

DECRETO LEGISLATIVO

9 aprile 2008, n.81

(Testo Unico)

integrato con:

D.lgs. 7 Luglio 2009 n 88; D.lgs 3 Agosto 2009 n 106

Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE

Capo I – *Protezione da agenti chimici (ex Titolo VII-bis): artt. da 221 a 232;*

- Capo II – *Protezione da agenti cancerogeni e mutageni (ex Titolo VII): artt. Da 233 a 245;*
- Capo III – *Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto (ex Titolo VI-bis): artt. da 246 a 265*

DECRETO LEGISLATIVO

9 aprile 2008, n.81

(Testo Unico)

integrato con:

D.lgs. 7 Luglio 2009 n 88; D.lgs 3 Agosto 2009 n 106

Premessa

Il D.Lgs. 81/2008 (e anche del Titolo IX), più che innovare, raccoglie e coordina gran parte della previgente e stratificata legislazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Pertanto va precisato che le misure di prevenzione e protezione di carattere generale devono essere applicate ancor prima di valutare il rischio da agenti chimici.



DECRETO LEGISLATIVO
9 aprile 2008, n.81

Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE

Premessa

Occorre quindi verificare la **puntuale applicazione** dei “**vecchi**” **DPR 303/1956 e 547/1955**, parzialmente inseriti negli allegati IV, V, VI del nuovo TU. Sono particolarmente importanti per l’Industria Chimica i punti 2, 3 e 4 dell’allegato IV:

- **Punto 2 (all. IV):** “Presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi”
- **Punto 3 (all. IV):** “Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos”
- **Punto 4 (all. IV):** “Misure contro l’incendio e l’esplosione”



DECRETO LEGISLATIVO

9 aprile 2008, n.81

Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE

Qualsiasi valutazione approfondita del rischio chimico non può prescindere dall'attuazione **preliminare e prioritaria** dei principi e delle misure generali di tutela dei Lavoratori.

- A meno che non sia indicato diversamente, il capo I si applica anche agli agenti cancerogeni;
- Non si applica al rischio amianto.





DECRETO LEGISLATIVO

9 aprile 2008, n.81

Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE

Per quanto attiene gli allegati al Titolo IX, ancorché rinumerati, essi sono coincidenti con i corrispondenti allegati previsti dai Titoli VI-bis, VII e VII-bis del D.Lgs. n. 626/1994:

Elenco di sostanze, preparati e processi

Allegato VIII → Allegato XLII

Valori limite di esposizione professionale

Allegato VIII-bis → Allegato XLIII

Valori limite di esposizione professionale

Allegato VIII-ter → Allegato XXXVIII

Valori limite biologici obbligatori e procedure di sorveglianza sanitaria

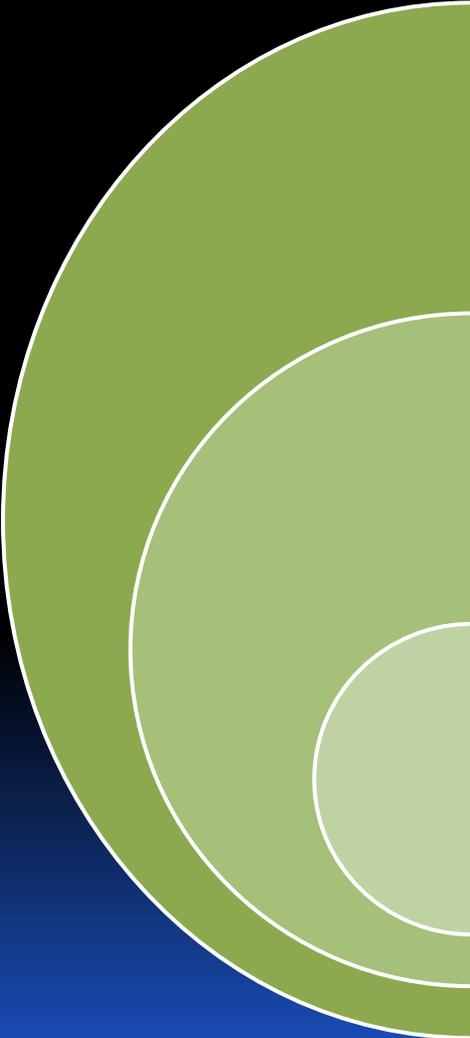
Allegato VIII-quarter → Allegato XXXIX

Divieti

Allegato VIII-quinquies → Allegato XL

Norme UNI di riferimento (Atmosfera nell'ambiente di lavoro)

Definizioni:



agenti chimici: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato

agenti chimici pericolosi: agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro

attività che comporta la presenza di agenti chimici: ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa;

Cosa può essere un agente chimico ?

- Calce viva (ossido di calcio)
- Cemento
- Amianto (asbesto)
- Fibre di vetro e fibre minerali artificiali
- Sabbia e polveri silicotigene (sabbia, mole abrasive, etc.,)
- Manufatti e prodotti contenenti piombo
- Oli disarmanti
- Additivi per cemento e calcestruzzo
- Prodotto vernicianti
- Solventi organici a base di idrocarburi aromatici
- Acidi e basi
- Collanti e adesivi
- Polveri di legno
- Polveri metalliche
- Materie plastiche e gomma
- Ossido di ferro
- sostanze derivanti dalla saldatura,
- Etc.



Cosa può essere un agente chimico ?

- Calce viva (ossido di calcio)
- Cemento
- Amianto (asbesto)
- Fibre di vetro e fibre minerali artificiali
- Sabbia e polveri silicotigene (sabbia, mole abrasive, etc.,)
- Manufatti e prodotti contenenti piombo
- Oli disarmanti
- Additivi per cemento e calcestruzzo
- Prodotto vernicianti
- Solventi organici a base di idrocarburi aromatici
- Acidi e basi
- Collanti e adesivi
- Polveri di legno
- Polveri metalliche
- Materie plastiche e gomma
- Ossido di ferro
- sostanze derivanti dalla saldatura,
- Etc.



Valutazione dei rischi D.lgs 81/2008

La principale novità introdotta consiste nella modifica del concetto di :

"rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute"

in sostituzione del :

"rischio moderato"



DECRETO LEGISLATIVO

9 aprile 2008, n.81

Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE

Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi (art. 224)

L'art. 224, c.2, introduce il concetto di "**rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute**" in sostituzione del "**rischio moderato**" previsto dall'art. 72-quinquies del D.Lgs. 626/1994.

*Qualora la Valutazione dei Rischi dimostri che il rischio connesso alla presenza/esposizione ad agenti chimici pericolosi **sia basso per la sicurezza e irrilevante per la salute**, non si applica quanto previsto dai successivi articoli :*

- Art. 225 (Misure specifiche di protezione e di prevenzione);
- Art. 226 (Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze);
- Art. 229 (Sorveglianza sanitaria);
- Art. 230 (Cartelle sanitarie e di rischio).

RISCHIO CHIMICO

```
graph TD; A[RISCHIO CHIMICO] --> B[Rischi per la sicurezza: (R. infortunistici)]; A --> C[Rischi per la salute: (R. igienico-ambientale)]; B --> D[RISCHI di: incendio, esplosioni, contatto con sostanze aggressive e/o corrosive (ustioni chimiche, corrosione di materiali e degrado di impianti, ecc.)]; C --> E[RISCHI da: esposizioni a sostanze tossiche e/o nocive e, se assorbite, con potenziale compromissione dell'equilibrio biologico (intossicazione o malattie professionali)];
```

Rischi per la
sicurezza:
(R. infortunistici)

Rischi per la salute:
(R. igienico-ambientale)

RISCHI di:
incendio, esplosioni, contatto
con sostanze aggressive e/o
corrosive (ustioni chimiche,
corrosione di materiali e
degrado di impianti, ecc.)

RISCHI da:
esposizioni a sostanze tossiche
e/o nocive e, se assorbite, con
potenziale compromissione
dell'equilibrio biologico
(intossicazione o malattie
professionale)

Valutazione dei rischi D.lgs 81/2008

Definizioni

“rischio basso per la sicurezza”:

Sicurezza = salvaguardia dell'integrità fisica del Lavoratore da effetti acuti e immediati (contatto cutaneo con sostanze corrosive, breve esposizione ad alte concentrazioni di sostanze chimiche, spruzzi di sostanze chimiche, etc...)

“rischio irrilevante per la salute”:

Condizioni di lavoro nelle quali l'esposizione agli agenti chimici pericolosi è ampiamente al di sotto dei valori limite di esposizione individuati dalla normativa





SIMBOLI ED INDICAZIONI DI PERICOLO

CATEGORIA DI PERICOLO	LETTERA E SIMBOLO		INDICAZIONI
FACILMENTE INFIAMMABILI	F 		le sostanze ed i preparati che: a) a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza l'apporto di energia, possono riscaldarsi ed infiammarsi; b) solidi che possono facilmente infiammarsi a causa di un breve contatto con una sorgente di accensione; c) liquidi il cui punto di infiammabilità è molto basso; d) a contatto con l'acqua sprigionano gas estremamente infiammabili in quantità pericolose;frasi di rischio R11, R15, R17;
INFIAMMABILI			liquidi con un basso punto di infiammabilità; nessun simbolo né lettera, ma indicazione di pericolo mediante frase R10.

Rischi per la Salute: Per quanto riguarda la **Salute la classificazione di pericolosità si ottiene** da parametri tossicologici.

CATEGORIA DI PERICOLO	LETTERA E SIMBOLO	INDICAZIONI
MOLTO TOSSICI	T+ 	le sostanze ed i preparati che in caso di inalazione, ingestione o penetrazione cutanea in piccolissime quantità, possono essere mortali oppure provocare lesioni acute o croniche ; frasi di rischio R26, R27, R28, R39;
TOSSICI	T  	le sostanze ed i preparati che in caso di inalazione, ingestione o penetrazione cutanea in piccole quantità, possono essere mortali oppure provocare lesioni acute o croniche frasi di rischio R23, R24, R25, R39, R48;
NOCIVI	Xn  	le sostanze ed i preparati che in caso di inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono essere mortali oppure provocare lesioni acute o croniche; frasi di rischio R21, R22, R23, R48, R65, R68;



SIMBOLI ED INDICAZIONI DI PERICOLO



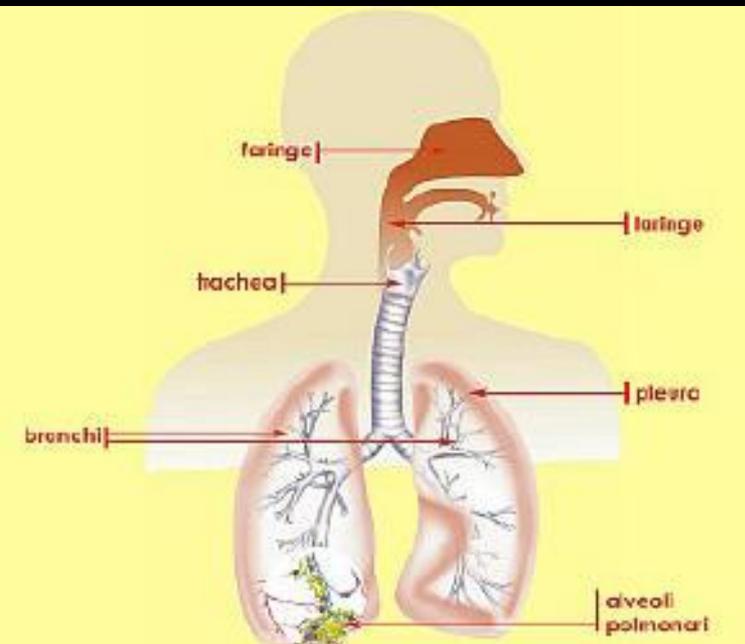
CATEGORIA DI PERICOLO	LETTERA E SIMBOLO		INDICAZIONI
CORROSIVI	C 		Le sostanze ed i preparati che a contatto con i tessuti vivi possono esercitare su di essi una azione distruttiva; simbolo: frasi di rischio R ₃₄ , R ₃₅ ;
IRRITANTI	Xi 		Le sostanze ed i preparati non corrosivi il cui contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono provocare una reazione infiammatoria;frasi di rischio R ₃₆ , R ₃₇ , R ₃₈ , R ₄₁ ;
SENSIBILIZZANTI	Xi-Xn 		Le sostanze ed i preparati che per inalazione o penetrazione cutanea, possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione alla sostanza o al preparato produce effetti nefasti caratteristici; frasi di rischio R ₄₂ , R ₄₃ .

SIMBOLI ED INDICAZIONI DI PERICOLO

CATEGORIA DI PERICOLO	LETTERA E SIMBOLO		INDICAZIONI
CANCEROGENI			sostanze o preparati che possono provocare il cancro o aumentarne la frequenza; simboli: teschio con tibie e/o croce di Sant'Andrea; lettere T e/o Xn ; frasi di rischio R40, R45, R49;
MUTAGENI			sostanze ed i preparati che, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza; lettere T e/o Xn ; frasi di rischio R46, R68;
TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO:			sostanze ed i preparati che, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi non ereditari nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili; lettere T e/o Xn ; frasi di rischio R60, R61, R62, R63.



Vie di penetrazione delle sostanze chimiche



- **Inalazione di fumi, gas o vapori**
 - fumi e gas di saldatura, di scarico
 - vapori di collanti e adesivi
 - vapori di solventi organici
 - fumi bituminosi
 - gas irritanti (es. ammoniacca, soda caustica, acidi organici)
- **Via digerente**
 - es. durante il fumo

Vie di penetrazione delle sostanze chimiche

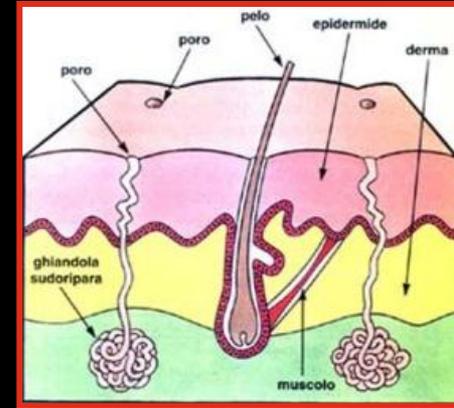
■ Contatto (cutaneo, mucoso)

- danno locale

- assorbimento



danno a distanza



Malattie della pelle

DERMATITE IRRITATIVA DA CONTATTO

Irritanti (vedi oltre)

Conservanti dei legni (fluoruri o lindano; catrame e creosoto)



DERMATITE ALLERGICA DEI MURATORI

(sali di cromo e cobalto nel cemento)

DERMATOSI DA FIBRE DI VETRO



Operazioni che provocano sviluppo di polveri



- demolizioni
- preparazione di malte cementizie, calcestruzzi, intonaci
- carico, trasporto materiali, apertura e svuotamento sacchi
- taglio su lapidei, laterizi, refrattari
- messa in opera pannelli con materiali isolanti
- pulizia facciate con sabbia

LIQUIDI

i pericoli derivanti per immersione, getti e schizzi di acidi e basi

- | | |
|----------------|----------------------|
| – Calcestruzzi | – Vernici |
| – Malte | – Smalti |
| – Disarmanti | – Impegnanti |
| – Adesivi | – Protettivi |
| – Colle | – Detergenti |
| – Solventi | – Schiume |
| – Stucchi | – Resine |
| – Pitture | – Impermeabilizzanti |

La loro pericolosità è in funzione delle concentrazioni e dei componenti diversi da prodotto a prodotto e dalla marca e quindi meglio analizzabile dalle schede di sicurezza specifiche presenti in cantiere, si tratta comunque di prodotti che hanno sempre degli effetti da tenere in considerazione soprattutto in dipendenza della loro modalità di uso e per i quali servono adeguati DPI e procedure operative

Fumi, Nebbie, Gas e Vapori

Possono essere generati da particolari lavorazioni o dall'uso di specifiche sostanze

si originano dalle sostanze liquide Si sviluppano in relazione alla loro tensione di vapore con la temperatura ambiente e dalle condizioni operative di utilizzo

- Fumi
- Nebbie
- Gas e vapori

a pennello si formano vapori mentre a spruzzo si formano fumi, nebbie gas e vapori

Vengono generati nei lavori in cui vengono usati catrami e bitumi (lavori stradali e di impermeabilizzazione).

Le sostanze pericolose vengono anche assorbite per contatto con la pelle.

RISCHIO SOSTANZE CANCEROGENE E MUTAGENE

CANCEROGENI (agenti)

Si intende per agenti cancerogeni le sostanze alle quali è attribuita la frase di rischio **R45** ("Può provocare il cancro") o **R49** ("Può provocare il cancro per inalazione"), nonché le sostanze di cui all'elenco dell'allegato VIII del D.Lgs.626/94.

MUTAGENI (agenti)

Sostanza o preparato, o agente fisico che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, può produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza ed a cui è attribuita la frase di rischio **R46** ("Può provocare alterazioni genetiche ereditarie") o **R 68** ("Possibilità di effetti irreversibili").

Molte sostanze cancerogene sono anche mutagene.

Valutazioni di cancerogenicità IARC per miscele e circostanze di esposizione

Gruppo 1 Miscele

Oli di scisto (CAS 68308-34-9) Fumo passivo

Circostanze di esposizione

Produzione dell'alluminio Produzione e riparazione di stivali e scarpe

Gassificazione del carbone Cokeria

Falegnameria Fonderie di ferro ed acciaio

Verniciatore Industria della gomma

Miscela di acidi forti inorganici contenenti acido solforico

Gruppo 2° Miscele

Gas di scarico di veicoli a motore diesel

Insetticidi non arsenicali (per chi applica o spruzza gli insetticidi)

Bifenili policlorurati (CAS1336-36-3)

Circostanze di esposizione

Produzione di vetro artistico, contenitori e manufatti a pressione in vetro

Parrucchieri e Barbieri Raffinazione del petrolio

EDILIZIA STRADALE

- **Catrami** (prodotto bituminoso, viscoso o liquido, che risulta dalla distillazione distruttiva dei materiali carboniosi)

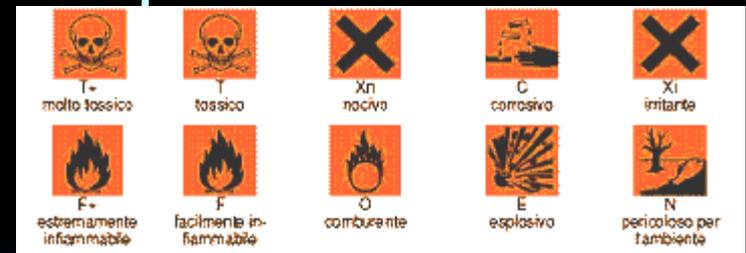
Composto da **idrocarburi aromatici, solfuro di carbonio.**

- **Bitumi** (miscela di **idrocarburi** naturali o pirogenici, liquidi gassosi o solidi, completamente solubili in solfuro di carbonio)

Mescolato con **calcare, dolomite o arenarie** si ottiene l'**asfalto**

Strumenti di base per individuare gli agenti chimici

ETICHETTA: mette a disposizioni le informazioni essenziali, richiamare l'attenzione di coloro che usano i prodotti rispetto ai possibili rischi.



SCHEDA DATI DI SICUREZZA strumento per gli utilizzatori professionali per avere informazioni più dettagliate

METODI

per la determinazione delle proprietà delle sostanze

Stessa denominazione dell'etichetta.
Numero telefonico di emergenza.

SCHEDA DI SICUREZZA

SS 2 105

Data di emissione: 19/01/2005

Revisione: 2

Pag 1 di 5

BETONFIX DM

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA / PREPARATO E DELLA SOCIETA' PRODUTTRICE

NOME COMMERCIALE:

BETONFIX DM.

IMPIEGO:

malta espansiva per demolizioni
silenziose non esplosive. Prodotto
destinato esclusivamente ad un utilizzo
professionale.

PRODUTTORE/FORNITORE:

Kimia S.p.A. Via del Rame, 73
06077 PONTE FELCINO (PERUGIA)
Tel. +39.075.5918071
Fax. +39.075.5913378
<http://www.kimia.it> e-mail: info@kimia.it.

INFORMAZIONI DI EMERGENZA:

Tel. +39.075.5918071.

2. Composizione/Informazione sugli Ingredienti:

2. COMPOSIZIONE E INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

CARATTERIZZAZIONE CHIMICA: MALTA PER DEMOLIZIONI IN POLVERE

DENOMINAZIONE SOSTANZA	CAS# EINECS# ANNEX I INDEX#	% conc.	FRASI DI RISCHIO R SIMBOLI DI PERICOLO
OSSIDO DI CALCIO	1305-78-8 215-138-9	98 - 99	Xi R38, R41

* Il testo delle frasi di rischio (R) è riportato alla Sezione 16 della presente scheda di sicurezza.

3. Identificazione dei Pericoli

3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Il preparato è da considerarsi pericoloso ai sensi delle norme di classificazione di cui alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e successive modifiche ed adeguamenti. Provoca ustioni. Il prodotto a contatto con l'acqua reagisce generando calore e dà luogo ad un pH sensibilmente alcalino (12-13). La causticità derivante dal pH può dar luogo ad irritazione per contatto con parti sensibili (occhi, mucose, pelle).

- **CONTATTO:** per contatti prolungati con la pelle può essere irritante. In soggetti sensibili può dar luogo a dermatiti. Può provocare irritazioni soprattutto per contatto con la pelle umida;
- **CONTATTO CON GLI OCCHI:** in caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e consultare un medico;
- **INGESTIONE:** il prodotto se ingerito può dar luogo a ustioni dovute all'effetto disidratante e allo sviluppo di calore conseguente alla reazione esotermica generata;
- **INALAZIONE:** una frazione del prodotto può presentarsi sotto forma di particelle inalabili (<5 µm). L'inalazione del prodotto, soprattutto se prolungata, può dar luogo a sensibilizzazioni e/o irritazioni. Si raccomanda quindi sempre l'uso di dispositivi di protezione individuali atti a bloccare le polveri inalabili.

4. Interventi di Primo Soccorso

SCHEDA DI SICUREZZA

SS 2 105

Data di emissione: 19/01/2005

Revisione: 2

Pag 2 di 5

4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

- **CONTATTO CON LA PELLE:** in caso di contatto prolungato con la pelle togliere l'abbigliamento contaminato e lavare bene con acqua e sapone;
- **CONTATTO CON GLI OCCHI:** in caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua pulita per almeno 15 minuti e consultare un medico;
- **INGESTIONE:** in caso di ingestione lavare bene la bocca, bere molta acqua e consultare un medico;
- **INALAZIONE:** portare il soggetto all'aria aperta. Se persistono sintomi di disagio ricorrere all'assistenza medica.

5. MISURE ANTINCENDIO

INFORMAZIONI GENERALI: il prodotto non è infiammabile, combustibile, comburente.

MEZZI DI ESTINZIONE APPROPRIATI: questa raccomandazione non è applicabile. Il prodotto non si degrada al calore e non influenza il comportamento di incendi che si sviluppano nelle vicinanze.

MEZZI DI ESTINZIONE INADATTI: nessuno.

RISCHI SPECIFICI: nessuno.

EQUIPAGGIAMENTO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE: in presenza di incendi di materiale combustibile nelle vicinanze, il prodotto non richiede particolari dispositivi di protezione per gli addetti allo spegnimento oltre a quelli già impiegati.

5. Misure Antincendio:

6. Provvedimenti in Caso di Dispersione Accidentale:

6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

PRIME MISURE E PRECAUZIONI INDIVIDUALI: si dovranno applicare le solite procedure richieste per la manipolazione industriale dei prodotti in polvere (vedi Sezione 7). Prima di procedere alla manipolazione dotarsi dei dispositivi di protezione individuale richiesti (vedi Sezione 8).

PRECAUZIONI AMBIENTALI: evitare la produzione di polvere (vedi sopra).

MODALITÀ DI PULIZIA: non sono richieste particolari modalità. Raccogliere il prodotto con sistemi a secco, evitando al contempo la produzione di polvere, facendo uso per esempio di aspiratori industriali. Arieggiare i locali interessati. Non gettare mai in fognature o altri corpi idrici, in quanto il prodotto reagisce a contatto con l'acqua.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

MANIPOLAZIONE: indossare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti dalla Sezione 8. Evitare la formazione di polveri.

STOCCAGGIO: immagazzinare in ambienti asciutti e ben aerati. Conservare in contenitori che impediscano il contatto con umidità e acqua. Si ricorda che il prodotto è sensibile all'umidità, in presenza della quale aumenta di volume e perde le sue caratteristiche.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

PRECAUZIONI TECNICO/IMPIANTISTICHE: si raccomanda di manipolare il prodotto in zone dotate di una aspirazione localizzata. Avere sempre a disposizione una fonte di acqua corrente.

PROTEZIONI INDIVIDUALI:

- *Protezione respiratoria:* maschera antipolvere;
- *Protezione delle mani:* guanti protettivi impermeabili;
- *Protezione degli occhi:* occhiali protettivi;
- *Protezione del corpo:* grembiule / tuta, stivali.

MISURE SPECIFICHE D'IGIENE: nessuna in particolare. Evitare di mangiare, bere, fumare durante l'utilizzo del prodotto. Non riutilizzare abiti contaminati.

LIMITI DI ESPOSIZIONE (8 ORE)

OSSIDO DI CALCIO (1305-78-8) ACGIH 2003 TLV-TWA: 2 mg/m³

7. Manipolazione e stoccaggio

8. Protezione personale/controllo dell'esposizione:

9. Proprietà Fisiche e Chimiche

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE	
STATO FISICO:	solido.
FORMA:	polvere fine.
COLORE:	beige chiaro.
ODORE:	nessuno.
pH:	12/13 (dispersione acquosa al 2%).
DENSITÀ RELATIVA:	3,4 Kg/cm ³ .
TEMPERATURA DI EBOLLIZIONE:	non applicabile.
TEMPERATURA DI FUSIONE:	2572° C.
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:	non infiammabile.
LIMITI DI ESPLOSIVITÀ:	non applicabile.
PROPRIETÀ COMBURENTI:	non applicabile.
PRESSIONE DI VAPORE:	non applicabile.
DENSITÀ DEI VAPORI (aria =1):	non applicabile.
SOLUBILITÀ IN ACQUA:	poco solubile.
LIPOSOLUBILITÀ:	non applicabile.
COEFFICIENTE DI RIPARTIZIONE P _{ow} :	non applicabile.
VISCOSITÀ:	non applicabile.

10. Stabilità e Reattività

10. STABILITA' E REATTIVITA'
CONDIZIONI DA EVITARE: il prodotto è chimicamente inerte in ambienti secchi. In presenza di acqua e/o umidità il prodotto reagisce con reazione esotermica portando alla formazione di prodotti idrati. Fortemente igroscopico e disidratante. Si scioglie in acidi, glicerina e soluzioni zuccherine
MATERIE DA EVITARE : per quanto detto il contatto con materiali umidi o permeabili all'umidità atmosferica possono pregiudicare le proprietà tipiche del prodotto.
PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSI: nessuno.

11. Informazioni Tossicologiche

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE
POSSIBILI VIE DI ESPOSIZIONE: contatto, inalazione ed ingestione.
INALAZIONE: il prodotto causa irritazione delle vie respiratorie superiori per esposizioni prolungate. La gravità dell'irritazione varia in base al tempo di esposizione e alla quantità di prodotto inalata.
INGESTIONE: in caso di ingestione occorre somministrare immediatamente abbondante acqua e contattare immediatamente il medico.
CONTATTO CON LA PELLE: localmente irritante e/o corrosivo per contatto prolungato.
MUTAGENICITÀ: non mutageno.
EFFETTI RITARDANTI: non noti.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

RIPARTIZIONE AMBIENTALE: le caratteristiche chimico-fisiche del prodotto indicano il suolo come comparto naturale di destinazione. Dopo qualche ora dall'idratazione il prodotto è di stabilità paragonabile a tutti gli effetti a quella di una roccia naturale.

ITTIOTOSSICITÀ: il prodotto non è tossico per la fauna ittica. Solo versamenti massicci, in grado di modificare le caratteristiche di torbidità e di pH del corpo idrico possono avere influenza sulla vita acquatica.

TOSSICITÀ SU BATTERI: non applicabile.

BIOACCUMULABILITÀ: non applicabile. Il prodotto non viene assimilato da nessuna specie vivente e non entra quindi nella catena alimentare.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

TRATTAMENTO DEI RESIDUI: i residui non idratati possono venir recuperati per il riutilizzo. Residui idrati o imballi contaminati possono venir smaltiti senza particolari pre-trattamenti.

METODI DI SMALTIMENTO: smaltire i residui ed i contenitori usati in conformità alle norme vigenti in materia. In caso di dubbio contattare l'autorità locale. Generalmente i contenitori usati vengono considerati rifiuti assimilabili agli RSU e possono quindi essere smaltiti nelle stesse discariche (1° categoria secondo la normativa vigente). I residui idrati sono recuperabili come materiale inerte o possono essere smaltiti in discarica per inerti (tipo 2 A secondo l'attuale normativa). Non scaricare mai in fognatura o altri corpi idrici superficiali.

NORME COMUNITARIE SUI RESIDUI: Direttiva 75/442/CEE e Direttiva 78/319/CEE.

DISPOSIZIONI NAZIONALI: DPR n.915 del 10/09/1972 e relativa Delibera del Comitato Interministeriale del 27 Luglio 1984. D.lvo n.22 Febbraio/1997.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto non è classificato come pericoloso secondo le normative che regolano il trasporto internazionale. Evitare in ogni caso mezzi di trasporto non idonei ad evitare la dispersione di polveri nell'ambiente e nell'atmosfera.

TRASPORTO VIA TERRA GGVS/ADR GGVE/RID.

STRADA GGVS/ADR: materia non regolamentata.

FERROVIA GGVE/RID: materia non regolamentata.

DICHIARAZIONE PER LA SPEDIZIONE VIA TERRA: nessuna.

TRASPORTO MARITTIMO GGVS/IMDG.

MARE GGVS/IMDG: materia non regolamentata.

DICHIARAZIONE PER LA SPEDIZIONE MARITTIMA: nessuna.

TRASPORTO AEREO ICAO/IATA.

AEREO ICAO/IATA: materia non regolamentata.

DICHIARAZIONE PER LA SPEDIZIONE AEREA: nessuna.

12. Informazioni Ecologiche

13. Osservazioni sullo Smaltimento

14. Informazioni sul Trasporto

15. Informazioni sulla Normativa

16. Altre Informazioni

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

SIMBOLI DI PERICOLO:



Xi irritante

FRASI DI RISCHIO (R):

R38: irritante per la pelle

R41: rischio di gravi lesioni oculari

CONSIGLI DI PRUDENZA (S):

S8 conservare al riparo dall'umidità.

S22 Non respirare le polveri.

S24 evitare il contatto con la pelle

S25 evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.

S26 in caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.

S39 proteggersi gli occhi / la faccia

16. ALTRE INFORMAZIONI

La presente scheda di sicurezza è stata redatta secondo le normative comunitarie vigenti.

RIFERIMENTI NORMATIVI: direttiva 67/548/CEE e successive modifiche (29° adeg.)
direttiva 91/155/CEE e successive modifiche;
direttiva 1999/45/CE e successive modifiche;
direttiva 2001/60/CE e successive modifiche;
D.Lgs. n°65 del 14 marzo 2003
D.M Sanità del 7 settembre 2002
NIOSH-Registry of Toxic Effects of Chemical Substances;
The Merck Index Ed. 10;
ACGIH 2003
IMO (Intern. Maritime Organization), Amdt. 30 – 2000;
ADR edizione 2003;
Handling Chemical Safety;
INRS – Fiche Toxicologique;
Patty – Industrial Hygiene and Toxicology;
N.I. Sax – Dangerous properties of Industrial Materials – 7°
Ed., 1989;

Le informazioni e i dati contenuti in questa Scheda di Sicurezza si basano sulle conoscenze di KIMIA S.p.A. al momento della data di revisione. KIMIA S.p.A. non può escludere che in particolari circostanze o condizioni d'uso possano essere necessarie misure di sicurezza aggiuntive. Le informazioni fornite con questa Scheda di Sicurezza non costituiscono specifica o garanzia di qualità e il fornitore non si assume alcuna responsabilità per danni che possano derivare da impieghi impropri del prodotto.

INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DA AGENTI CHIMICI



Valutazione dei rischi D.lgs 81/2008

Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo ed alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio **basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori** e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articolo 225, 226, 229, 230.

➤ **Art. 225: Misure specifiche di protezione e di prevenzione**

(processi lavorativi, attrezzature e materiali adeguati; riduzione del rischio alla fonte, misure di protezione individuali, follow-ups quando vengono superati i limiti di esposizione professionale applicabili, etc...)

❖ **Art. 226: Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze**

❖ **Art. 229: Sorveglianza sanitaria**

❖ **Art. 230: Cartelle sanitarie di rischio**

Valutazione dei rischi D.lgs 81/2008

Rischio “NON basso per la sicurezza e/o NON irrilevante per la salute”

Se il rischio connesso alla presenza e/o esposizione ad agenti chimici pericolosi **NON è basso per la sicurezza e irrilevante per la salute**, il Datore di lavoro dovrà:

- ✓ attuare quanto previsto dagli articoli **225 e 226** e nominare un **Medico competente** (per i cui titoli, requisiti e compiti vedi gli artt. da 38 a 42), che dovrà sottoporre i Lavoratori esposti a **Sorveglianza sanitaria** e istituire e aggiornare le **Cartelle sanitarie e di rischio**.

Valutazione dei rischi D.lgs 81/2008

Definizioni

“rischio basso per la sicurezza”:

Sicurezza = salvaguardia dell'integrità fisica del Lavoratore da effetti acuti e immediati (contatto cutaneo con sostanze corrosive, breve esposizione ad alte concentrazioni di sostanze chimiche, spruzzi di sostanze chimiche, etc...)

“rischio irrilevante per la salute”:

Condizioni di lavoro nelle quali l'esposizione agli agenti chimici pericolosi è ampiamente al di sotto dei valori limite di esposizione individuati dalla normativa