

# SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA

Conforme al Regolamento (EC) n. 1907/2006 (REACH), 453/2010/EC

## **1. Identificazione della sostanza e della impresa:**

**Nome commerciale** Blue Sun<sup>®</sup> -15°C

**Usi del prodotto** Fluido antigelo – Refrigerante a bassa tossicità.

**Fornitore** Successori di Carmelo Pérez Martínez  
Ctra. Castellón km 3.700  
Polígono la Unión, capannone 3  
50.013 Zaragoza (Spagna)  
Telefono: +34 976 42 18 50 Fax: +34 976 59 19 71  
e-mail: carpemar@carpemar.com

**Numero telefonico di emergenza** +34 91 562 04 20

---

## **2. Identificazione dei pericoli.**

Prodotto non pericoloso secondo la legislazione in vigore.

Etichettatura conforme al Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Il prodotto non richiede etichettatura.

---

## **3. Composizione/Informazioni sugli ingredienti.**

Glicole propilenico e inibitori di corrosione.

| Nome chimico    | CAS-No  | n. CEE    | %     |
|-----------------|---------|-----------|-------|
| 1,2-propandiolo | 57-55-6 | 200-338-0 | 25-35 |

---

## **4. Misure di primo soccorso.**

**Avviso generale** Togliere i vestiti contaminati.

**In caso di contatto con gli occhi** Sciacquare per almeno 15 minuti sotto acqua corrente tenendo le palpebre aperte.

**In caso di contatto con la pelle** Lavare con acqua e sapone.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>In caso di inalazione</b>     | Se dopo avere inalato il prodotto sotto forma di vapore/aerosol si presentano difficoltà respiratorie, uscire all'aria aperta e consultare un medico. |
| <b>In caso di ingestione</b>     | Sciacquare la bocca e bere acqua (al massimo due bicchieri). Consultare il medico in caso di malessere.   |
| <b>Indicazioni per il medico</b> | Trattamento sintomatico (decontaminazione, funzioni vitali). Non è noto un antidoto specifico.  |

---

## **5. Misure antincendio.**

|  |   |
|--|---|
| <b>Mezzi di estinzione:</b>                      | Acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcol, polvere di estinzione, diossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )                                   |
| <b>Pericoli specifici</b>                        | Evoluzione del fumo. Vapori più pesanti dell'aria.  |
| <b>Equipaggiamento di protezione individuale</b> | Rimanere nell'area a rischio solo se provvisti di apparecchi respiratori con apporto di aria indipendente e di attrezzatura completa antincendio. |
| <b>Informazioni aggiuntive</b>                   | L'acqua estinguente deve essere trattata in conformità con le leggi in vigore.  |

---

## **6. Misure in caso di rilascio accidentale.**

|  |   |
|--|---|
| <b>Precauzioni relative alle persone</b>     | Utilizzare un abbigliamento adeguato.<br>Non inalare vapori/aerosol.  |
| <b>Precauzioni ambientali</b>                | Non scaricare in corsi o superfici d'acqua.   |
| <b>Procedimento per la raccolta/pulizia:</b> | <u>Grandi quantità:</u> pompare in contenitori adeguati.<br><u>Piccole perdite:</u> Raccogliere con materiali assorbenti adeguati e trattare in conformità con la legislazione in vigore. |

---

## **7. Manipolazione e immagazzinamento.**

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| <b>Manipolazione</b> | Lavorare in aree ben ventilate. |
|----------------------|---------------------------------|

**Protezione contro il fuoco e le esplosioni.**

Prendere le dovute precauzioni contro le scariche di elettricità statica. In caso di esposizione al fuoco, mantenere i contenitori freddi nebulizzando con dell'acqua.

**Immagazzinamento**

Il prodotto è igroscopico. Conservare nei contenitori originali o in contenitori ben chiusi in luogo asciutto.  
Non conservare in contenitori galvanizzati o contenenti zinco poiché non sono compatibili con il glicole propilenico e potrebbe scioglierli.

---

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

**Misure igieniche:**

Lavarsi bene le mani e gli avambracci dopo la manipolazione.

Non fumare, mangiare o bere durante la manipolazione del prodotto.

Non fumare, mangiare o bere durante la manipolazione del prodotto.

**Equipaggiamento di protezione personale:**

**Protezione respiratoria:**

Solo in presenza di vapori o nebbia. Si consiglia la manipolazione in aree ben ventilate.

Necessario in presenza di vapori o nebbia. Filtro A (P2)

**Mani:**

Si consiglia l'uso di guanti resistenti ai prodotti chimici.

**Occhi:**

Occhiali di sicurezza.

**DNEL (lavoratori):**

| <i>Identificazione</i> |            | <i>Esposizione corta</i> |               | <i>Esposizione lunga</i> |                      |
|------------------------|------------|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------------|
|                        |            | Sistemica                | Locale        | Sistemica                | Locale               |
| 1,2-propandiolo        | Orale      | Non rilevante            | Non rilevante | Non rilevante            | Non rilevante        |
| CAS 57-55-6            | Cutanea    | Non rilevante            | Non rilevante | Non rilevante            | Non rilevante        |
| CE: 200-338-0          | Inalazione | Non rilevante            | Non rilevante | 186 mg/m <sup>3</sup>    | 10 mg/m <sup>3</sup> |

**DNEL (popolazione):**

| <i>Identificazione</i> |            | <i>Esposizione corta</i> |               | <i>Esposizione lunga</i> |                      |
|------------------------|------------|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------------|
|                        |            | Sistemica                | Locale        | Sistemica                | Locale               |
| 1,2-propandiolo        | Orale      | Non rilevante            | Non rilevante | Non rilevante            | Non rilevante        |
| CAS 57-55-6            | Cutanea    | Non rilevante            | Non rilevante | Non rilevante            | Non rilevante        |
| CE: 200-338-0          | Inalazione | Non rilevante            | Non rilevante | 50 mg/m <sup>3</sup>     | 10 mg/m <sup>3</sup> |

## PNEC

| <i>Identificazione</i> | <i>Acqua dolce</i> | <i>Acqua di mare</i> | <i>Acqua (rilascio intermittente)</i> | <i>Sedimento di acqua dolce</i> | <i>Sedimento di acqua salata</i> | <i>Suolo</i>      | <i>Impianto di trattamento dei liquami</i> |
|------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|--|
| 1,2-propandiolo        | 260 mg/l           | 26 mg/l              | 183 mg/l                              | 572 mg/kg asciutto              | 57,2 mg/kg asciutto              | 50 mg/kg asciutto | 20.000 mg/l                                |

---

### **9. Proprietà fisiche e chimiche.**

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| <b>Stato fisico</b>                   | Liquido                      |
| <b>Colore</b>                         | Blu                          |
| <b>Odore</b>                          | Debole, caratteristico.      |
| <b>pH</b>                             | 7,5-10                       |
| <b>Temperatura/Punto ebollizione</b>  | circa 100 °C                 |
| <b>Temperatura di congelamento</b>    | < -15 °C                     |
| <b>Tensione di vapore a 20 °C</b>     | 0,1 mbar a 20 °C             |
| <b>Flash point</b>                    | > 100 °C                     |
| <b>Limite inferiore di esplosione</b> | 2,6% V/V                     |
| <b>Limite superiore di esplosione</b> | 12,6% V/V                    |
| <b>Temperatura di ignizione</b>       | > 200 °C                     |
| <b>Densità</b>                        | 1,03-1,05 g/cc a 20 °C       |
| <b>Solubilità in acqua</b>            | Illimitata                   |
| <b>Solubilità in altri solventi</b>   | Solubile in solventi polari. |

---

### **10. Stabilità e reattività.**

|  |  |
|--|--|
| <b>Condizioni da evitare</b>                 | Nessuna reazione pericolosa se immagazzinato e manipolato come descritto in questa scheda.           |
| <b>Sostanze da evitare</b>                   | Ossidanti e acidi forti.<br>Contenitori galvanizzati o con zinco.                                    |
| <b>Prodotti di decomposizione pericolosi</b> | Nessun prodotto di decomposizione pericoloso se manipolato in conformità con la scheda di sicurezza. |

## **11. Informazioni tossicologiche.**

*Dati per 1,2-propandiolo.*

### **Tossicità acuta:**

| <i>Vie di esposizione</i> | <i>Parametro</i> | <i>Metodo</i> | <i>Valore</i> | <i>Tempo di esposizione</i> | <i>Specie</i> | <i>Valore</i> |
|---------------------------|------------------|---------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| Orale                     | DL50             | OCDE 401      | 22.000 mg/kg  | -                           | Topo          | Sperimentale  |
| Dermica                   | DL50             | OCDE 402      | > 2000 mg/kg. | 24 ore                      | Coniglio      | Sperimentale  |
| Inalazione                | CL50             | OCDE 403      | 317042 mg/l   | 2 ore                       | Coniglio      | Sperimentale  |

### **Conclusioni:**

Tossicità acuta per via orale: bassa

Tossicità acuta per via dermica: bassa

Tossicità acuta per inalazione: bassa

### **Corrosione o irritazione:**

| <i>Vie di esposizione</i> | <i>Risultato</i>      | <i>Metodo</i> | <i>Tempo di esposizione</i> | <i>Specie</i> | <i>Valore</i> |
|---------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| Orale                     | Non irritante         | OCDE 405      | 24, 48, 72 ore              | Coniglio      | Sperimentale  |
| Dermica                   | Non irritante         | OCDE 404      | 24, 48, 72 ore              | Coniglio      | Sperimentale  |
| Dermica                   | Leggermente irritante | Cerotto       | 24 ore                      | Uomo          | Sperimentale  |

### **Conclusioni:**

Non classificato come irritante per la pelle.

Non classificato come irritante per gli occhi.

### **Sensibilizzazione cutanea o respiratoria:**

| <i>Vie di esposizione</i> | <i>Risultato</i>    | <i>Metodo</i> | <i>Tempo di esposizione</i> | <i>Specie</i> | <i>Valore</i> |
|---------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| Dermica                   | Non sensibilizzante | OCDE 429      |                             | Topo          | Sperimentale  |
| Dermica                   | Non sensibilizzante | Cerotto       | 24 ore                      | Uomo          | Sperimentale  |
| Inalazione                | Non rilevante       |               |                             |               |               |

### **Conclusioni:**

Non sensibilizzante per la pelle.

Nessun dato disponibile per la sensibilizzazione respiratoria.

### Tossicità specifica in determinati organi.

| <i>Vie di esposizione</i> | <i>Metodo</i> | <i>Valore</i>                    | <i>Effetto</i> | <i>Tempo di esposizione</i>                      | <i>Specie</i> | <i>Valore</i> |
|---------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|--|---------------|---------------|
| Orale                     | OCDE 429      | 1700 mg/kg giorno                | Senza effetti  | > 102 settimane (quotidiano, 5 giorni/settimana) | Topo          | Sperimentale  |
| Dermica                   | Cerotto       | 0,02 ml (2 volte alla settimana) | Senza effetti  | 10 settimane (quotidiano, 5 giorni/settimana)    | Topo          | Sperimentale  |
| Inalazione                | LOAEC         | 160 mg/m <sup>3</sup>            | Senza effetti  | 90 giorni  | Topo          | Sperimentale  |

### Conclusioni:

Tossicità subcronica per via dermica: bassa

Tossicità subcronica per via orale: bassa

Tossicità subcronica per inalazione: bassa

### Mutagenicità delle cellule germinali (in vitro)

| <i>Risultato</i> | <i>Metodo</i> | <i>Substrato di prova</i>         | <i>Effetto</i> | <i>Valore</i> |
|------------------|---------------|-----------------------------------|----------------|---------------|
| Negativo         | Altro         | Batterio (Salmonella typhimurium) |                | Sperimentale  |
| Negativo         | OCDE 473      | Linfociti umani                   |                | Sperimentale  |

### Carcinogenicità

| <i>Vie di esposizione</i> | <i>Metodo</i> | <i>Valore</i>                    | <i>Tempo di esposizione</i> | <i>Specie</i> | <i>Valore</i> | <i>Effetto</i> |
|---------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|----------------|
| Inalazione                | NOAEC         | > 350 mg/m <sup>3</sup> aria     | 18 mesi                     | Topo          | Sperimentale  | Nessun effetto |
| Dermica                   | NOAEL         | 0,02 ml (2 volte alla settimana) |                             | Topo          | Sperimentale  | Nessun effetto |
| Orale                     | NOAEL         | 1700 mg/kg.                      | 2 anni                      | Topo          | Sperimentale  | Nessun effetto |
| Orale                     | NOAEL         | 3040 mg/kg.                      | 105 settimane               | Topo          | Sperimentale  | Nessun effetto |
| Orale                     | NOAEL         | 2390 mg/kg giorno                | 105 settimane               | Topo          | Sperimentale  | Nessun effetto |

### Tossicità per la riproduzione

| <i>Studio</i>             | <i>Metodo</i> | <i>Valore</i>      | <i>Tempo di esposizione</i> | <i>Specie</i> | <i>Effetto</i> |
|---------------------------|---------------|--------------------|-----------------------------|---------------|----------------|
| Effetto sulla fertilità   | OCDE 416      | 10100 mg/kg giorno |                             | Topo          | Nessun effetto |
| Tossicità per lo sviluppo | OCDE 414      | 10400 mg/kg giorno | 9 giorni                    | Topo          | Nessun effetto |

## **Conclusioni CMR**

Non classificato per la carcinogenicità.

Non classificato per la tossicità mutagenica o genotossica.

Non classificato per la reprotossicità o tossicità nello sviluppo.

## **12. Informazioni ecologiche.**

### *Dati per 1,2-propandiolo*

#### **Tossicità**

| <i>Studio</i>                            | <i>Parametro</i> | <i>Metodo</i>    | <i>Valore</i>         | <i>Durata</i> | <i>Specie</i>                   | <i>Mezzo</i> |
|--|------------------|------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|--------------|
| Tossicità acuta pesci                    | CL50             |                  | 40613 mg/l            | 96 ore        | Oncorhynchus mykiss             | Acqua dolce  |
| Tossicità acuta invertebrati             | CL50             | EPA 600/4-90/027 | 18340 mg/l            | 48 ore        | Ceriodaphnia dubia              | Acqua dolce  |
| Tossicità acuta invertebrati             | CL50             | FIFRA 72-3       | 18800 mg/l            | 96 ore        | Americamysis bahia              | Acqua salata |
| Limite soglia alghe                      | CE50             | OCDE 201         | 19000 mg/l            | 96 ore        | Pseudokirchneriella subcapitata | Acqua dolce  |
| Limite soglia alghe                      | CE50             | OCDE 201         | 19100 mg/l            | 96 ore        | Skeletonema costatum            | Acqua salata |
| Tossicità cronica pesci                  | ChV              | ECOSAR           | 2500 mg/l             | 30 giorni     |                                 | Acqua dolce  |
| Tossicità cronica invertebrati acquatici | NOEC             | EPA 600/4-89/001 | 13020 mg/l            | 7 giorni      | Ceriodaphnia sp.                | Acqua dolce  |
| Tossicità microrganismi acquatici        | NOEC             |                  | 20000 mg/l            | 18 giorni     | Pseudomonas putida              | Acqua dolce  |
| Tossicità organismi sedimentari          | CL50             |                  | 69836 mg/kg sedimento | 10 giorni     | Corophium volutator             | Acqua salata |

#### **Conclusioni**

Inoffensivo per i pesci (CL50 (96 ore) > 1000 mg/l)

Non nocivo per gli invertebrati (CE50 (48) > 1000 mg/l)

Inoffensivo per le alghe (CE50 (72 ore) > 1000 mg/l)

Inoffensivo per i batteri (CE50 (72 ore) > 1000 mg/l)

#### **Persistenza e degradabilità**

##### Biodegradazione in acqua:

| <i>Metodo</i> | <i>Valore</i> | <i>Durata</i> | <i>Valore</i> |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| OCDE 301F     | 81,7%         | 28 giorni     | Sperimentale  |

### Biodegradazione nel suolo:

| <i>Metodo</i> | <i>Valore</i> | <i>Durata</i> | <i>Valore</i> |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Altro         | 98%           | 105 giorni    | Sperimentale  |

### Fototrasformazione aria (DT50 acqua)

| <i>Metodo</i> | <i>Valore</i> | <i>Conc. Radicali OH</i>      | <i>Valore</i> |
|---------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| AOPWIN v1.92  | 0,83 giorni   | $1,5 \times 10^6/\text{cm}^3$ | QSAR          |

### Fototrasformazione acqua (DT50 acqua)

| <i>Metodo</i> | <i>Valore</i> | <i>Conc. Radicali OH</i>      | <i>Valore</i> |
|---------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| Altro         | 2,3 anni      | $1,5 \times 10^6/\text{cm}^3$ | Calcolato     |

### **Conclusioni:**

Facilmente biodegradabile in acqua

Biodegradabile nel suolo in condizioni anaerobiche.

La fotodegradazione in acqua si produce lentamente.

### **Potenziale di bioaccumulo**

Log Pow

| <i>Metodo</i> | <i>Valore</i> | <i>Temperatura</i> | <i>Valore</i> |
|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| OCDE 107      | -1,07         | 20,5 °C            | Sperimentale  |

### **Distribuzione percentuale**

| <i>Metodo</i>      | <i>Frazione aria</i> | <i>Frazione biosistema</i> | <i>Frazione sedimento</i> | <i>Frazione suolo</i> | <i>Frazione acqua</i> | <i>Valore</i> |
|--------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Mackay III livello | 2,98%                |                            | 0,07%                     | 48,1%                 | 48,8%                 | Calcolato     |

### **Altre informazioni**

Non versare in acque superficiali o sotterranee.

---



### **13. Considerazioni sullo smaltimento.**

#### **Contenitori contaminati**

I contenitori non contaminati possono essere riutilizzati.

I contenitori che non possono essere puliti dovranno essere smaltiti secondo la legislazione applicabile, così come il loro contenuto.

#### **Codice dei rifiuti:**

(91/689/CEE, Decisione della Commissione 2001/118/CE, D.O. L47 del 16/2/2001):

07 01 04\* (altri solventi, liquidi di pulizia e acque madri);

16 01 14\* (antigelo che contengono sostanze pericolose)

LWCA (Paesi Bassi): KGA categoria 03

Rifiuti pericolosi (91/689/CEE)

#### **Metodi di eliminazione:**

Riciclare per distillazione

Smaltire in un inceneritore autorizzato per solventi

Previa autorizzazione dell'organismo di controllo dell'inquinamento per scarico in impianto di trattamento delle acque

Non scaricare in acque superficiali

#### **Contenitore/imballaggio:**

Codice contenitore di rifiuti (91/689/CEE, Decisione della Commissione 2001/118/CE, D.O. L47 del 16/2/2001): 15 01 10\* (contenitori con resti di sostanze pericolose o contaminati dalle stesse)

#### **Smaltimento dei contenitori contaminati:**

Svuotare completamente i recipienti

Smaltire nel punto autorizzato di raccolta rifiuti

Metodo di pulizia consigliato: pulizia in centro di riciclaggio o mediante impresa specializzata

---

### **14. Informazioni relative al trasporto.**

Non classificato come pericoloso secondo i seguenti regolamenti di trasporto.

(ADR/RID/ADNR/IMDG/GGVSee ICIAO/IATA)

---

### **15. Informazioni regolamentari.**

Normativa della Unione Europea per l'etichettatura/normativa nazionale.

Pittogramma

Frase H:

Frase P:

---

## **16. Altre informazioni.**

### **Abbreviazioni e acronimi.**

*PNEC*: Predicted No Effect Concentration. Concentrazione prevedibile priva di effetti.

*Fuoriuscita intermittente*: intermittente ma con carattere infrequente. Ad esempio meno di una volta al mese e per non più di 24 ore.

Sono state seguite tutte le indicazioni ragionevolmente fattibili per garantire la precisione di questa scheda di sicurezza alla data di elaborazione, così come tutte le informazioni relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente contenute. Non si offre nessun tipo di garanzia o rappresentazione, né esplicita né implicita, relativamente alla precisione o alla completezza dei dati e delle informazioni riportate nel presente foglio delle norme di sicurezza.

Devono essere messi in pratica tutti i dati e i consigli esposti una volta venduto il prodotto per gli usi indicati. Non si deve usare il prodotto per altri usi al di fuori di quelli indicati.

È obbligatorio valutare e utilizzare questo prodotto in modo sicuro e rispettare tutte le leggi e i regolamenti applicabili.