoca ustioni)</p> <p>R 50 (altamente tossico per gli organismi acquatici)</p> <p>Secondo CLP:</p> <p>H314 - provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari</p> <p>H400 - molto tossico per gli organismi acquatici</p> <p>H290 - pu� essere corrosivo per i metalli</p> <p>EUH031 - a contatto con acidi libera gas tossici</p>	
Consigli di prudenza	<p>Secondo DSP:</p> <p>S1/2 Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.</p> <p>S28 In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con . . . (prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante).</p> <p>S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).</p> <p>S50 Non mescolare con . . . (da specificare da parte del fabbricante).</p>	

(Da PEE_Rev2014)

	<p>S61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/ schede informative in materia di sicurezza.</p> <p>Secondo CLP: P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol P273 Non disperdere nell'ambiente. P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia P305 + P351 + P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI, sciacquare accuratamente per diversi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico. P403+P233 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.</p>
--	---

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione Ingestione Inalazione Contatto

Tossicità acuta

DL50 via orale	1100 mg/kg (ratto)
CL50 per inalazione	>10500 mg/mc/1h (ratto)
DL50 via cutanea	>2000 mg/kg (ratto)
CL50 su un uomo (30 minuti)	N.D.
IDLH	N.D.

	cute	Occhio	vie respiratorie
Potere corrosivo	X	X	
Potere irritante			X
Potere sensibilizzante			

Tossicità cronica: effetti non conosciuti.

Cancerogenesi	Non riferite evidenze di tali effetti
Mutagenesi	Sulla base di un approccio basato sul peso dell'evidenza, l'ipoclorito di sodio non dovrebbe essere classificato come genotossico, dal momento che la maggioranza degli studi pertinenti sulla mutagenicità in vitro e in vivo si è dimostrata negativa.
Teratogenesi	Non riferite evidenze di tali effetti

(Da PEE_Rev2014)

Informazioni ecotossicologiche

Biodegradabilità in acqua BOD5/COD	N.D.
Dispersione	N.D.
Persistenza in aria T 1/2 (m-g-h)	N.D.
Persistenza nel suolo Koc - T 1/2	N.D. - Il prodotto viene assorbito dal terreno a causa della sua elevata solubilità
Bioaccumulo/ bioconcentrazione in acqua BCF - log Pow	L'ipoclorito di sodio presenta un basso potenziale per la bioaccumulazione e si decompone in acqua. (calcolato log Kow = -3.42).

(Da PEE_Rev2014)

**TRA LE SOSTANZE ELENcate
QUELLA CHE PUO' COMPORTARE
UN INCIDENTE SIGNIFICATIVO PER LA
POPOLAZIONE CIRCOSTANTE E' IL
CLORO GASSOSO**

Allo stato gassoso il cloro è di colore giallo-verdastro.

E' più pesante dell'aria (più del doppio), tende a rimanere a terra ed occupare le zone più basse.

E' un gas irritante e tossico. In elevate quantità produce danni alla pelle ed agli occhi, se inalato danneggia l'apparato respiratorio.

I primi sintomi di intossicazione si manifestano con irritazione delle mucose degli occhi, del naso e della faringe, seguite da sensazioni di bruciore con costrizione toracica e tosse.

INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO



OCCHI: Se la sostanza ha colpito gli occhi, irrorarli immediatamente con molta acqua, mantenendo le palpebre ben aperte per almeno 15 minuti, ruotando i bulbi oculari. Sottoporsi a cure mediche quando si avvertono sintomi attribuibili al contatto della sostanza con gli occhi.



PELLE: Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la pelle con molta acqua. Sottoporre quantoprima i soggetti interessati a cure mediche.



VIE RESPIRATORIE: Le persone che hanno inalato il gas potrebbero non presentare subito i sintomi dell'avvelenamento. Chiamare subito un medico e chiedere istruzioni.

**ESSENDO PRESENTI NELLO
STABILIMENTO SOSTANZE
PERICOLOSE NON POSSIAMO
ESCLUDERE L'EVENTUALITA', ANCHE
REMOTA, CHE POSSA AVVENIRE UN
INCIDENTE CON EFFETTI ESTERNI
ALLO STABILIMENTO**

**PER DIFENDERCI DA UN EVENTUALE
INCIDENTE OCCORRE PREPARARE UN
PIANO DI EMERGENZA**

CHE COSA E' UN PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Questa sezione spiega in maniera semplice cosa è il Piano di Emergenza Esterno predisposto dalla Prefettura di Pisa per far fronte ad un eventuale incidente presso lo stabilimento Altair Chimica S.p.A. Di Salme di Volterra.

In tale Piano sono stati analizzati in maniera approfondita gli incidenti che possono interessare aree esterne allo stabilimento, utilizzando i dati forniti dall'azienda nella notifica a suo tempo presentata e quelli forniti in ottemperanza alla legge 137/97 (tali schede sono a disposizione di tutta la popolazione interessata presso l'Ufficio Ambiente del Comune di Volterra).

Le indicazioni che seguono, più organicamente dettagliate nel Piano di Emergenza Esterno, spiegano in modo semplice ed efficace i comportamenti da seguire da parte delle persone che potrebbero essere coinvolte da un eventuale incidente rilevante.

OBIETTIVI DEL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

CONOSCERE	i possibili rischi
PIANIFICARE	gli interventi
COORDINARE	le azioni
INFORMARE	tutte le persone interessate sul comportamento da tenere in caso di incidente

In definitiva gli obiettivi del Piano di Emergenza Esterno sono:
Ottimizzare le azioni affinché, in caso di incidente, tutte le procedure siano predisposte al meglio per intervenire in maniera rapida ed efficace.

**PER FARE UN PIANO OCCORRE PRENDERE
COME RIFERIMENTO UN INCIDENTE**

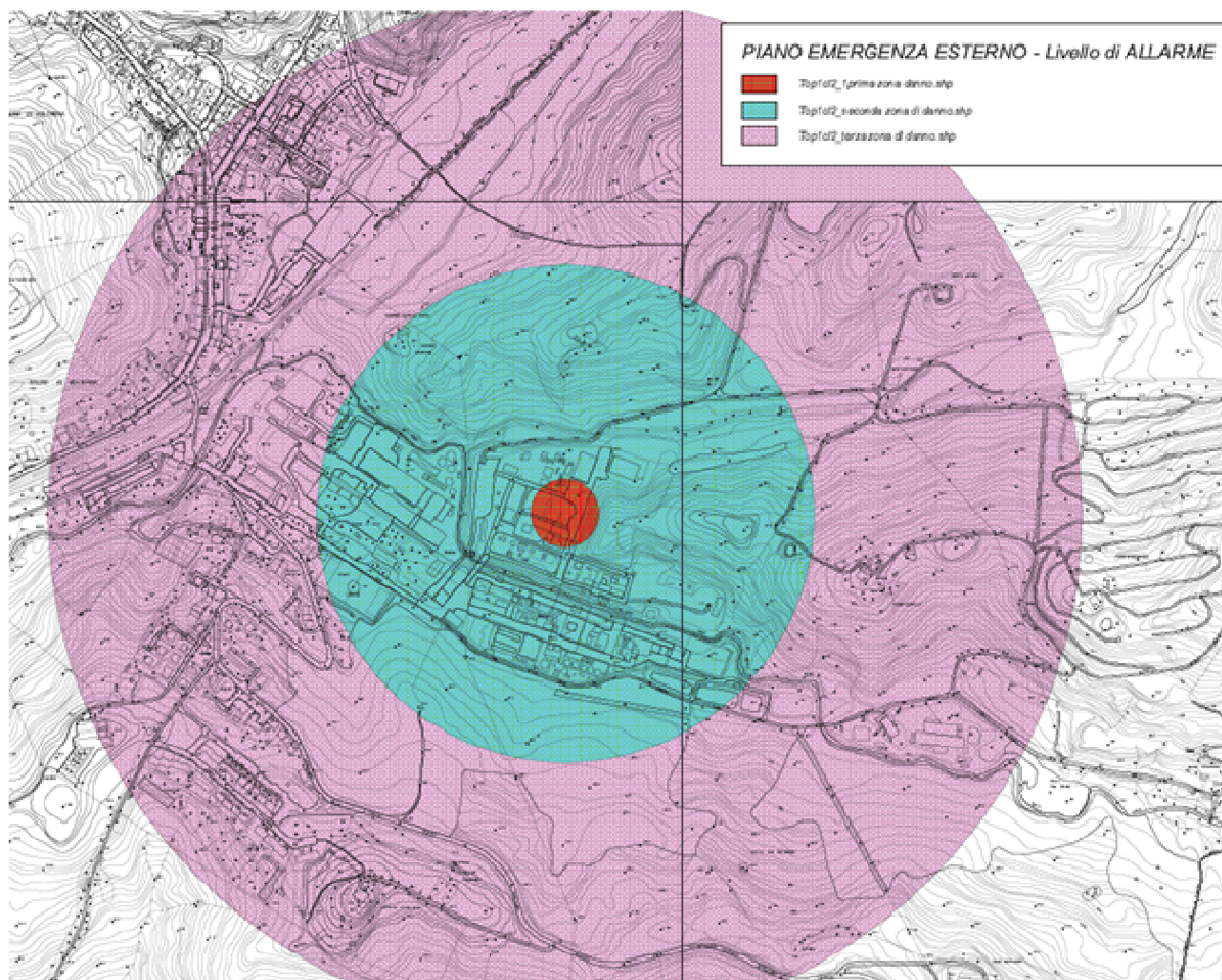
**L'AZIENDA HA IPOTIZZATO VARI
INCIDENTI, PIUTTOSTO IMPROBABILI MA
UTILI PER LO STUDIO DELLE LORO
EVENTUALI CONSEGUENZE.**

**PER LA PREDISPOSIZIONE DI QUESTO PIANO
E' STATO PRESO COME RIFERIMENTO
L'INCIDENTE PIU' GRAVE (RILASCIO DI
CLORO GAS) CHE POTREBBE VERIFICARSI,
SECONDO I CALCOLI , UNA VOLTA OGNI 15
MILIONI DI ANNI CIRCA.**



(Da opuscolo pubblicato e divulgato anno 2006, rivisto e corretto per l'aggiornamento al PEE_Rev2014)

AREA INTERESSATA DA UN EVENTUALE INCIDENTE



(Elaborata a seguito dell'aggiornamento del PEE_Rev2014)

QUANDO SI ATTIVA IL PIANO

Il Piano di Emergenza Esterno è attivato al verificarsi di un Incidente Rilevante, ad esclusivo giudizio dell'Azienda ALTAIR, mediante l'azionamento di una specifica sirena di allarme e la segnalazione immediata a glienti preposti.

Il Piano di Emergenza Esterno comprende una serie di livelli di intervento e solo i più gravi coinvolgono direttamente la popolazione.

1.3.1. Livello di Allerta "ATTENZIONE"

Si configura nel caso avvenga una fuga o rilascio di sostanza tossica od un evento, così come meglio identificato nello scenario eventi incidentali, con possibilità di essere avvertito all'esterno dello Stabilimento a livello olfattivo, ma che però non costituisce pericolo né per gli addetti né per la popolazione limitrofa l'Azienda.

1.3.2. Livello di Allerta "PREALLARME"

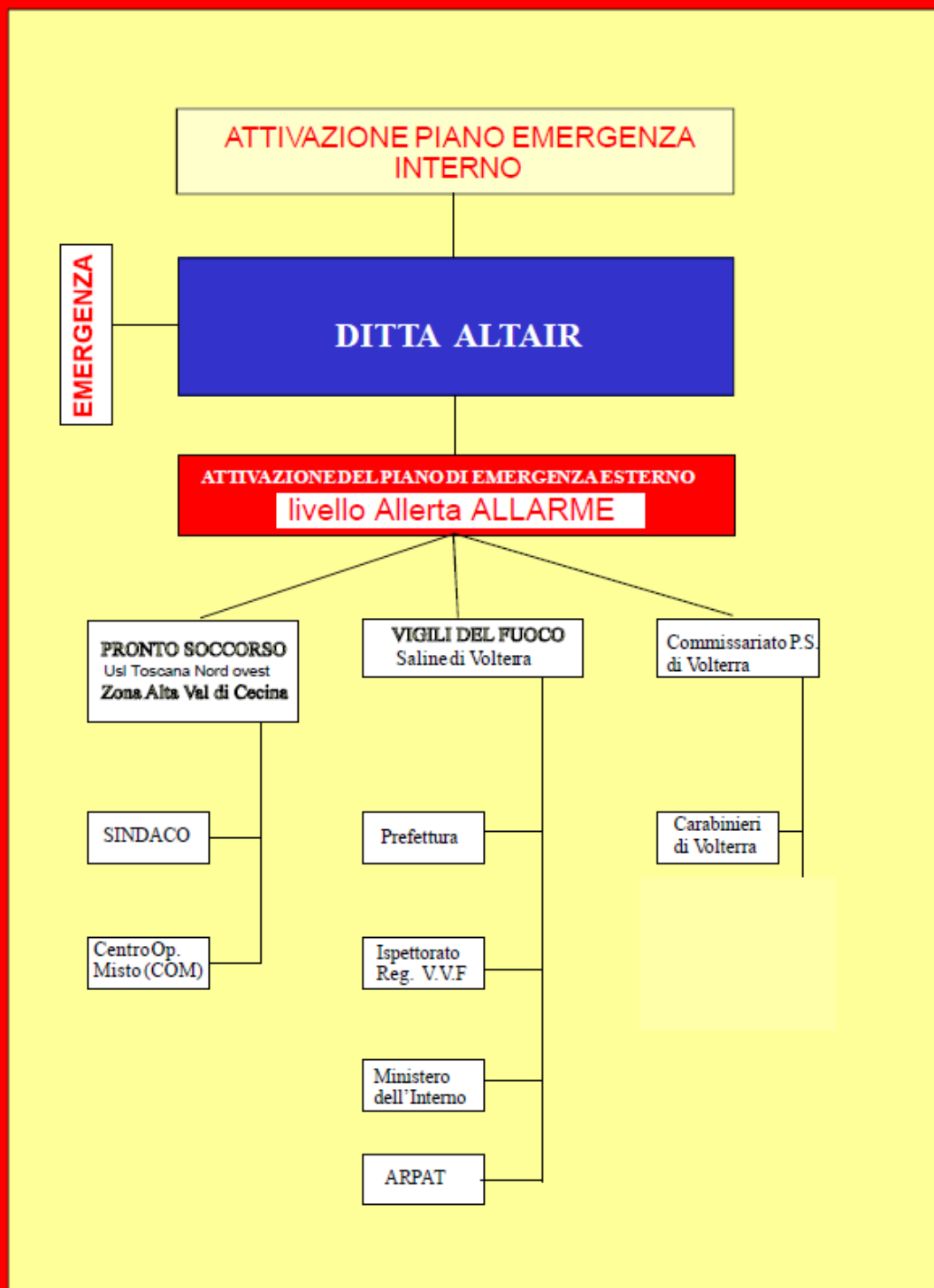
Si configura nel caso avvenga un evento di una certa rilevanza, con possibilità di essere avvertita anche all'esterno dello Stabilimento a livello olfattivo, che non costituisce pericolo per l'esterno dello Stabilimento, ma necessita di un intervento di supporto da parte dei V.V.F. e/o Organi o Enti esterni, in quanto i mezzi a disposizione dell'Azienda potrebbero non essere sufficienti a far fronte all'evento stesso in modo da ripristinare e garantire le condizioni di sicurezza.
Non viene definita area operativa.

1.3.3. Livello di Allerta "ALLARME"

Si configura nel caso avvenga un evento di una certa rilevanza sia esso un rilascio di sostanza tossica o altro evento incidentale, che può costituire pericolo per gli addetti e per la popolazione limitrofa.

Nel caso specifico l'area operativa, in prima istanza e salvo successiva verifica, è l'area limitrofa allo Stabilimento definita come Seconda Zona di danno, si estende per circa 365 m. di raggio (quindi la zona a rischio verso il centro abitato di Saline) come meglio identificata nelle planimetrie relative ai singoli scenari incidentali.

L'Azienda, oltre ad attuare il proprio piano di emergenza interno, avverte dell'accaduto, tramite il "telefono rosso 0588-44127" e la dettatura del "Fonogramma", gli Enti che agiranno secondo il PEE.

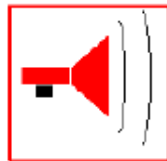


(Da opuscolo pubblicato e divulgato anno 2006, rivisto e corretto per l'aggiornamento al PEE_Rev2014)

COME SIAMO INFORMATI

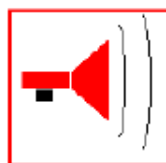
Se avviene un incidente rilevante presso l'Altair Chimica, l'azienda darà il segnale di allerta alla popolazione suonando la specifica sirena e avvisando le Autorità competenti (vedi schema precedente) per iniziare il coordinamento delle azioni.

INIZIO DI ALLERTA



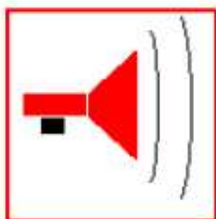
LA SIRENA RIPETERA' 3 SEGNALI DA 1 MINUTO CIASCUNO MODULATO, SPAZIATI DA 10 SECONDI DI SILENZIO

FINE DI ALLERTA



LA SIRENA SUONA PER 1 MINUTO IN MANIERA PERMANENTE

PRIME COSE DA FARE

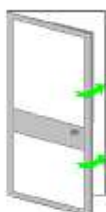


SEGNALE DI AVVISO: SIRENA

La sirena dell'azienda avverte, con le modalità prima indicate, che si è verificato un incidente.

RIFUGIARSI AL CHIUSO

Rifugiarsi rapidamente al chiuso in un locale con poche aperture, possibilmente in un piano rialzato con disponibilità di acqua.



PERCHE' E' NECESSARIO CHIUDERSI IN CASA?

Da studio effettuato per analoghe fuoriuscite di questo gas, è stato dimostrato che, all'interno di luoghi con poco scambio d'aria con l'esterno, il pericolo per la salute umana è pressoché nullo.

Dopo il cessato allarme occorrerà solamente areare bene i locali.



SEGNALE DI AVVISO:

MEGAFONO MOBILE

Ulteriori utili informazioni sui comportamenti da seguire potranno essere date mediante un altoparlante montato sui mezzi di Polizia.

Si raccomanda di non riversarsi sulle strade con mezzi privati, lasciando libera circolazione ai mezzi di soccorso.

DURANTE L'EMERGENZA



CHIUDERSI IN CASA

Possibilmente ai piani superiori, evitando l'accesso ad eventuali scantinati. Chiudere tutte le finestre e porte esterne. Per migliorare la tenuta degli infissi si può utilizzare un nastro isolante.

NON USARE IL TELEFONO

Lasciare libere le linee telefoniche per le comunicazioni d'emergenza



CHIUDERE I SISTEMI DI VENTILAZIONE

Per evitare che l'aria esterna entri in casa, fermare eventuali sistemi di ventilazione o condizionatori d'aria.

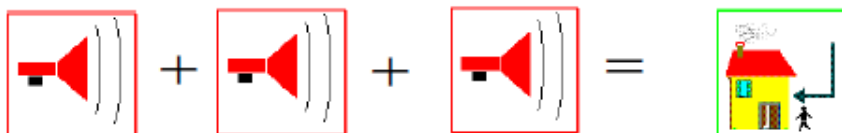
PER MAGGIOR SICUREZZA SI PUO' RESPIRARE ATTRAVERSO UN FAZZOLETTO BAGNATO

Per chi si rifugia nel bagno è consigliato di tenere la doccia aperta per dilavare l'ambiente.



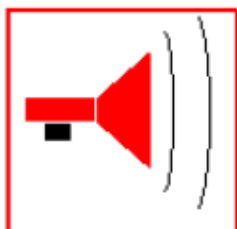
NON ANDARE A PRENDERE I BAMBINI A SCUOLA. GLI INSEGNANTI SANNO COME FRONTEGGIARE L'EMERGENZA DURANTE IL PASSAGGIO DELLA NUBE DI CLOROGASSOSO.

RICORDA

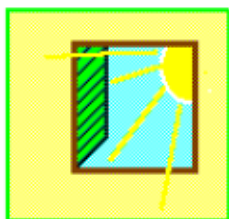


FINE DELL'EMERGENZA

(di solito l'allerta ha una durata massima di circa 30 minuti)



LA SIRENA SUONA PER 1 MINUTO IN MANIERA PERMANENTE E UN ALTOPARLANTE DELLA POLIZIA CONFERMERÀ LA FINE DELL'EMERGENZA.



APRIRE TUTTE LE FINESTRE E LE PORTE PER AREARE I LOCALI INTERNI



PORRE PARTICOLARE ATTENZIONE NEL RIACCEDERE AI LOCALI INTERRATI O SEMINTERRATI, DOVE VI POSSA ESSERE RISTAGNO DI CLORO GASSOSO.