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 Luzar Aerotermia -5ºC

Usi del prodotto Fluido antigelo – Refrigerante a bassa tossicità.

Fornitore Sucesores de Carmelo Pérez Martínez S.L.
Calle Titanio 15, La Cartuja Baja
ES-50720 Zaragoza (Spagna)
Telefono: +34 976 42 18 50
e-mail: carpemar@carpemar.com

Numero telefonico di emergenza +34 91 562 04 20

---

2. Identificazione dei pericoli.

Classificazione della sostanza o della miscela.

Elementi dell'etichetta.

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

Il prodotto non richiede etichettatura.

Altri pericoli.

Nessuno conosciuto.

---

3. Composizione/Informazioni sugli ingredienti.

Inibitori di corrosione in soluzione acquosa.

Nome chimico	**CAS-No**	**n. CEE**	**%**
1,2-Propandiolo	57-55-6	200-338-0	15%

---

4. Misure di primo soccorso.

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

---

5. Misure antincendio.

Mezzi di estinzione:	Acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcol, polvere di estinzione, diossido di carbonio (CO_2)
Pericoli specifici	Evoluzione del fumo. Vapori più pesanti dell'aria.
Equipaggiamento di protezione individuale	Rimanere nell'area a rischio solo se provvisti di apparecchi respiratori con apporto di aria indipendente e di attrezzatura completa antincendio.
Informazioni aggiuntive	L'acqua estinguente deve essere trattata in conformità con le leggi in vigore.

---

6. Misure in caso di rilascio accidentale.

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

---

7. Manipolazione e immagazzinamento.

Manipolazione 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 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.

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):

Identificazione		*Esposizione corta*		*Esposizione lunga*	
		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^3	10 mg/m^3

DNEL (popolazione):

Identificazione		*Esposizione corta*		*Esposizione lunga*	
		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^3	10 mg/m^3

PNEC

Identificazione	*Acqua dolce*	*Acqua di mare*	*Acqua (rilascio intermittente)*	*Sedimento di acqua dolce*	*Sedimento di acqua salata*	*Suolo*	*Impianto di trattamento dei liquami*
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.

Stato fisico	Liquido
Colore	Blu
Odore	Debole, caratteristico
pH	7-8
Temperatura/Punto ebollizione	ca. 101ºC
Temperatura di congelamento	ca. -5ºC
Tensione di vapore a 20 ºC	0,1 mbar a 20 ºC
Flash point	> 100 ºC
Temperatura di ignizione	>200 ºC
Densità	1,04-1,05 g/cc a 20 ºC
Solubilità in acqua	Illimitata
Solubilità in altri dissolventi	Solubile in dissolventi polari.

---

10. Stabilità e reattività.

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

---

11. Informazioni tossicologiche.

Dati per 1,2-propandiolo.

Tossicità acuta:

Vie di esposizione	*Parametro*	*Metodo*	*Valore*	*Tempo di esposizione*	*Specie*	*Valore*
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:

Vie di esposizione	*Risultato*	*Metodo*	*Tempo di esposizione*	*Specie*	*Valore*
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:

Vie di esposizione	*Risultato*	*Metodo*	*Tempo di esposizione*	*Specie*	*Valore*
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.

Vie di esposizione	*Metodo*	*Valore*	*Effetto*	*Tempo di esposizione*	*Specie*	*Valore*
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^3	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)

Risultato	*Metodo*	*Substrato di prova*	*Effetto*	*Valore*
Negativo	Altro	Batterio (Salmonella typhimurium)		Sperimentale
Negativo	OCDE 473	Linfociti umani		Sperimentale

Carcinogenicità

Vie di esposizione	*Metodo*	*Valore*	*Tempo di esposizione*	*Specie*	*Valore*	*Effetto*
Inalazione	NOAEC	> 350 mg/m^3 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

Studio	*Metodo*	*Valore*	*Tempo di esposizione*	*Specie*	*Effetto*
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 mutaganica o genotossica.
Non classificato per la reprotossicità o tossicità nello sviluppo.

---

12. Informazioni ecologiche.

Dati per 1,2-propandiolo

Tossicità

Studio	*Parametro*	*Metodo*	*Valore*	*Durata*	*Specie*	*Mezzo*
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	Pseudonomas 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:

Metodo	*Valore*	*Durata*	*Valore*
OCDE 301F	81,7%	28 giorni	Sperimentale

Biodegradazione nel suolo:

Metodo	*Valore*	*Durata*	*Valore*
Altro	98%	105 giorni	Sperimentale

Fototrasformazione aria (DT50 acqua)

Metodo	*Valore*	*Conc. Radicali OH*	*Valore*
AOPWIN v1.92	0,83 giorni	1,5 x 10^6/cm^3	QSAR

Fototrasformazione acqua (DT50 acqua)

Metodo	*Valore*	*Conc. Radicali OH*	*Valore*
Altro	2,3 anni	1,5 x 10^6/cm^3	Calcolato

Conclusioni:
Facilmente biodegradabile in acqua
Biodegradabile nel suolo in condizioni anaerobie.
La fotodegradazione in acqua si produce lentamente.

Potenziale di bioaccumulo

Log Pow

Metodo	*Valore*	*Temperatura*	*Valore*
OCDE 107	-1,07	20,5 ºC	Sperimentale

Distribuzione percentuale

Metodo	*Frazione aria*	*Frazione biosistema*	*Frazione sedimento*	*Frazione suolo*	*Frazione acqua*	*Valore*
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
Frasi H:
Frasi P:

16. Altre informazioni.

Indicazioni di pericolo H:

Pericoli per la salute:

H301 – Tossico se ingerito.
H319 – Provoca grave irritazione oculare.
H332 – Nocivo se inalato.
H412 – Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

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.