

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Green Flow -11**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Dieses Gemisch dient als Wärmeträgerflüssigkeit für Erdwärmesonden. Es ist nur für diese Verwendung von der Schweizer VOC-Abgabe befreit. Alle anderen Verwendungen sind nicht zulässig.
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
alpha Creatives GmbH
Rossmarkt 32
4710 Grieskirchen
Tel. +43 7249 42909
- **Auskunftgebender Bereich:**
Vergiftungsinformationszentrale: +43 (1) 406 43 43
- **1.4 Notrufnummer:** -Vergiftungsinformationszentrale: +43 (1) 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entfällt**
- **Gefahrenpiktogramme entfällt**
- **Signalwort entfällt**
- **Gefahrenhinweise entfällt**
- **2.3 Sonstige Gefahren**
Ethanol-Dämpfe bilden bei Temperaturen oberhalb des Flammpunkts von Green Flow -11 (35.5 °C) explosionsfähige Gemische mit Luft. Solche Gemische sind schwerer als Luft.
Inhalation oder Verschlucken kann Übelkeit/Erbrechen/Rauschzustände verursachen.
Ethanol ist in der Natur zu 100 % bioabbaubar.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 1)

· Gefährliche Inhaltsstoffe:

| | | |
|-------------------|---------|---------|
| CAS: 64-17-5 | Ethanol | 18%-20% |
| EINECS: 200-578-6 | | |

· Zusätzliche Hinweise:

Denaturierstoffe

Name des Stoffs

Isopropylalkohol

Identifikationsnummern

CAS-Nummer 67-63-0

EG-Nummer 200-661-7

Index-Nummer 603-117-00-0

Anteil im Gemisch: < 0.30 %

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**· Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.**· Nach Einatmen:**

Frischlucht zuführen. Bei Reizung der Atemwege durch das Produkt Arzt aufsuchen. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage

· Nach Hautkontakt:

Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

Mit Wasser abwaschen, nachspülen. Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· Nach Augenkontakt:

Sofort einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· Nach Verschlucken:

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Kein Erbrechen herbeiführen. Falls Erbrechen eintritt, sicherstellen, dass die Atemwege frei bleiben, damit keine Erstickenungsgefahr besteht.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerz, Benommenheit, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Übelkeit.

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Bei Bewusstlosigkeit: Notarzt alarmieren.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel**· Geeignete Löschmittel:**Green Flow -11 ist bis zu einer Temperatur von 60 °C nicht brennbar. Es ist jedoch oberhalb von 75 °C, beispielsweise im Fall eines Umgebungsbrands brennbar. Geeignete Löschmittel sind CO₂, Löschpulver, Wassersprühstrahl oder alkoholbeständiger Schaum.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignetes Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die bei einem Brand auftretenden Temperaturen können aus Green Flow -11 Ethandämpfe austreten lassen. Deren Gemisch mit Luft ist schwerer als Luft und kann explosionsfähig sein.

Bei Brand können gefährliche Dämpfe/Gase entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Nicht beteiligte Personen fernhalten.
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.
Eindringen des Löschwassers in Oberflächen- und Grundwasser sowie Boden vermeiden.
- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Bei Produkt- und Raumtemperatur über 35 °C: Zündquellen entfernen, nicht rauchen, gut lüften. Bei Einwirkung von Dämpfen oder Aerosol Atemschutz verwenden. Eindringen von Dämpfen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern (Explosionsgefahr).
Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, warnen.
Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7 und 8 beachten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Grosse Havariemengen wenn möglich auffangen. Bei Eindringen grösserer Mengen in Gewässer oder in die Kanalisation die zuständigen Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Havariemengen können im Einvernehmen mit den zuständigen Behörden über die Kanalisation entsorgt werden.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Gefäße nicht offen stehen lassen. Nicht essen, trinken oder rauchen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Bei Temperatur des Raums und des Produkts oberhalb des Flammpunkts von 35 °C können sich explosionsfähige Dampf-Luftgemische bilden. Diese sind schwerer als Luft. Das Eindringen der bei erhöhten Temperaturen gebildeten Dämpfe in Kanalisation, Gruben und Keller muss wegen Explosionsgefahr verhindert werden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Die Lösung muss im dicht verschlossen Originalgebinde in einem kühlen, gut belüfteten Raum, geschützt vor Sonneneinstrahlung gelagert werden. Dies, um die Entwicklung von Essigbakterien zu vermeiden, d.h. um die gute Langzeitstabilität der Lösung aufrecht zu erhalten.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht erforderlich.
VCI-Lagerklasse 3 (brennbare Flüssigkeiten mit Flammpunkt <55 °C)
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Verwendung als Wärmeübertragungsmedium in Erdwärmesondenanlagen.
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 3)

· 8.1 Zu überwachende Parameter**· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****64-17-5 Ethanol**

| | |
|------------|--|
| MAK | Kurzzeitwert: 1920 mg/m ³ , 1000 ml/m ³ Langzeitwert: 960 mg/m ³ , 500 ml/m ³ SSc; |
|------------|--|

· DNEL-Werte

DNEL = Derived no effect level (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

*Lokale Toxizitätseffekte**Akut, inhalation**Systemische Toxizitätseffekte**Chronisch, oral**Chronisch, dermal**Chronisch, inhalation**Werte für die Bevölkerung**DNEL = 950 mg/m³**Werte für die Bevölkerung**DNEL = 87 mg/kg pro Tag**DNEL = 206 mg/kg/ pro Tag**DNEL = 114 mg/kg pro Tag**Arbeitsplatzwerte**DNEL = 1900 mg/m³**Arbeitsplatzwerte**DNEL = 343 mg/kg pro Tag**DNEL = 343 mg/kg pro Tag**DNEL = 950 mg/m³***· PNEC-Werte**

PNEC = Predicted no effect concentration (Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist)

*Wirkung auf die Umwelt**Süßwasser PNEC = 0.96 mg/l**Salzwasser PNEC = 0.79 mg/l**Sediment-Mikroorganismen PNEC = 3.6 mg/kg Sediment**Land-Mikroorganismen PNEC = 0.63 mg/kg Erde**Kläranlagen-Mikroorganismen PNEC = 580 mg/l**Extrapolationsfaktor = 10**Extrapolationsfaktor = 100**keine Daten**Extrapolationsfaktor = 1000**Extrapolationsfaktor = 10***· Zusätzliche Hinweise:***Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**Ist für die zugelassene Verwendung nicht relevant.***· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 4)

Es ist äusserst unwahrscheinlich, dass bei der vorgesehenen Verwendung von Green Flow -11 durch Verdampfen von Ethanol dessen MAK-Wert überschritten wird.

Zur orientierenden Kontrolle des Ethanolgehalts der Luft am Arbeitsplatz eignen sich Prüfröhrchen, z.B. Compur (549 210 Typ 104 SA), Dräger (81 01631 Typ Alkohol 25/a), Auer (5085-818 Typ Ethanol 100) oder Passivsamplern, z.B. 3M Organic Vapor Monitor 3500, Dräger Orsa5.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten:

Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

· **Atemschutz:**

Atemschutz ist bei Produkt- und Raumtemperatur unter 30 °C nicht erforderlich.

In Sondersituationen (Havarie bei höheren Temperaturen etc.) vorab für gute Lüftung sorgen. Falls dennoch notwendig Atemschutzmaske mit Filter A (braun) oder ABEK (EN 14387) verwenden.

· **Handschutz:**

Wenn sich häufiger Hautkontakt nicht vermeiden lässt, Chemieschutzhandschuhe der Kategorie III (EN 374) verwenden. Geeignet sind solche aus Nitrilkautschuk (NBR).

· **Handschuhmaterial -**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials -**

· **Augenschutz:**

Bei Gefahr des Verspritzens Schutzbrille tragen. Bei Ethanolkonzentrationen von <25 Vol.-% ist die Irritationswirkung auf die Augen vernachlässigbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: Flüssig

Farbe: Gemäß Produktbezeichnung=
grün

· **Geruch:** Charakteristisch

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Nicht bestimmt.

Siedepunkt/Siedebereich: 86 °C

· **Flammpunkt:** 36 °C

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:** 425 °C

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Explosionsgrenzen:**

Untere: 3,5 Vol %

Obere: 15,0 Vol %

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 59 hPa

· **Dichte bei 20 °C:** ca. 0,970-0,975 g/cm³

· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

· **Dampfdichte:** Nicht bestimmt

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 5)

| | |
|---|---|
| · Verdampfungsgeschwindigkeit | Nicht bestimmt. |
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | Vollständig mischbar. |
| · Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | Nicht bestimmt. |
| · Viskosität: | |
| Dynamisch: | Nicht bestimmt. |
| Kinematisch: | Nicht bestimmt. |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Gasgruppe der Ethanoldämpfe (Explosionsgruppe): IIA Temperaturklasse der Ethanoldämpfe: T2 (max. 300 °C) |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine spezielle chemische Reaktivität.
- **10.2 Chemische Stabilität**
Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Temperaturen über 35 °C begünstigen den Übergang der Flüssigkeit in die Dampfphase und die Bildung explosionsfähiger Atmosphären.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Aus chemischen Gründen: Erwärmung über 35 °C (wegen der Explosionsgefahr). Aus biologischen Gründen: Erwärmung über 20 °C (begünstigt die Vermehrung von Essigbakterien).
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine im Rahmen der zugelassenen Verwendung.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Wirkung auf die Haut: Bei Ethanolkonzentrationen <25 Vol.-% in Wasser ist die Wirkung auf die Haut vernachlässigbar.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Wirkung auf die Augen: Bei Ethanolkonzentrationen <25 Vol.-% in Wasser ist die Irritationswirkung auf die Augen vernachlässigbar.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Wirkung auf die Atmungsorgane: Bei der vorgesehenen Verwendung von Green Flow -11 ist keine schädliche Wirkung austretender Dämpfe auf die Atmungsorgane zu befürchten.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Verschlucken von Green Flow -11: Die Auswirkungen sind analog zur derjenigen der Aufnahme starker alkoholischer Getränke.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CH

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

Akute Toxizität des reinen Ethanol:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

LD50, oral, Ratte, Maus 10470 mg/kg

LD50, dermal, Kaninchen 15800 mg/kg

LC50, inhalation, Ratte, Maus (Dauer 4 h) 30000 mg/m³

Irritation

der Haut: nicht irritierend

der Augen: irritierend (in wässriger Lösung erst ab 50 Vol.-%)

der Atemwege: keine Angaben

Ätzwirkung: das Produkt ist nicht ätzend

Sensibilisierung: nicht sensibilisierend, weder für die Haut noch für die Atemwege

Lokale Toxizitätseffekte Arbeitsplatzwerte Werte für die Bevölkerung

Akut, oral kein Schwellenwert --

Akut, inhalation DNEL = 1900 mg/m³ DNEL = 950 mg/m³

Akut, dermal kein Schwellenwert kein Schwellenwert

Subchronisch, oral NOAEL = 1730 mg/kg pro Tag --

Chronisch, inhalation kein Schwellenwert kein Schwellenwert

Chronisch, dermal kein Schwellenwert --

Systemische Toxizitätseffekte

Akut, oral kein Schwellenwert kein Schwellenwert

Akut, dermal kein Schwellenwert kein Schwellenwert

Akut, inhalation kein Schwellenwert kein Schwellenwert

Chronisch, oral DNEL = 343 mg/kg pro Tag DNEL = 87 mg/kg pro Tag

Chronisch, oral NOAEL = 1730 mg/kg pro Tag NOAEL = 1730 mg/kg pro Tag

Chronisch, dermal DNEL = 343 mg/kg pro Tag DNEL = 206 mg/kg/ pro Tag Chronisch, dermal NOAEL = 8232 mg/kg pro Tag NOAEL = 8240 mg/kg pro Tag

Chronisch, inhalation DNEL = 950 mg/m³ DNEL = 114 mg/kg pro Tag

Karzinogenität

Karzinogenität (Ratte) NOEL >3000 mg/kg

Karzinogenität (Maus) weiblich: NOAEL = 44000 mg/kg männlich: NOAEL > 4250 mg/kg

Mutagenität

Mutagenität (Bakterien) Tests negativ

Reproduktionstoxizität

Fruchtbarkeitsstörungen (oral, verschiedene) NOAEL = 13800 mg/kg pro Tag

Fruchtbarkeitsstörungen (dermal) --

Fruchtbarkeitsstörungen (inhalation, versch.) NOAEC = 30400 mg/m³

Entwicklungstoxizität (oral, verschiedene) NOAEL = 5200 mg/kg pro Tag

Entwicklungstoxizität (dermal) --

Entwicklungstoxizität (inhalation, Ratte) NOAEC = 39 000 mg/m³

· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abbaubarkeit im mod. OECD Screening Test 94 %

Biologischer Sauerstoffbedarf BSB₅ 0.93 - 1.67 g/g

· Sonstige Hinweise:

Die Angaben in diesem Abschnitt gelten für nicht denaturiertes, reines Ethanol. Sie sind dem Stoffsicherheitsbericht des Ethanol entnommen. Es ist zu beachten, dass Green Flow -11 nur 15.1 % (m/m) Ethanol enthält und mehr als 80 % (m/m) Wasser.

Umwelttoxizität

LC50 akut, für Süßwasserfische 11200 mg/l

LC50 langzeit, für Süßwasserfische keine Daten

EC50/LC50 akut, für wirbellose Süßwasserlebewesen 5012 mg/l

EC50/LC50 akut, für wirbellose Salzwasserlebewesen 857 mg/l

EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für wirbellose Süßwasserlebewesen 9.6 mg/l

PNEC-Werte (Predicted No Effect Concentration)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 7)

Süßwasser PNEC = 0.96 mg/l Extrapolationsfaktor = 10
 Salzwasser PNEC = 0.79 mg/l Extrapolationsfaktor = 100
 Sediment-Mikroorganismen PNEC = 3.6 mg/kg Sediment keine Daten
 Land-Mikroorganismen PNEC = 0.63 mg/kg Erde Extrapolationsfaktor = 1000
 Kläranlagen-Mikroorganismen PNEC = 580 mg/l Extrapolationsfaktor = 10
 EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für wirbellose Salzwasserlebewesen 79 mg/l
 EC50/LC50 akut, für Süßwasseralgen 275 mg/l
 EC50/LC50 akut, für Salzwasseralgen 1970 mg/l
 EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für Süßwasseralgen 11.5 mg/l
 EC10/LC10 oder NOEC langzeit, für Salzwasseralgen 1580 mg/l
 LC50 für Sediment-Organismen 8200 -10000 mg/l
 EC50/LC50 für Landpflanzen 633 mg/kg Erde
 EC50/LC50 für die Mikroorganismen der Gewässer 5800 mg/l

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 0.66
 Verteilungskoeffizient Octanol/Wasser log Kow = -0.3

· **12.4 Mobilität im Boden**

Ethanol: Ethanol ist leichtflüchtig und verdunstet daher leicht an der Bodenoberfläche.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

-

Toxizitätseffekte von Ethanol beim Menschen

Subakut: Die akute inhalative Toxizität ist beim Mensch und Tier gering. Einmalige Expositionen bis 5000 ml/m³ bleiben beim Menschen ohne lokale oder systemische Wirkung. Erst bei viel höheren Dosen treten zentralnervöse Effekte auf. Dämpfe in hohen Konzentrationen haben narkotische Wirkung.

Chronisch: Wiederholte inhalative Expositionen beim MAK-Wert resultieren in Blut-Ethanolkonzentrationen, die weit unterhalb der Schwelle für erste zentralnervöse Effekte liegen. Der langfristige Konsum hoher Alkoholmengen führt in nahezu allen Organsystemen zu Schädigungen.

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

PBT: Nicht zutreffend vPvB: Nicht zutreffend

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser und der leichten biologischen Abbaubarkeit ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

-

Green Flow -11 gilt als Sonderabfall, dessen Entsorgung über das Abwasser nicht zulässig ist, "ausser wenn dies für die Behandlung des Abwassers zweckmässig ist". Da die enthaltenen organischen Stoffe unproblematisch sind, können die zuständigen lokalen Behörden die Entsorgung von Abfällen von Green Flow -11 über die Kanalisation unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten bewilligen (z.B. bei der Entleerung zur Neubefüllung einer Erdwärmesonde).

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Restentleerte Gebinde sollen am gleichen Tag mit Wasser gereinigt werden (um die Ansiedelung von Essigbakterien zu vermeiden). Sie können dann wieder als Gebinde für Green Flow -11 verwendet werden.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

CH

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | |
|---|---|
| · 14.1 UN-Nummer | Gefahrgutklasse nach ADR/RID keine Sondervorschrift 144 ADR: wässrige Ethanolösungen < 24 Vol-% unterliegen nicht den Vorschriften des ADR |
| · ADR | Sondervorschrift 144 ADR: |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | - |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen | - |
| · 14.5 Umweltgefahren: | Nicht anwendbar. |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · UN "Model Regulation": | entfällt |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen): Nicht zutreffend
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe): Nicht zutreffend
Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien): Nicht zutreffend
Richtlinie 2002/95/EG (RoHS-Richtlinie, Stoffe der RoHS-Liste): Nicht zutreffend
Verordnung (EG) 1451/2007, Anhang II (Liste der notifizierten Biozid-Wirkstoffe): Ethanol ist notifiziert
Zulassungspflicht gemäss Titel VII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: Nein
Beschränkungen gemäß Titel VIII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: Keine
- Nationale Vorschriften Schweiz:
Biozidprodukteverordnung SR 813.12 Ethanol = notifizierter Biozidwirkstoff
Risikoreduktionsverordnung SR 814.81 Keine Verwendungsbeschränkung
Verordnung über die VOC-Lenkungsabgabe SR814.018 Green Flow -11 ist von der VOC-Abgabe befreit. Es darf nur als Wärmeträgerflüssigkeit für Erdwärmesonden verwendet werden.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Gründe für Änderungen**
Abkürzungen und Akronyme
ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
CAS Chemical Abstracts Service
DIN Norm des Deutschen Instituts für Normung
EC Effekt-Konzentration (Konzentration bei welcher ein Toxizitätseffekt, z.B. Immobilisierung, eintritt)
EG Europäische Gemeinschaft
EN Europäische Norm
GHS Globally Harmonised System
LC50 Letale Konzentration, 50 %
LD50 Letale Dosis, 50%
Log Kow Verteilungskoeffizient zwischen Oktanol und Wasser

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.09.2020

überarbeitet am: 28.09.2020

Handelsname: Green Flow -11

(Fortsetzung von Seite 9)

*OECD Organisation for Economic Cooperation and Development**PBT Persistent, biakkumulierbar, toxisch**UN United Nations (Vereinte Nationen)**VOC Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen) (USA, EU, CH)**vPvB Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar**VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (Deutschland)**WGK Wassergefährdungsklasse (Deutschland)*

CH