

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

1. Bezeichnung des Stoffes (bzw. Gemisches) und des Unternehmens:

Produktname	Blue Sun® 28
Relevante identifizierte Verwendungen	Gefrierschutz – Kühlmittel geringer Giftigkeit.
Hersteller und Lieferant	Sucesores de Carmelo Pérez Martínez Ctra. Castellón Km 3,700 Polígono la Unión, nave 3 E-50.013 Saragossa (Spanien) Telefon: +34 976 42 18 50 Fax: +34 976 59 19 71 e-mail: carpemar@carpemar.com
Notfallauskunft	+49 (0)551 19240

2. Bezeichnung von Gefahren.

Gemäß geltender Bestimmungen ungefährliches Produkt.

Entsprechend der Verordnung (EG) N° 1272/2008 [CLP]

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht einstufungspflichtig.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen.

Propylenglykol und Inhibitoren.

Nombre químico	CAS-Nr.	EG-Nr.	%
1,2-Propanodiol	57-55-6	200-338-0	40

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen.

Allgemeiner Hinweis	Ablegen der Verschmutzten Kleider.
Nach Augenkontakt	Unter laufendem Wasser und bei geöffneten Lidern mindestens 15 Minuten lang spülen.
Nach Hautkontakt	Mit Wasser und Seife waschen.
Nach Einatmung	Bei Atembeschwerden nach Einatmung des Produktes in Form von Dampf/Aerosol, in die frische Luft gehen und ärztliche Betreuung aufsuchen.

Nach Verschlucken Mund ausspülen und Wasser trinken (2 Gläser maximal)
Bei Beschwerden ärztliche Betreuung aufsuchen.

Hinweis für ärztliche Betreuung Symptomatische Behandlung
(Dekontamination, Vitalfunktionen). Kein
Spezifisches Gegenmittel (Antidot)
bekannt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung.

Löschmittel: Wassersprühstrahl, alkoholresistenter Schaum,
Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂)

Spezifische Gefahren Entwicklung von Rauch. Die Dämpfe sind
schwerer als Luft.

Persönliche Schutzausrüstung Aufenthalt in der Gefahrenzone nur bei Ausrüstung
mit Atemschutzgerät und komplettem
Brandschutzanzug.

Zusätzliche Information Das Löschwasser ist nach geltenden
Bestimmungen zu behandeln.

6. Maßnahmen bei Verschütten.

Vorsichtsmaßnahmen für Personen Angemessene Kleidung Verwenden.
Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Vorsichtsmaßnahmen für Umwelt Nicht in fließende oder stehende Gewässer
einleiten.

Vorgehen zur Entsorgung u. Reinigung: Große Mengen: in einen angemessenen
Behälter pumpen.
Geringe ausgelaufene Mengen: Mit
angemessenem Absorbent binden und
gemäß der geltenden Bestimmungen
entsorgen.

7. Behandlung und Lagerung.

Behandlung In gut belüfteten Bereichen arbeiten.
Schutz gegen Feuer und Explosion Vorsichtsmaßnahmen gegen Statische
Elektrische Entladungen treffen. Wenn dem
Feuer ausgesetzt ist, die Behälter kühlen mit
versprühtem Wasser.

Lagerung

Das Produkt ist hygroskopisch, in gut verschlossenen Originalbehältern an einem trockenen Ort aufzubewahren. Nicht in verzinkten oder zinkhaltigen Behältern aufbewahren, da Propylenglykol nicht damit kompatibel ist und es auflösen kann.

8. Begrenzung und Überwachen der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen.

Hygienische Maßnahmen: Nach dem Umgang mit dem Produkt, Hände und Unterarme waschen.
Nicht rauchen, essen oder trinken während des Umgangs mit dem Produkt.

Persönliche Schutzausrüstungen:

Atemschutz: Nur bei Dämpfen oder Nebeln. Es empfiehlt sich der Umgang in gut gelüfteten Gegenden.
Notwendig bei Gegenwart von Dämpfen oder Aerosolen. Filter A (P2)

Hände: Es werden chemikalienbeständige Schutzhandschuhe empfohlen.

Augen: Schutzbrille.

DNEL (Arbeitnehmer):

<i>Identifizierung</i>		<i>Kurze Exposition</i>		<i>Lange Exposition</i>	
		Systemisch	Lokal	Systemisch	Lokal
1,2 Propanodiol	Verschlucken	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
CAS 57-55-6	Hautkontakt	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
CE: 200-338-0	Einatmung	Nicht relevant	Nicht relevant	186 mg/m ³	10 mg/m ³

DNEL (Verbraucher):

<i>Identifizierung</i>		<i>Kurze Exposition</i>		<i>Lange Exposition</i>	
		Systemisch	Lokal	Systemisch	Lokal
1,2 Propanodiol	Verschlucken	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
CAS 57-55-6	Hautkontakt	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant	Nicht relevant
CE: 200-338-0	Einatmen	Nicht relevant	Nicht relevant	50 mg/m ³	10 mg/m ³

PNEC

Daten für reines Propylenglykol:

<i>Identifizierung</i>	<i>Süßwasser</i>	<i>Salzwasser</i>	<i>Wasser (intermittierende Freisetzung)</i>	<i>Süßwasser- sediment</i>	<i>Salzwasser Sediment</i>	<i>Boden</i>	<i>Abwasser- kläranlage</i>
1,2 Propanodiol	260 mg/l	26 mg/l	183 mg/l	572 mg/Kg	57,2 mg/Kg	50 mg/Kg	20.000 mg/l

Daten basierend auf den einzelnen Inhaltsstoffen des Produktes:

<i>Identifizierung</i>	<i>Süßwasser</i>	<i>Salzwasser</i>	<i>Wasser (intermittierende Freisetzung)</i>	<i>Süßwasser- sediment</i>	<i>Salzwasser Sediment</i>	<i>Boden</i>	<i>Abwasser- kläranlage</i>
1,2 Propanodiol	604 mg/l	60 mg/l	426 mg/l	1330 mg/Kg	133 mg/Kg	116 mg/Kg	46.512 mg/l

9. Physikalische und Chemische Eigenschaften.

Phasenzustand	Flüssig
Farbe	Blau
Geruch	Schwach, charakteristisch.
pH	7-10
Siedetemperatur/ -bereich	ca. 150°C
Gefrierpunkt	-26°C
Dampfdruck (20°C)	0.1 mbar bei 20°C
Flash point	>100°C
Untere Explosionsgrenze	2,6% V/V
Obere Explosionsgrenze	12,6% V/V
Selbstentzündungstemperatur	> 200°C
Dichte	1.03-1.05 g/cm ³ (20°C)
Löslichkeit in Wasser	unbegrenzt
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	löslich in polaren Lösungsmitteln.

10. Stabilität und Reaktivität.

Zu vermeidende Bedingungen	Es werden keine gefährliche Reaktionen erwartet, wenn Lagerung und Umgang gemäß den Hinweisen in diesem Datenblatt stattfinden.
Zu vermeidende Substanzen (unverträgliche Materialien)	Starke Oxidationsmittel und Säuren. Verzinkte oder zinkhaltige Behälter.
Gefährliche Zersetzungprodukte	Es werden keine gefährliche Zersetzungprodukte erwartet, wenn der

Umgang gemäß den Hinweisen in diesem Datenblatt stattfindet.

11. Toxikologische Angaben.

Daten für 1,2 propanodiol.

Akute Toxizität:

Daten für reines Propylenglykol:

<i>Expositions-Wege</i>	<i>Parameter</i>	<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Zeit der Exposition</i>	<i>Tier</i>	<i>Wert</i>
Verschlucken	DL50	OECD 401	22.000 mg/Kg	-	Ratte	Experimentell
Haut	DL50	OECD 402	>20000 mg/Kg.	24 h	Kaninchen	Experimentell
Einatmen	CL50	OECD 403	317042 mg/l	2 h	Kaninchen	Experimentell

Schlussfolgerungen:

Akute Toxizität durch mündlichen Kontakt: gering

Akute Toxizität durch Hautkontakt: gering

Akute Toxizität durch Einatmen/Verschlucken: gering

Ätz- oder Reizwirkung:

<i>Expositions-Wege</i>	<i>Ergebnis</i>	<i>Methode</i>	<i>Zeit der Exposition</i>	<i>Tier</i>	<i>Wert</i>
Verschlucken	Keine Reizung	OECD 405	24, 48, 72 Std.	Kaninchen	Experimentell
Haut	Keine Reizung	OECD 404	24, 48, 72 Std.	Kaninchen	Experimentell
Haut	Leicht reizend	Pflaster	24 Std.	Personen	Experimentell

Schlussfolgerung:

Nicht klassifiziert als hautreizend.

Nicht klassifiziert als augenreizend.

Sensibilisierung der Haut oder Atemwege:

<i>Expositions-wege</i>	<i>Ergebnis</i>	<i>Methode</i>	<i>Zeit der Exposition</i>	<i>Tier</i>	<i>Wert</i>
Haut	Nicht sensibilisierend	OECD 429		Maus	Experimentell
Haut	Nicht sensibilisierend	Pflaster	24 Std.	Personen	Experimentell

Einatmen	Nicht relevant
----------	----------------

Schlussfolgerung:

Nicht hautsensibilisierend.
Keine Daten verfügbar für die Sensibilisierung durch Einatmen.

Spezifische Toxizität in bestimmten Organen.

<i>Expositions- wege</i>	<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Wirkung</i>	<i>Zeit der Exposition</i>	<i>Tier</i>	<i>Bestimmung</i>
Verschlucken	OECD 429	1700 mg/Kg Tag	Ohne Wirkung	>102 Wochen (täglich, 5 Tage/Woche)	Ratte	Experimentell
Haut	Pflaster	0,02 ml (2x pro Woche)	Ohne Wirkung	10 semanas (täglich, 5 Tage/Woche)	Maus	Experimentell
Einatmen	LOAEC	160 mg/m ³	Ohne Wirkung	90 Tage	Ratte	Experimentell

Schlussfolgerung:

Subchronische Toxizität durch Hautkontakt: gering
Subchronische Toxizität durch Verschlucken: gering
Subchronische Toxizität durch Einatmen: gering

Keimzell-Mutagenität (in vitro)

<i>Ergebnis</i>	<i>Methode</i>	<i>Substrakt</i>	<i>Wirkung</i>	<i>Bestimmung</i>
Negativ	Andere	Bakterien (S.typhimurium)		Experimentell
Negativ	OECD 473	Lymphknoten		Experimentell

Karzinogenität

<i>Expositions- wege</i>	<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Zeit der Exposition</i>	<i>Tier</i>	<i>Bestimmung</i>	<i>Wirkung</i>
Einatmung	NOAEC	>350 mg/m ³ Luft	18 Monate	Ratte	Experimentell	Ohne Wirkung
Haut	NOAEL	0,02 ml (2 Mal pro Woche)		Maus	Experimentell	Ohne Wirkung
Verschlucken	NOAEL	1700 mg/kg	2 Jahre	Ratte	Experimentell	Ohne Wirkung
Verschlucken	NOAEL	3040 mg/kg	105 Wochen	Ratte	Experimentell	Ohne Wirkung
Verschlucken	NOAEL	2390 mg/kg Tag	105 Wochen	Maus	Experimentell	Ohne Wirkung

Reproduktionstoxizität

<i>Studie</i>	<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Zeit der Exposition</i>	<i>Tier</i>	<i>Wirkung</i>
Wirkung auf die Fruchtbarkeit	OECD 416	10100 mg/Kg Tag		Maus	Keine Wirkung
Toxizität auf Fötusentwicklung	OECD 414	10400 mg/Kg Tag	9 Tage	Maus	Keine Wirkung

Schlussfolgerung CMR

Nicht klassifiziert für Karzinogenität.

Nicht klassifiziert für die Mutagenitätstoxizität bzw die Keimzelltoxizität.

Nicht klassifiziert für Reproduktionstoxizität bzw Toxizität für embryo-fötale Entwicklung.

12. Umweltbezogene Angaben.

Daten für 1,2 Propanodiol

Toxizität

<i>Untersuchung</i>	<i>Parameter</i>	<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Dauer</i>	<i>Spezies</i>	<i>Medium</i>
akute Toxizität Fische	LC50		40613 mg/l	96 Std.	Oncorhynchus Mykiss	Süßwasser
akute Toxizität Wirbellose	LC50	EPA 600/4-90/027	18340 mg/l	48 Std.	Ceriodaphnia Dubia	Süßwasser
akute Toxizität Wirbellose	LC50	FIFRA 72-3	18800 mg/l	96 Std.	Americamysis bahía	Salzwasser
Grenzwert Algen	EC50	OCDE 201	19000 mg/l	96 Std.	Pseudokircheneriella subcapita	Süßwasser
Grenzwert Algen	EC50	OCDE 201	19100 mg/l	96 Std.	Skeletonema Costatum	Salzwasser
Chronische Toxizität Fische	ChV	ECOSAR	2500 mg/l	30 Tage		Süßwasser
Chronische Toxizität wirbellose Wassertiere	NOEC	EPA 600/4-89/001	13020 mg/l	7 Tage	Ceriodaphnia Sp.	Süßwasser
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	NOEC		20000 mg/l	18 Tage	Pseudomonas Putida	Süßwasser
Toxizität Sedimentäre Organismen	LC50		69836 mg/Kg Sediment	10 Tage	Corophium volutator	Salzwasser

Schlussfolgerung

Unbedenklich für Fische (LC50 (96h) > 1000 mg/l)

Unschädlich für Wirbellose (EC50 (48) >1000 mg/l)

Unbedenklich für Algen (EC50 (72h) >1000 mg/l)

Unbedenklich für Bakterien (EC50 >1000 mg/l)

Persistenza y Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit im Wasser:

<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Dauer</i>	<i>Bestimmung</i>
OCDE 301F	87-92%	28 tage	Experimentell

Biologische Abbaubarkeit im Boden:

<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Dauer</i>	<i>Bestimmung</i>
Andere	98%	105 tage	Experimentell

Phototransformation Luft (DT50 Wasser)

<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Konzentration OH-Radikale</i>	<i>Bestimmung</i>
AOPWIN v1.92	0,83 tage	$1.5 \times 10^6 / \text{cm}^3$	QSAR

Phototransformation Wasser (DT50 Wasser)

<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Konzentration OH-Radikale</i>	<i>Bestimmung</i>
Andere	2,3 jahre	$1.5 \times 10^6 / \text{cm}^3$	Berechnet

Schlussfolgerung:

Leicht biologisch abbaubar im Wasser

Biologisch abbaubar im Boden unter anaeroben Bedingungen.

Die Photodegradation im Wasser verläuft langsam.

Bioakkumulationspotenzial

$\log P_{ow}$

<i>Methode</i>	<i>Wert</i>	<i>Temperatura</i>	<i>Bestimmung</i>
OCDE 107	-0,92	20,5°C	Experimentell

Keine Bioakkumulation ist erwartet, da $\log P_{ow} < 1$.

Prozentuelle Verteilung

<i>Method</i>	<i>Luft</i>	<i>Lebensraum</i>	<i>Ablagerung</i>	<i>Boden</i>	<i>Wasser</i>	<i>Bestimmung</i>
Niveau Mackay III	2,98%		0,07%	48,1%	48,8%	Berechnet

Zusätzliche Information Nicht in Oberflächengewässer oder unterirdische Gewässer einleiten.

13. Hinweise zur Entsorgung.

Verunreinigte Behälter

Behälter, die nicht verunreinigt sind, können wieder verwendet werden.
Behälter, die nicht gereinigt werden können, sind gemäß der gesetzlichen Bestimmungen auf dieselbe Weise wie der Inhalt zu entsorgen.

Abfallvorschrift:

(91/689/EC, Entscheidung der Kommission 2001/118/EC, D.O. L47 vom 16/2/2001):
07 01 04* (andere Lösungsmittel, Reinigungsflüssigkeiten, Mutterlaugen);
16 01 14* (Gefrierschutz, der gefährliche Substanzen enthält)

LWCA (Niederlande): KGA Kategorie 03
Gefährliche Abfallstoffe (91/689/CEE)

Entsorgungsmethoden:

Recyceln durch Destillation
Eliminieren durch eine für Lösungsmittel zugelassene Verbrennungsanlage
Bei Genehmigung durch zuständige Kontrollbehörde, Entsorgung in Kläranlage.
Nicht in Oberflächengewässer einleiten.

Behälter/Verpackung

Bestimmungen zum Abfall von Behältern (91/689/CEE, Entscheidung der Kommission 2001/118/CE, D.O. L47 vom 16/2/2001): 15 01 10* (Behälter, die Reste von gefährlichen Substanzen enthalten, oder damit verunreinigt sind)

Beseitigung von verunreinigten Behältern:

Vollständiges Entleeren der Behälter.
Beseitigung in dafür zugelassene Annahmestelle für Abfälle.
Empfohlene Reinigungsmethode: Reinigung in Recyclingszentrum oder darauf spezialisiertes Unternehmen.

14. Angaben zum Transport.

Nicht eingestuft als Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
(ADR / RID / ADNR / IMDG/GGVSee ICIAO/IATA)

15. Rechtsvorschriften.

Regelungen der EU zur Kennzeichnung auf dem Etikett / Nationale Bestimmungen /
Regelungen.

Zeichen/Kennzeichen

H-Sätze:

P-Sätze:

16. Sonstige Angaben.

Abkürzungen und Akronyme.

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration. Konzentration, bei der kein Effekt erwartet wird.

Intermittentes Einleiten: Intermittent aber unregelmäßig. Z. Bsp.: seltener als einmal pro Monat und für weniger als 24 Stunden.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen über Gesundheit, Sicherheit und Umwelt sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden, gemäß vernünftigen und annehmbaren Schritten, und basieren auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Es besteht keine Garantie oder Gewähr, weder explizit noch implizit bezüglich der Genauigkeit oder Vollständigkeit der Daten, sowie der darin enthaltenen Information, in diesem Sicherheitsdatenblatt.

Die aufgeführten Daten und Empfehlungen betreffen das Produkt sofern es in den vorgesehenen Anwendungen zur Anwendung kommt. Das Produkt ist nicht zu benutzen, wofür es nicht vorgesehen ist, bzw. dessen Gebrauch angegeben ist.

Es ist die Verpflichtung des Benutzers, dieses Produkt auf sichere Weise zu beurteilen und zu verwenden, und auch alle betreffenden Gesetze und Bestimmungen einzuhalten.