



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

<b>Produktname</b>	VT51 hp -30°C
<b>Relevante identifizierte Verwendungen</b>	Gefrierschutz – Kühlmittel geringer Giftigkeit.
<b>Hersteller und Lieferant</b>	AkoTec Produktionsgesellschaft Grundmühlenweg 3 D-16278 Angermünde Tel.: 03331 29 66 88 Mail: info@akotec.eu
<b>Notfallauskunft</b>	nächste Giftnformationszentrale

### 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.

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	%
1,2-Propanodiol	57-55-6	200-338-0	45

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeiner Hinweis</b>	Ablegen der Verschmutzten Kleider.
<b>Nach Augenkontakt</b>	Unter laufendem Wasser und bei geöffneten Lidern mindestens 15 Minuten lang spülen.
<b>Nach Hautkontakt</b>	Mit Wasser und Seife waschen.



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

---

<b>Nach Einatmung</b>	Bei Atembeschwerden nach Einatmung des Produktes in Form von Dampf/Aerosol, in die frische Luft gehen und ärztliche Betreuung aufsuchen.
<b>Nach Verschlucken</b>	Mund ausspülen und Wasser trinken (2 Gläser maximal) Bei Beschwerden ärztliche Betreuung aufsuchen.
<b>Hinweis für ärztliche Betreuung</b>	Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen). Kein Spezifisches Gegenmittel (Antidot) bekannt.

---

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<b>Löschmittel:</b>	Wassersprühstrahl, alkoholresistenter Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )
<b>Spezifische Gefahren</b>	Entwicklung von Rauch. Die Dämpfe sind schwerer als Luft.
<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>	Aufenthalt in der Gefahrenzone nur bei Ausrüstung mit Atemschutzgerät und komplettem Brandschutzanzug.
<b>Zusätzliche Information</b>	Das Löschwasser ist nach geltenden Bestimmungen zu behandeln.

---

### 6. Maßnahmen bei Verschütten

<b>Vorsichtsmaßnahmen für Personen</b>	Angemessene Kleidung Verwenden. Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
<b>Vorsichtsmaßnahmen für Umwelt</b>	Nicht in fließende oder stehende Gewässer einleiten.
<b>Vorgehen zur Entsorgung u. Reinigung:</b>	<u>Große Mengen:</u> in einen angemessenen Behälter pumpen. <u>Geringe ausgelaufene Mengen:</u> Mit angemessenem Absorbent binden und gemäß der geltenden Bestimmungen entsorgen.

---



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 7. Behandlung und Lagerung

**Behandlung**  
**Schutz gegen Feuer und Explosion**

In gut belüfteten Bereichen arbeiten.  
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 Überwachung 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):**

<b>Identifizierung</b>		<b>Kurze Exposition</b>		<b>Lange Exposition</b>	
		Systemisch	Lokal	Systemisch	Lokal
1,2	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 <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 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 <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>

### 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>Abwasserkläranlage</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>Abwasserkläranlage</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



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Phasenzustand	Flüssig
Farbe	Transparent
Geruch	Schwach, charakteristisch.
pH	7-10
Siedetemperatur/ -bereich	ca. 150°C
Gefrierpunkt	-30°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 <sup>3</sup> (20°C)
Löslichkeit in Wasser	unbegrenzt
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	löslich in polaren Lösungsmitteln.

### 10. Stabilität und Reaktivität

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



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 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.



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 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 Wochen (täglich, 5 Tage/Woche)	Maus	Experimentell
Einatmen	LOAEC	160 mg/m <sup>3</sup>	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



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 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 <sup>3</sup> 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 Frucht-barkeit	OECD 416	10100 mg/Kg Tag		Maus	Keine Wirkung
Toxizität auf Fötusent- wicklung	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.





## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 12. Umweltbezogene Angaben

#### Daten für 1,2 Propanodiol

#### Toxizität

Untersuchung	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Medium
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.	Pseudokircheneriel la subcapita	Süßwasser
Grenzwert Algen	EC50	OCDE 201	19100 mg/l	96 Std.	Skeletonema Costatum	Salzwasser
Chronische Toxizität Fische	ChV	ECOSA R	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	Pseudonomas 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)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### 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<sub>ow</sub>

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

Keine Bioakkumulation ist erwartet, da log P<sub>ow</sub> < 1.



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

### Prozentuelle Verteilung

Methode	Luft	Lebensraum	Ablagerung	Boden	Wasser	Bestimmung
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 (Niederlanden): 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 Recyclingzentrum oder darauf spezialisiertes Unternehmen.



## Sicherheitsdatenblatt gemäß (EC) N° 1907/2006 (REACH); 453/2010/EC

Druckdatum: 31.05.2017

---

### 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.