



Centrale Termoelettrica San Filippo del Mela  
 contrada Archi Marina  
 98044 San Filippo del Mela (ME)  
 Tel. 090 9607111  
 Fax 090 9384471  
 www.edipower.it



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
 del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E prot DVA-2011-0010451 del 03/05/2011



P. 207. 3234 del 29.06.2011



Spett.le **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
 Territorio e del Mare**  
 Direzione Generale per le Valutazioni  
 Ambientali, Div. IV  
 Via Cristoforo Colombo, 44  
 00147 ROMA  
 c.a. Dr. Giuseppe Lo Presti  
 Fax: 0657225068

E p.c. **ISPRA**  
 Servizio Indirizzo, Controllo e  
 Coordinamento Attività Ispettive  
 Via Vitaliano Brancati, 48  
 00144 ROMA  
 c.a. Ing. Alfredo Pini  
 Fax: 0650072450



**ARPA Sicilia**  
 Dipartimento Provinciale di Messina  
 Via G. La Farina, isolato 105  
 981200 Messina  
 c.a. Dott. Antonio Marchese  
 Fax: 0903653441

**Raccomandata A/R anticipata via fax**

**OGGETTO:** Centrale termoelettrica Edipower di San Filippo del Mela, impianto pilota per la sperimentazione del Processo Purate, in sostituzione dell'ipoclorito di sodio, per l'additivazione delle acque di raffreddamento dei Gruppi 5 e 6.

Con riferimento alla sperimentazione di cui all'oggetto, comunichiamo che, a partire dal prossimo 5/05/2011 verrà avviata la sperimentazione del processo Purate per l'additivazione di agente antifouling sulle acque dei circuiti di raffreddamento delle Unità SF5 ed SF6 (portata acqua mare circa 75.000 m<sup>3</sup>/h). La durata prevista della sperimentazione è di circa 6 mesi, in concomitanza con il periodo estivo, durante il quale il fenomeno del fouling organico sui condensatori è più pronunciato. La sperimentazione è finalizzata a verificare la possibilità di utilizzare stabilmente il processo Purate in sostituzione dell'additivo

**Edipower spa** - Sede legale: Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano

Capitale sociale euro 1.441.300.000 i.v. - Iscrizione al Registro delle Imprese di Milano - C.F. e P.I. 13442230150 - REA di Milano 1651649



attualmente adoperato, costituito da ipoclorito di sodio. L'esito della sperimentazione sarà comunicato agli Enti destinatari della presente comunicazione.

I potenziali vantaggi dell'utilizzo del processo Purate, in termini operativi ed ambientali, sono descritti in dettaglio nella relazione allegata alla presente. Si evidenzia, in particolare, che l'utilizzo del processo Purate non porta all'emissione nelle acque di raffreddamento di sostanze differenti da quelle autorizzate in AIA.

Con i nostri migliori saluti.

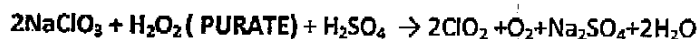
 **Edipower**  
Centrale Termoelettrica di S. Filippo del Mela  
Ing. F. J. Guidi  
(Capo Centrale)



### Descrizione Tecnologia PURATE

Il Purate è un preparato costituito da 40%NaClO<sub>3</sub> ed 8%H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ( vedi Allegato 2).

Si riporta di seguito, la reazione caratteristica della tecnologia Purate:



Come si evince dai prodotti di reazione, la sostanza attiva è il Biossido di Cloro gassoso, che ha i seguenti vantaggi:

- ha un potere ossidante più elevato del Cloro (prodotto di reazione qualora si utilizzi il ipoclorito di sodio);
- è efficace già a bassi dosaggi (0,1-0,2 ppm);
- reagisce in un ampio range di pH (variabile tra pH 4 e pH 10);
- miglior impatto ecologico : dalla reazione non si formano THM.

#### Descrizione Processo:

1. Acido Solforico e Purate vengono dosati in un reattore tubolare;
2. La reazione, esotermica, avviene alla temperatura di 40°C – 80° C;
3. Il vuoto nel reattore è creato da un flusso d'acqua che attraversa un eiettore;
4. Il Biossido di Cloro in fase gas è immediatamente assorbito nell'acqua creando la soluzione di ClO<sub>2</sub>.

L'impianto del Purate è stato posizionato in una zona lontana dagli impianti produttivi, antistante il mare (zona di Levante).

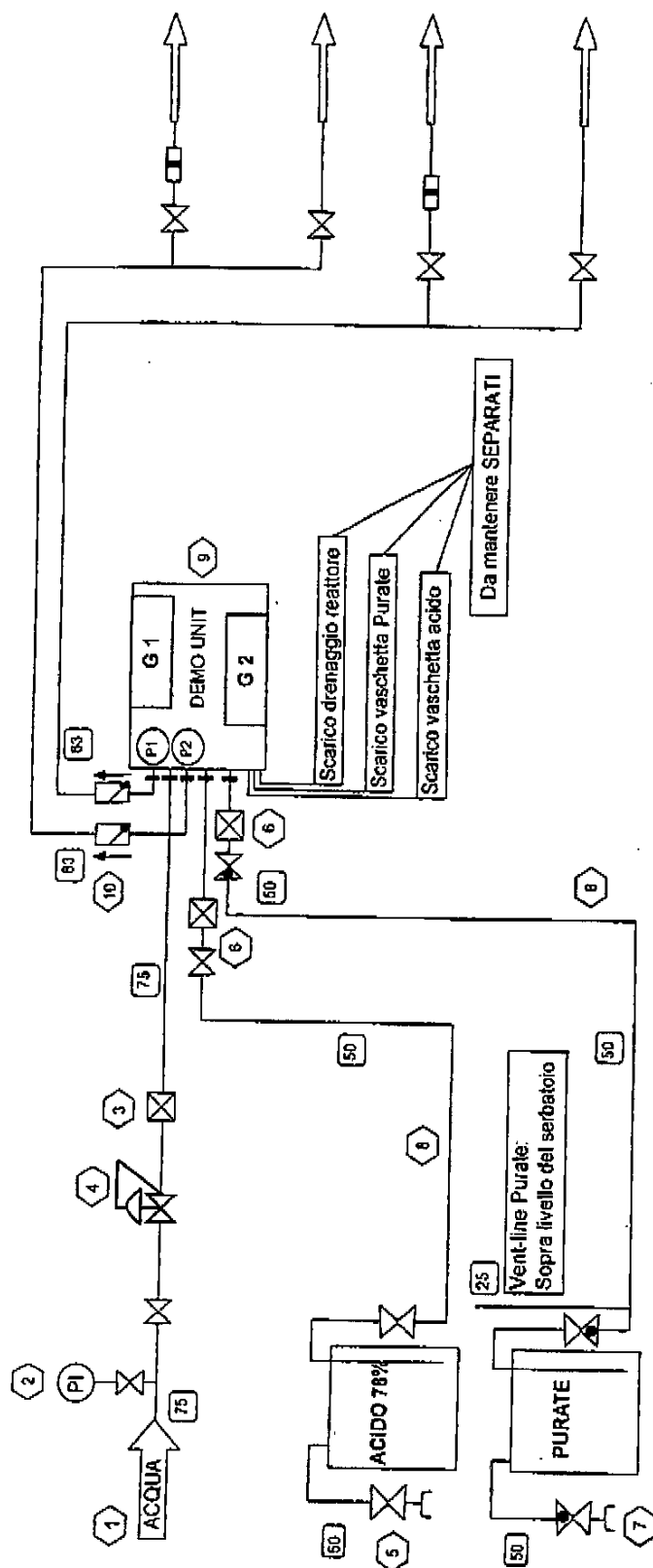
Sono state adottate tutte le precauzioni per la salvaguardia della salute e sicurezza, così come previsto dal DLgs. 81/08.

Per quanto riguarda i potenziali impatti ambientali, si evidenzia che l'utilizzo del processo Purate non porta all'emissione nelle acque di raffreddamento di sostanze differenti da quelle autorizzate in AIA.

#### Elenco Allegati:

- Allegato 2 - scheda di sicurezza del Purate;
- Allegato 3- schema impianto Purate.

# Schema di installazione EDIPOWER - S.FILIPPO del MELA



- 1 Ingresso acqua motrice
  - 2 Indicatore di pressione
  - 3 Filtro con rete in acciaio o polietilene
  - 4 Se necessario: Valvola regolatrice di pressione (a 5-6 bar)
  - 5 Tubo di carico Acido solforico
  - 6 Filtro con rete in polietilene
  - 7 Adattatore speciale per scarico Purate (a cura Chimica)
  - 8 Tutte le linee dei chemicals e connessioni flangiate in PVC o CPVC
  - 9 Unità di produzione DEMO UNIT
  - 10 Valvole di non ritorno linee biossido
- 50 Dimensione della linea e degli attacchi flangiate: D 50



DR. FR. D'AGOSTINO s.p.a.

# eka

an Akzo Nobel company

## SCHEMA DI SICUREZZA

### 1. Elementi identificativi della sostanza/preparato e della società produttrice

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Fornitore:</b><br><b>Eka Chemicals AB</b><br>Via San Matteo 139<br>IT-370 SOAVE, Verona<br>L'Italia<br>Tel: +46 31 587000<br>Fax: +46 31 587730<br>E-mail: sds-ppe@akzonobel.com<br>Internet: www.akzonobel.com/eka<br>Telefono per emergenza:<br>Italia: +49 2421 595 112<br>International: +46 8 337043 | <b>Nome del prodotto</b><br><b>Purate®</b><br><br><b>Identità chimica</b><br>Clorato di sodio/perossido di idrogeno in soluzione acquosa stabilizzata.<br><br><b>Applicazione</b><br>Dosatore di reagente per la generazione di biossido di cloro.<br><br><b>Codice prodotto</b><br>NACE: 21 UC62: 39 | <b>ID: 800</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|

### 2. Identificazione dei pericoli

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Classificazione</b>       | O: R8 Xn: R22 R32 Xi: R36 N: R51/53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Effetti sulla salute</b>  | Nocivo per ingestione.<br>Irritante per gli occhi. Può provocare lesioni agli occhi.<br>Può causare irritazione alla pelle.<br>A contatto con acidi libera gas molto tossico.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Effetti sull'ambiente</b> | Nocivo per le piante e tossico per le alghe marroni. Può provocare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente. Riferirsi alla sezione 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Altri effetti</b>         | Ossidante.<br>La contaminazione con diversi metalli o materiali organici può provocare una rapida decomposizione con rilascio di ossigeno gassoso.<br>Agevola la combustione.<br>Purate® reagisce violentemente agli acidi forti formando gas tossici ed esplosivi come biossido di cloro e/o cloro.<br>Gli indumenti contaminati, se lasciati asciugare, sono altamente infiammabili; potrebbero accendersi semplicemente per frizione o se esposti a fonti di calore. |

### 3. Composizione/Informazione sugli ingredienti

Vedere sezione 16 per il testo di frasi-R.

È un preparato come definito dalla direttiva 99/45/CE.

| <u>Ingredienti pericolosi</u> | <u>CAS Nr</u> | <u>EC Nr</u> | <u>Classificazione</u> | <u>R-frasi</u>      | <u>% in peso</u> |
|-------------------------------|---------------|--------------|------------------------|---------------------|------------------|
| Perossido di idrogeno         | 7722-84-1     | 231-765-0    | C, Xn, O               | R5, R8, R20/22, R35 | < 8 %            |
| Clorato di sodio              | 7775-09-9     | 231-887-4    | Xn, O, N               | R9, R22, R51/53     | 40 % ca.         |

### 4. Interventi di primo soccorso

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inalazione</b>             | Portare all'aria aperta. Se la persona non respira, amministrare la respirazione artificiale, di preferenza bocca a bocca. In caso di difficoltà respiratorie, somministrare ossigeno. Assicurare l'accesso all'aria fresca in caso di inalazione di biossido di cloro. Consultare immediatamente un medico. |
| <b>Contatto con la pelle</b>  | Lavare subito con sapone ed acqua abbondante. Rimuovere tutti gli indumenti contaminati e le calzature, quindi immergerli in acqua per prevenire il rischio di incendio.                                                                                                                                     |
| <b>Contatto con gli occhi</b> | Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Non indossare lenti a contatto quando si tratta Purate®. Consultare immediatamente un medico.                                                                                                                       |

Nome del prodotto: Purate®

Issue: 8 - Italia (REACH) (21-Nov-2008)

Pagina 1 ( 7 )

  
**AKZO NOBEL**

# eka

an Akzo Nobel company

## SCHEDA DI SICUREZZA

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Ingestione</i>        | Non somministrare alcunché a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua e berne abbondantemente. Non provocare il vomito! Consultare immediatamente un medico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Note per i Medici</i> | L'avvelenamento da clorato di sodio è piuttosto raro, ma è associato ad un tasso di mortalità elevato in seguito a gravi emolisi intravascolari ed insufficienze renali acute. Il tiosolfato di sodio (2-5 gm. in 200 ml di bicarbonato di sodio al 5 %) è un antidoto specifico che può essere somministrato per via orale o intravenosa. NON trattare con blu di metilene per evitare il rischio di metaemoglobinemia. Il clorato di sodio è liberamente dializzabile e si raccomanda il trattamento precoce peritoneale o mediante emodialisi.<br><br>Il contatto diretto del perossido di idrogeno con gli occhi può provocare lesioni alle cornee, in particolare se non vengono lavati immediatamente. Si raccomanda una valutazione oftalmologica accurata.<br><br>Non tentare di svuotare lo stomaco mediante induzione dell'emesi o lavanda gastrica. In caso di grave distensione di stomaco o esofago per la formazione di gas, può essere necessario l'inserimento di un tubo gastrico. |

### 5. Misure antincendio

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Rischi Generali d'Incendio</i>      | Non infiammabile. Se coinvolto in un incendio può contribuire alla combustione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Mezzi estintori</i>                 | UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE ACQUA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Mezzi di estinzione non adatti</i>  | Per Purate®, NON utilizzare estintori a schiuma secca, polvere o anidride carbonica.<br><br>L'eventuale evaporazione può comportare la formazione di clorato di sodio solido. Il clorato di sodio solido non è infiammabile, ma in caso di incendio si decompone in ossigeno alimentando ulteriormente l'incendio. Pertanto, per il raffreddamento e la diluizione del clorato di sodio solido è efficace ESCLUSIVAMENTE L'ACQUA. NON UTILIZZARE ESTINTORI A CO2, Halon, a schiuma secca o polvere né coperte ignifughe in presenza di clorato di sodio solido in quanto sono completamente inefficaci e possono confinare il calore peggiorando la situazione. |
| <i>Equipaggiamento protettivo</i>      | L'autorespiratore ed abiti a protezione totale dovrebbero essere indossati quando si contrasta un incendio.<br>Evitare il contatto con qualsiasi parte del corpo.<br>Prestare attenzione a non impregnare indumenti, scarpe o guanti con la soluzione di clorato di sodio, altrimenti in caso di asciugatura diventerebbero altamente combustibili e potrebbero incendiarsi per attrito o calore.<br>In caso di incendio esterno, raffreddare abbondantemente i contenitori della soluzione di clorato di sodio e perossido di idrogeno con acqua.                                                                                                              |
| <i>Eventuali rischi di esposizione</i> | Il prodotto agevola la combustione a seguito del rilascio di ossigeno gassoso (in seguito alla decomposizione termica).<br>NON consentire il contatto della soluzione con eventuali materiali combustibili. In caso di asciugatura, carta, legno, tessuti e pelle impregnati con la soluzione di clorato di sodio diventano altamente combustibili e possono incendiarsi per attrito o calore.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 6. Provvedimenti in caso di dispersione accidentale

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Operazioni per la raccolta delle perdite</i> | Contenere ed assorbire con sabbia o altro materiale inerte adeguato (non combustibile), NON segatura, sughero o simile in seguito al rischio di incendio.<br>In caso di grandi perdite, contattare un esperto.<br>Evitare il contatto della soluzione con materiali inappropriati come alcuni metalli e materiali organici.<br>NON sono consentite fuoriuscite in scarichi o altri ambienti acidi per evitare emissioni di gas biossido di cloro.<br>Evitare che il prodotto raggiunga fognature e corsi d'acqua in grandi quantità. Contattare le autorità locali. |
| <i>Precauzioni per le persone</i>               | Riferirsi alla sezione 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Nome del prodotto: Purate®

Issue: 8 - Italia (REACH) (21-Nov-2008)

Pagina 2 (7)


  
AKZO NOBEL

# eka

an Akzo Nobel company

## SCHEDA DI SICUREZZA

### 7. Manipolazione e immagazzinamento

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Manipolazione</i>        | Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.<br>Le aree e le procedure di lavoro devono essere organizzate in modo da evitare il contatto diretto.<br>Utilizzare unicamente in locali ben ventilati.<br>Evitare la contaminazione ed il contatto con sostanze chimiche e materiali inappropriati.<br>Non utilizzare il prodotto in prossimità di scintille o fonti di calore.<br>Tenere chiuso il contenitore quando non si utilizza il prodotto.<br>Quando si usa questo materiale, non bisogna mangiare, bere o fumare. |
| <i>Immagazzinamento</i>     | Conservare in luogo fresco, buio, secco, ventilato ed a prova di incendio, preferibilmente nell'imballo originale ben sigillato.<br>Non conservare il prodotto in recipienti non ventilati oppure tra valvole.<br>Tenere lontano da sostanze combustibili.<br>Tenere lontano da acidi forti.<br>Non conservare su pavimenti di legno o pallet.                                                                                                                                                                             |
| <i>Materiali da evitare</i> | Tenere lontano da sostanze chimiche e materiali incompatibili come materiali organici, sostanze alcaline, acidi forti, fosforo, zolfo, solfuri, solfiti e sali di metalli/ammonio.<br>Materiali organici contaminati, se lasciati asciugare, sono altamente infiammabili.<br>In caso di contatto di Purate® con acidi forti e determinati metalli si può formare ossigeno gassoso. Evitare il contatto con acciaio dolce.                                                                                                  |

### 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Protezione generale</i>                | Indossare indumenti protettivi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Protezione respiratoria</i>            | Non applicabile nelle normali condizioni di utilizzo. Comunque gli ambienti di lavoro devono essere ventilati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Protezione delle mani</i>              | Evitare il contatto con la pelle. Guanti e stivali in neoprene/nitrile/gomma naturale o PVC.<br>Evitare che indumenti/guanti si impregnino con Purate®, altrimenti una volta asciutti saranno infiammabili per attrito o calore.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Protezione della pelle</i>             | Utilizzare tuta protettiva o stivali. Si consiglia l'uso di stivali impermeabili. Si raccomanda doccia o vasca di emergenza.<br>Evitare di impregnare gli indumenti o gli stivali con Purate® poiché diventerebbero altamente combustibili se lasciati asciugare e potrebbero incendiarsi per attrito o riscaldamento. Lavare immediatamente con acqua abbondante gli indumenti contaminati!<br>Qualora sussista il rischio di contatto, indossare guanti e tute resistenti alle sostanze chimiche e stivali di gomma. |
| <i>Protezione degli occhi</i>             | Occhiali per normali condizioni d'uso. Mascherina per trattamento aperto. Non indossare lenti a contatto. Predispone una stazione di lavaggio degli occhi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Limiti di contaminazione dell'aria</i> | Perossido di idrogeno: SE - HGV/NGV: 1,4 mg/m³, HGV/TGV: 3 mg/m³. DE - MAK: 1,4 mg/m³. FR - VLR/VME: 1,5 mg/m³.<br>Clorato di sodio: Nessuno elencato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 9. Proprietà fisiche e chimiche

(I valori riportati in questa sezione sono da considerarsi come valori tipici e non come specifiche di prodotto)

|                                               |                                                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Aspetto</i>                                | Liquido.                                         |
| <i>Colore</i>                                 | Incolore- leggero blu.                           |
| <i>Odore</i>                                  | Leggero puzzolente.                              |
| <i>pH</i>                                     | 2 ca.                                            |
| <i>Densità/Densità apparente</i>              | 1370 kg/m³ ca.                                   |
| <i>Punto di fusione/ebollizione</i>           | -29°C / 111°C.                                   |
| <i>Viscosità</i>                              | 1,8 mPa.s (20°C).                                |
| <i>Solubilità</i>                             | Miscibile (acqua).                               |
| <i>Tensione di vapore</i>                     | 6,7 kPa (40°C, 40% Chlorato de sodio soluzione). |
| <i>Coefficiente di ripartizione (log Pow)</i> | Non applicabile.                                 |

Nome del prodotto: Purate®

Issue: 8 - Italia (REACH) (21-Nov-2008)

Pagina 3 ( 7 )


  
AKZO NOBEL

**eka**

an Akzo Nobel company

**SCHEDA DI SICUREZZA**

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Punto di infiammabilità</i> | Non applicabile, (vedi sezione 10). |
| <i>Limiti di esplosione</i>    | Non applicabile.                    |

**10. Stabilità e reattività**

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Prodotti pericolosi della decomposizione</i> | Purate® è un forte ossidante, che rilascia facilmente l'ossigeno. Purate® reagisce con acidi minerali forti liberando gas biossido di cloro. La contaminazione con vari metalli o materiali organici può provocare la rapida decomposizione del perossido di idrogeno con conseguenti emissioni di ossigeno gassoso ed aumento di pressione in caso di ventilazione inadeguata.                                                                                                                      |
| <i>Condizioni da evitare</i>                    | Evitare fonti di calore, fiamme, forti luci UV ed altre fonti di innesco. Esposizione alla luce del sole.<br>Un pH elevato (>4) può velocizzare la decomposizione del perossido di idrogeno. NON utilizzare acidi forti per il controllo del pH.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Materiali da evitare</i>                     | A contatto con materiali organici come tessuti, legno o pelle può provocare un incendio, se lasciati asciugare.<br>La contaminazione con diversi metalli o materiali organici può provocare una rapida decomposizione con rilascio di ossigeno gassoso ed accumulo di pressione in caso di ventilazione insufficiente.                                                                                                                                                                               |
| <i>Reazioni pericolose</i>                      | Purate® reagisce violentemente agli acidi forti formando gas tossici ed esplosivi come biossido di cloro e/o cloro. Si decompone a contatto con alcuni metalli ed alcali che generano ossigeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Incompatibilità</i>                          | Purate® in soluzione può reagire con acidi, materiali organici, plastiche espanse come polistirene o poliuretano, sali di ammonio, zolfo o solfuri, fosforo, arsenico, metalli quali rame, zinco, alluminio ed altri, biossido di manganese, cianuro di potassio e tiocianati. Purate® è incompatibile con metalli solubili e relativi sali (ad es. ferro, rame, cromo, vanadio, tungsteno, molibdeno e platino), agenti riducenti, materiali organici nonché materiali infiammabili e combustibili. |

**11. Informazioni tossicologiche**

\*Stimato da prodotti simili

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tossicità acuta</i>             | Clorato di sodio:<br>LD <sub>50</sub> /orale/ratto: 1200 mg/kg. LD <sub>50</sub> /orale/uomo: 214 mg/kg.<br>L'ingestione di grandi dosi di clorato di sodio può provocare metaemoglobinemia e lesioni renali.<br><br>Perossido di idrogeno: LD <sub>50</sub> /orale/ratto: >5000 mg/kg (10%).        |
| <b><u>Effetti sulla salute</u></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Inalazione</i>                  | L'inalazione di aerosol o nebbie potrebbe causare irritazione alle ucose delle vie respiratorie. Ha un effetto ossidante ed ossida l'emoglobina nel sangue in metaemoglobina, che ha una ridotta capacità di trasporto dell'ossigeno. Ciò può provocare una carenza di ossigeno ai tessuti corporei. |
| <i>Ingestione</i>                  | Si decompone in ossigeno nello stomaco. La rapida liberazione di ossigeno può provocare distensione gastrica ed emorragie con gravi danni allo stomaco. I primi sintomi si possono manifestare dopo diverse ore.                                                                                     |
| <i>Contatto con la pelle</i>       | Può provocare irritazione.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Contatto con gli occhi</i>      | Altamente irritante. A contatto con gli occhi può provocare lesioni alla cornea e danni irreversibili.                                                                                                                                                                                               |
| <i>Sensibilizzazione</i>           | Clorato di sodio: Non irritante per la pelle nei test sugli animali.<br>Perossido di idrogeno: Non irritante per la pelle nei test sugli animali.                                                                                                                                                    |

Nome del prodotto: **Purate®**

Issue: 8 - Italia (REACH) (21-Nov-2008)

Pagina 4 ( 7 )

  
**AKZO NOBEL**

# eka

an Akzo Nobel company

## SCHEDA DI SICUREZZA

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Carcinogenicità - mutagenicità</b> | Clorato di sodio: Non considerato cancerogeno o mutageno.<br>Perossido di idrogeno:<br>Mutagenicità:<br>In vitro: Mutageno senza attivazione metabolica e generalmente non mutageno con attivazione metabolica.<br>In vivo: Nessun effetto riscontrato per somministrazione orale.<br>Cancerogenicità: Gli esperimenti sugli animali non hanno evidenziato casi di cancerogenicità nelle varie specie. Le applicazioni topiche non inducono tumori della pelle. IARC, OSHA e ACGIH non classificano il perossido di idrogeno come cancerogeno. |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 12. Informazioni ecologiche

\*Stimato da prodotti simili

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tossicità in acqua</b>             | Clorato di sodio:<br>Pesci: LC50/48 hr/Oncorhynchus mykiss = 2750 mg/l.<br>Crosteacei: EC50/24 hr/Daphnia magna = 880 mg/l.<br>Alghe: IC50/studio di lunga durata/Fucus Vesiculosus = 0.08 mg/l. Evidente effetto inibitorio per Scenedesmus alla concentrazione di 7 mg/l.<br><br>Perossido di idrogeno:<br>Pesci: LC50 / 96 h / Specie differenti = 16-37 mg/l.<br>Crosteacei: EC50 / 24 h / Specie differenti = 2.4 - 7.7 mg/l.<br>Alghe: Riduzione della clorofilla alla concentrazione di 1.7 mg/l. |
| <b>Persistenza/degradabilità</b>      | Clorato di sodio: Lenta degradazione nel terreno in condizioni aerobiche.<br>Perossido di idrogeno: Facilmente biodegradabile. Si trasforma in sostanze non tossiche (acqua ed ossigeno).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Potenziale di bioaccumulazione</b> | Clorato di sodio: Il clorato viene convertito in clorito nelle piante. Il clorito si accumula nelle cellule finché non raggiunge concentrazioni tossiche provocando la morte delle piante. Non è comprovato l'accumulo negli animali.<br>Perossido di idrogeno: Improbabile per le caratteristiche chimico/fisiche.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Mobilità</b>                       | Bassa volatilità. Può essere rilasciato dal suolo. Il prodotto rimane disciolto in acqua e presenta quindi una mobilità elevata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Altri effetti</b>                  | Il clorato di sodio è nocivo per le piante, ma tossico per le alghe marroni. I batteri coinvolti in ammonificazione, nitrificazione e denitrificazione sono particolarmente sensibili al clorato di sodio.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Classe pericolo per acqua</b>      | WGK2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 13. Osservazioni sullo smaltimento

|                    |                                                                                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prodotto</b>    | Piccoli residui possono essere diluiti con grandi quantità di acqua e smaltiti tramite fognatura. Purate® non deve essere smaltito in terreni o corsi d'acqua. |
| <b>Imballaggio</b> | Pulire gli imballaggi vuoti da Purate® residui.                                                                                                                |

### 14. Informazioni sul trasporto

|                                              |                                                                          |                             |    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|
| <b>Sommario</b>                              | Classificato pericoloso per il trasporto.                                |                             |    |
| <b><u>Nome proprio per la spedizione</u></b> | Clorato di sodio, soluzione acquosa                                      |                             |    |
| <b>UN/ID Nr.</b>                             | 2428                                                                     | <b>Gruppo d'imballaggio</b> | II |
| <b>Classe ADR/RID</b>                        | Classe: 5.1; Codice: O1.                                                 |                             |    |
| <b>IMDG (Mare)</b>                           | Classe: 5.1; EmS: F-H, S-Q; Stoccaggio: Cat.B;<br>Inquinante marino: No. |                             |    |
| <b>IATA/ICAO (Aerea)</b>                     | Classe: 5.1; ERG: 5L.                                                    |                             |    |

### 15. Informazioni sulla normativa

|                       |                                                                                                          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Regolamenti UE</b> | Classificazione secondo la Direttiva Europea 1999/45/CEE sulla classificazione dei preparati pericolosi. |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Nome del prodotto: Purate®

Issue: 8 - Italia (REACH) (21-Nov-2008)

Pagina 5 ( 7 )


  
AKZO NOBEL

# eka

an Akzo Nobel company

## SCHEDA DI SICUREZZA

**Ingredienti pericolosi**

Clorato di sodio (CE: 231-887-4)  
Perossido di idrogeno (CE: 231-765-0)

**Simboli dell'etichettatura**

O



Comburente

Xn



Nocivo

N

Pericoloso per  
l'ambiente
**Prodotto CAS-nr**
**Preparato**
**R-frasi**

R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.  
R22 Nocivo per ingestione.  
R32 A contatto con acidi libera gas molto tossico.  
R36 Irritante per gli occhi.  
R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

**S-frasi**

S3/14 Conservare in luogo fresco lontano da materiale combustibile.  
S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.  
S46 In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.  
S50 Non mescolare con acidi.  
S61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali /Schede informative in materia di sicurezza.

## 16. Altre informazioni

Testo della R-frasi usato nella sezione 2 e 3 di questo documento.

R5(Pericolo di esplosione per riscaldamento.), R8(Può provocare l'accensione di materie combustibili.), R9(Esplosivo in miscela con materie combustibili.), R20/22(Nocivo per inalazione e ingestione.), R22(Nocivo per ingestione.), R32(A contatto con acidi libera gas molto tossico.), R35(Provoca gravi ustioni.), R36(Irritante per gli occhi.), R51/53(Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.)

**Uso**

Unicamente per uso in impianti industriali.

**Addestramento richiesto**

Come con tutti i prodotti chimici pericolosi, tutte le persone che maneggiano questo prodotto dovrebbero essere addestrate nei metodi e nelle precauzioni corretti da usare.

**Altre informazioni**

Questo foglio di dati di sicurezza è stato fissato aderire ai seguenti indirizzamenti dell'EU: 67/548/EEC; 1999/45/EC; 2001/58/EC; 2006/8/EC.

**Sezioni MSDS aggiornate**

03: Altri effetti  
03: Classificazione  
03: Effetti sulla salute  
04: Contatto con gli occhi  
04: Inalazione  
04: Ingestione  
05: Eventuali rischi di esposizione  
05: Mezzi di estinzione  
06: Operazioni per la raccolta delle perdite  
07: Immagazzinamento  
07: Manipolazione  
07: Materiali da evitare  
08: Misure di igiene  
08: Protezione degli occhi  
08: Protezione della pelle  
08: Protezione respiratoria

Nome del prodotto: **Purate®**

Issue: 8 - Italia (REACH) (21-Nov-2008)

Pagina 6 ( 7 )

  
**AKZO NOBEL**

**eka**

an Akzo Nobel company

**SCHEDA DI SICUREZZA**Sezioni MSDS aggiornate

10: Condizioni da evitare

10: Reazioni pericolose

10: Rischi Derivanti da Scomposizioni

11: Tossicità acuta

13: Imballaggio

13: Prodotto

15: R-frasi

*Le informazioni fornite in questo foglio di dati di sicurezza si riferiscono soltanto al prodotto nello specifico e non devono essere considerate necessariamente valide se usato con altri materiali/prodotti o in qualsiasi processo. Le informazioni sono, sulla base delle nostre attuali conoscenze, complete e corrette tuttavia senza nessuna garanzia riguardo alla relativa esattezza o affidabilità. Rimane responsabilità dell'utente accertarsi che le informazioni siano appropriate e complete per l'uso particolare legato ai propri scopi.*

Data di Pubblicazione 21-Nov-2008

Sostituisce: 14-Nov-2008

Data di stampa: 21-Nov-2008

Approvato: John Murray

Autore: John Murray

Nome del prodotto: Purato®

Issue: 8 - Italia (REACH) (21-Nov-2008)

Pagina 7 ( 7 )

  
**AKZO NOBEL**