

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

**SICHERHEITSDATENBLATT**

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2015/830)

**ABSCHNITT 1 : BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**

**1.1. Produktidentifikator**

Produktname : TORNADE BIOTECH 2D FLORAL

Produktcode : 10386-10387

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Waschmittel.

Für den professionellen Einsatz.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Unternehmen : IPC.

Adresse : 10 Quai Malbert, 29200, BREST, FRANCE.

Telefon : +33 (0)2 98 43 45 44. Fax : .

ipc@ipc-sa.com

**1.4. Notrufnummer : +33 (0)1 45 42 59 59.**

Gesellschaft/Unternehmen : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>

**Weitere Notrufnummern**

Belgique, België, Belgien / Lëtzebuerg, Luxemburg, Luxembourg : Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum: +32 70 245 245

**ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.**

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3 (Flam. Liq. 3, H226).

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Dieses Gemisch birgt kein Umweltrisiko. Unter normalen Verwendungsbedingungen ist keine umweltschädliche Wirkung bekannt oder vorhersehbar.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Das Gemisch ist ein Reinigungsmittel (siehe Abschnitt 15).

**Erfüllt die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.**

Gefahrenpiktogramme :



GHS05

GHS02

Signalwort :

GEFAHR

Produktidentifikatoren :

EC 201-196-2

MILCHSÄURE

EC 500-220-1

D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMER, DECYLOCTYLGLYKOSIDE

Gefahrenhinweise :

H226

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H318

Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise - Prävention :

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P264

Ihre Hände gründlich waschen Nach Gebrauch.

P280

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise - Reaktion :

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

**2.3. Sonstige Gefahren**

Die Mischung enthält keine "sehr besorgniserregenden Stoffe" (SVHC)  $\geq 0,1$  % veröffentlicht durch die European Chemical Agency (ECHA) gemäss dem Artikel 57 des REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Die Mischung entspricht nicht den an den PBT- und vPvB-Mischungen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

**ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.2. Gemische**

**Zusammensetzung :**

| Identifikation   | (EG) 1272/2008   | Hinweis | %                   |
|--|--|---------|---------------------|
| INDEX: 79_33_4<br>CAS: 79-33-4<br>EC: 201-196-2<br>REACH: 01-2119474164-39<br><br>MILCHSÄURE   | GHS05, GHS07<br>Dgr<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318   |         | 2.5 $\leq$ x % < 10 |
| INDEX: 603_002_00_5<br>CAS: 64-17-5<br>EC: 200-578-6<br>REACH: 01-2119457610-43<br><br>ETHANOL   | GHS07, GHS02<br>Dgr<br>Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319  | [1]     | 2.5 $\leq$ x % < 10 |
| INDEX: 68515_73_1A<br>CAS: 68515-73-1<br>EC: 500-220-1<br>REACH: 01-2119488530-36<br><br>D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMER,<br>DECYLOCTYLGLYKOSIDE | GHS05<br>Dgr<br>Eye Dam. 1, H318   |         | 0 $\leq$ x % < 2.5  |
| INDEX: 011_002_00_6<br>CAS: 1310-73-2<br>EC: 215-185-5<br>REACH: 01-2119457892-27<br><br>NATRIUMHYDROXID                                   | GHS05<br>Dgr<br>Met. Corr. 1, H290<br>Skin Corr. 1A, H314  | [1]     | 0 $\leq$ x % < 0.1  |
| INDEX: I601029007A<br>CAS: 5989-27-5<br>EC: 227-813-5<br>REACH: 01-2119529223-47<br><br>LIMONENE   | GHS08, GHS02, GHS07, GHS09<br>Dgr<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Acute 1, H400<br>M Acute = 1<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>M Chronic = 1                       | [1]     | 0 $\leq$ x % < 0.1  |
| INDEX: I80_56_8<br>CAS: 80-56-8<br>EC: 201-291-9<br>REACH: 01-2119519223-49<br><br>ALPHA-PINENE  | GHS02, GHS07, GHS08, GHS09<br>Dgr<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H302<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Acute 1, H400<br>M Acute = 1<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>M Chronic = 1 | [1]     | 0 $\leq$ x % < 0.1  |

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

|  |  |     |                |
|--|--|-----|----------------|
| INDEX: I127_91_3<br>CAS: 127-91-3<br>EC: 204-872-5<br>REACH: 01-2119519230-54<br><br>BETA-PINENE | GHS08, GHS02, GHS07, GHS09<br>Dgr<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Acute 1, H400<br>M Acute = 1<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>M Chronic = 1 | [1] | 0 <= x % < 0.1 |
|--|--|-----|----------------|

(Volltext der H-Sätze: siehe Abschnitt 16)

**Angaben zu Bestandteilen :**

[1] Stoff für den es Aussetzungsgrenzwerte am Arbeitsplatz gibt.

**ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MABNAHMEN**

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.  
Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Nach Einatmen :**

Im Falle einer massiven Intoxikation, bringen Sie das Opfer an die frische Luft. Halten Sie das Opfer warm und ruhig.

**Nach Augenkontakt :**

Bei geöffnetem Augenlid mindestens 15 Minuten lang gründlich mit weichem, sauberem Wasser spülen.  
Betroffene Person unabhängig vom anfänglichen Zustand zum Augenarzt schicken und das Etikett vorzeigen.

**Nach Hautkontakt :**

Spülen Sie gründlich mit viel Wasser. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken :**

Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen und einen Arzt konsultieren.  
Ruhig stellen. Kein Erbrechen herbeiführen.  
Einen Arzt konsultieren und ihm das Etikett zeigen.  
Bei Verschlucken einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre Nachbehandlung erforderlich sind. Etikett vorzeigen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine Angabe vorhanden.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 5 : MABNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

Entzündbar.

Löschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und andere Löschgase sind für Kleinbrände geeignet.

**5.1. Löschmittel**

Gefährdete Behälter in Flammennähe mit Wassersprühstrahl kühlen, um Bersten der Behälter unter Druck zu vermeiden.

**Geeignete Löschmittel**

Im Brandfall verwenden :

- Sprühwasser oder Wasserdampf
- Wasser mit Zusatz AFFF (Aqueous Film Forming Foam)
- Halone
- Schaum
- ABC-Pulver
- BC-Pulver
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

**Ungeeignete Löschmittel**

Im Brandfall nicht verwenden :

- Wasserstrahl

## TORNADE BIOTECH 2D FLORAL

---

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht oft dichter, schwarzer Rauch. Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsschädlich sein.

Rauch nicht einatmen.

Im Brandfall kann sich bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufgrund der Toxizität der bei der thermischen Zersetzung entstehenden Gase sind unabhängige Atemschutzgeräte (Isoliergeräte) zu verwenden.

---

## ABSCHNITT 6 : MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 befolgen.

#### Für Nicht-Rettungspersonal

Wegen in dem Gemisch enthaltenen organischen Lösungsmitteln, Zündquellen beseitigen und Räumlichkeiten lüften.

Berührung mit Haut und Augen vermeiden.

#### Für Rettungspersonal

Das Einsatzpersonal muss mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (siehe Abschnitt 8).

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Leckagen oder Verschüttetes mit flüssigkeitsbindendem, nicht-brennbarem Material aufhalten und auffangen, z.B.: Sand, Erde, Universalbindemittel, Diatomeenerde in Fässern zur Entsorgung des Abfalls.

Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit einem basischen Dekontaminationsmittel neutralisieren, z. B. mit wässriger Natriumkarbonatlösung oder ähnlichem.

Vorzugsweise mit einem Waschmittel reinigen, keine organischen Lösemittel verwenden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine Angabe vorhanden.

---

## ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

Für die Räumlichkeiten, in denen mit dem Gemisch gearbeitet wird, gelten die Vorschriften für Lagerstätten.

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

Ständige Sicherheitsduschen und Augenduschanlagen in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, vorsehen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :

In gut durchlüfteten Bereichen handhaben.

Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich am Boden ausbreiten und zusammen mit Luft explosive Gemische bilden.

Die Bildung zündfähiger oder explosiver Dampf-Luft-Konzentrationen verhindern. Dampfkonzentrationen oberhalb der Expositionsgrenzwerte vermeiden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen mittels Erdungsanschluß.

Das Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen : beim Umfüllen immer erden. Antistatische Schuhe und Kleidung tragen und für Böden aus leitendem Material sorgen.

Das Gemisch in Räumen ohne offene Flammen oder andere Zündquellen und mit geschützter elektrischer Ausrüstung verwenden.

Behälter bei Nichtgebrauch dicht geschlossen halten. Von Wärmequellen, Funken oder offenen Flammen fernhalten.

Keine Werkzeuge verwenden, die Funken erzeugen können. Nicht rauchen.

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

#### Hinweise zum sicheren Umgang :

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.

Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.

Gemisch auf keinen Fall mit den Augen in Kontakt bringen.

Angebrochene Verpackungen sorgfältig verschlossen und aufrecht stehend lagern.

#### Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise :

Rauchen, Essen und Trinken sind in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, verboten.

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Keine Angabe vorhanden.

**Lagerung**

Behälter gut verschlossen an einem trockenen und gut durchlüfteten Ort lagern.

Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Von Zündquellen, Hitzequellen und direkter Sonneneinstrahlung entfernt halten.

Elektrostatische Aufladung verhindern.

Der Fußboden muss undurchlässig sein und eine Auffangwanne bilden, so dass bei unvorhergesehenem Auslaufen keine Flüssigkeit nach außen dringen kann.

Empfohlene Lagertemperatur : 5°C bis 40°C

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Verpackung**

Produkt stets in einer Verpackung aufbewahren, die der Original-Verpackung entspricht.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 8 : BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz :**

- ACGIH TLV (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Threshold Limit Values, 2010) :

| CAS       | TWA :  | STEL :   | Obergrenze :        | Definition : | Kriterien : |
|-----------|--------|----------|---------------------|--------------|-------------|
| 64-17-5   |        | 1000 ppm |                     | A3           |             |
| 1310-73-2 |        |          | 2 mg/m <sup>3</sup> |              |             |
| 80-56-8   | 20 ppm |          |                     | SEN; A4      |             |
| 127-91-3  | 20 ppm |          |                     | SEN; A4      |             |

- Deutschland - AGW (BAuA - TRGS 900, 29/01/2018) :

| CAS       | - | Kurzzeitgrenzwert :              | Obergrenze : | Überschreitungs-faktor : |
|-----------|---|----------------------------------|--------------|--------------------------|
| 64-17-5   |   | 500 ppm<br>960 mg/m <sup>3</sup> |              | 2(II)                    |
| 5989-27-5 |   | 5 ppm<br>28 mg/m <sup>3</sup>    |              | 4(II)                    |

- Frankreich (INRS - ED984 :2016) :

| CAS       | VME-ppm : | VME-mg/m <sup>3</sup> : | VLE-ppm : | VLE-mg/m <sup>3</sup> : | Hinweise : | TMP N° : |
|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|------------|----------|
| 64-17-5   | 1000      | 1900                    | 5000      | 9500                    | -          | 84       |
| 1310-73-2 | -         | 2                       | -         | -                       | -          | -        |

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) oder abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung (DMEL):**

D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMER, DECYLOCTYLGLYKOSIDE (CAS: 68515-73-1)

**Endverwendung:**

Art der Exposition:

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

DNEL :

Art der Exposition:

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

DNEL :

**Endverwendung:**

Art der Exposition:

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

DNEL :

Art der Exposition:

Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

DNEL :

**Arbeiter.**

Hautkontakt.

Systemische langfristige Folgen.

595000 mg/kg body weight/day

Inhalation.

Systemische langfristige Folgen.

420 mg of substance/m<sup>3</sup>

**Verbraucher.**

Verschlucken.

Systemische langfristige Folgen.

35,7 mg/kg body weight/day

Hautkontakt.

Systemische langfristige Folgen.

357000 mg/kg body weight/day

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Systemische langfristige Folgen.  
DNEL : 124 mg of substance/m<sup>3</sup>

**ETHANOL (CAS: 64-17-5)**

**Endverwendung:**

Art der Exposition: **Arbeiter.**  
Hautkontakt.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Systemische langfristige Folgen.  
DNEL : 343 mg/kg body weight/day

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Örtliche kurzfristige Folgen.  
DNEL : 1900 mg of substance/m<sup>3</sup>

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Systemische langfristige Folgen.  
DNEL : 950 mg of substance/m<sup>3</sup>

**Endverwendung:**

Art der Exposition: **Verbraucher.**  
Verschlucken.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Systemische kurzfristige Folgen.  
DNEL : 87 mg/kg body weight/day

Art der Exposition: Hautkontakt.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Systemische langfristige Folgen.  
DNEL : 206 mg/kg body weight/day

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Örtliche kurzfristige Folgen.  
DNEL : 950 mg of substance/m<sup>3</sup>

Art der Exposition: Inhalation.  
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit: Systemische langfristige Folgen.  
DNEL : 114 mg of substance/m<sup>3</sup>

**Vorhergesagte Konzentration ohne Wirkung (PNEC):**

**D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMER, DECYLOCTYLGLYKOSIDE (CAS: 68515-73-1)**

Umweltbereich: Boden.  
PNEC : 0,654 mg/kg

Umweltbereich: Süßwasser.  
PNEC : 0.176 mg/l

Umweltbereich: Meerwasser.  
PNEC : 0.0176 mg/l

Umweltbereich: Intermittierendes Abwasser.  
PNEC : 0.27 mg/l

Umweltbereich: Süßwassersediment.  
PNEC : 1,516 mg/kg

Umweltbereich: Meerwassersediment.  
PNEC : 0,152 mg/kg

Umweltbereich: Kläranlage.  
PNEC : 560 mg/l

**ETHANOL (CAS: 64-17-5)**

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

---

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Boden.<br>0.63 mg/kg                     |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwasser.<br>0.96 mg/l                  |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwasser.<br>0.79 mg/l                 |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Intermittierendes Abwasser.<br>2.75 mg/l |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Süßwassersediment.<br>3.6 mg/kg          |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Meerwassersediment.<br>2.9 mg/kg         |
| Umweltbereich:<br>PNEC : | Kläranlage.<br>580 mg/l                  |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen

Saubere und richtig gepflegte persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen an einem sauberen Ort, außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahren.

Während der Verwendung nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen. Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

### - Schutz für Augen/Gesicht

Berührung mit den Augen vermeiden.

Augenschutz gegen flüssige Spritzer verwenden.

Bei jeder Verwendung ist eine der Norm EN 166 entsprechende Schutzbrille mit seitlichem Schutz zu tragen.

Bei erhöhter Gefahr einen Gesichtsschirm zum Schutz des Gesichts verwenden.

Das Tragen einer Korrektionsbrille stellt keinen Schutz dar.

Kontaktlinsenträgern wird empfohlen, während Arbeiten, bei denen reizende Dämpfe entstehen können, Korrekturgläser zu verwenden.

Augenduschsysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Produkt verwendet wird, vorsehen.

### - Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß Norm EN 374 verwenden.

Die Handschuhe sind entsprechend der Verwendung und der Verwendungsdauer am Arbeitsplatz zu wählen.

Schutzhandschuhe müssen dem Arbeitsplatz entsprechend gewählt werden : andere Chemikalien könnten verändert werden, erforderliche physische Schutzmaßnahmen (Schneiden, Stechen, Wärmeschutz), benötigte Fingerfertigkeit.

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Nitrilkautschuk (Acrylnitril-Butadien-Copolymer (NBR))

Empfohlene Eigenschaften:

- Wasserundurchlässige Handschuhe gemäß Norm EN 374

### - Körperschutz

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

Nach Kontakt mit dem Produkt müssen alle beschmutzten Körperpartien gewaschen werden.

---

## ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Allgemeine Angaben :

Form : dünnflüssige Flüssigkeit

Farbe : Farblos

Geruch : Angenehm duftendes

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit :

pH : 2.20  
schwach sauer

## TORNADE BIOTECH 2D FLORAL

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Siedepunkt/Siedebereich :        | keine Angabe  |
| Flammpunkt :                     | 55.00 °C.     |
| Dampfdruck (50°C) :              | keine Angabe  |
| Dichte :                         | 1.01 +/- 0.01 |
| Wasserlöslichkeit :              | löslich       |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich :    | keine Angabe  |
| Selbstentzündungstemperatur :    | keine Angabe  |
| Punkt/Intervall der Zersetzung : | keine Angabe  |

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine Angabe vorhanden.

## ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Keine Angabe vorhanden.

### 10.2. Chemische Stabilität

Dieses Gemisch ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei hohen Temperaturen kann das Gemisch gefährliche Zersetzungsprodukte, wie Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Rauch oder Stickoxid freisetzen.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Der Betrieb von Geräten/Arbeitsmitteln, die Flammen oder Funken erzeugen oder eine Metallfläche erhitzen (z.B. Brenner, elektrische Bögen, Öfen usw.), ist im Arbeitsbereich/in den Räumen nicht zulässig.

Vermeiden :

- elektrische Aufladung
- Erhitzen
- Hitze
- Flammen und warme Oberflächen
- Frost

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Fernhalten von :

- Laugen

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)

## ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Kann irreversible Wirkungen am Auge herbeiführen, wie Augenschädigungen oder Beeinträchtigung des Sehvermögens, die sich in einem Beobachtungszeitraum von 21 Tagen nicht vollständig zurückbildet.

Schwere Augenschädigungen sind durch eine Zerstörung der Hornhaut, dauerhafte Trübung der Hornhaut und Entzündung der Regenbogenhaut gekennzeichnet.

#### 11.1.1. Stoffe

##### Akute toxische Wirkung :

NATRIUMHYDROXID (CAS: 1310-73-2)

Dermal : LD50 = 1350 mg/kg  
Art : Kaninchen

D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMER, DECYLOCTYLGLYKOSIDE (CAS: 68515-73-1)

Oral : LD50 <= 5000 mg/kg  
Art : Ratte  
OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Dermal : LD50 > 2000 mg/kg  
Art : Kaninchen



**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

ETHANOL (CAS: 64-17-5)

Oral :

LD50 = 10470 mg/kg

Art : Ratte

OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Dermal :

LD50 > 2000 mg/kg

Art : Kaninchen

OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Inhalativ (n/a) :

LC50 = 51 mg/l

Art : Ratte

Expositionsdauer : 4 h

MILCHSÄURE (CAS: 79-33-4)

Oral :

LD50 = 3750 mg/kg

**11.1.2. Gemisch**

Für das Gemisch sind keine toxikologischen Informationen vorhanden.

**Monografie(n) des IARC (Internationales Zentrum der Krebsforschung) :**

CAS 64-17-5 : IARC Gruppe 1 : Der Stoff ist krebserzeugend für den Menschen.

**ABSCHNITT 12 : UMWELTBEOZUGENE ANGABEN**

**12.1. Toxizität**

**12.1.1. Substanzen**

D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMER, DECYLOCTYLGLYKOSIDE (CAS: 68515-73-1)

Toxizität für Fische :

LC50 > 100 mg/l

Art : Brachydanio rerio

Expositionsdauer: 96 h

NOEC > 1 mg/l

Art : Brachydanio rerio

Toxizität für Krebstiere :

EC50 > 100 mg/l

Art : Daphnia magna

Expositionsdauer : 48 h

NOEC > 1 mg/l

Art : Daphnia magna

ETHANOL (CAS: 64-17-5)

Toxizität für Fische :

LC50 = 13000 mg/l

Art : Oncorhynchus mykiss

Expositionsdauer: 96 h

OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 5012 mg/l

Art : Ceriodaphnia dubia

Expositionsdauer : 48 h

**12.1.2. Gemische**

Für das Gemisch sind keine Informationen zur aquatischen Toxizität vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die Tenside in dieser Zubereitung enthaltenen erfüllt die Kriterien der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden zur Verfügung der zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten bereit gehalten und mit ihrem Antrag oder auf Antrag eines Waschmittelherstellers zur Verfügung gestellt werden.

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

**12.2.1. Stoffe**

D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMER, DECYLOCTYLGLYKOSIDE (CAS: 68515-73-1)  
Biologischer Abbau : Schnell abbaubar.

ETHANOL (CAS: 64-17-5)  
Biologischer Abbau : Schnell abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Angabe vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Angabe vorhanden.

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

Keine Angabe vorhanden.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Angabe vorhanden.

**Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK) :**

WGK 1 (VwVwS vom 27/07/2005, KBws) : Schwach wassergefährdend.

**ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

Abfälle des Gemischs und/oder ihr Behältnis(s) sind entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.

**Abfälle :**

Die Abfallentsorgung muss ohne Risiken für Mensch und Umwelt, insbesondere für Wasser, Luft, Böden, Fauna und Flora erfolgen.

Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung vorzugsweise durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsfachbetrieb.

Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

**Verschmutzte Verpackungen :**

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen.

Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

**ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT**

Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2017 - IMDG 2016 - ICAO/IATA 2017).

**14.1. UN-Nummer**

1993

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

UN1993=ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

(ethanol)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

- Einstufung :



3

**14.4. Verpackungsgruppe**

III

**14.5. Umweltgefahren**

-

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

| ADR/RID | Klasse | Kode | PG  | Gefahr-Nr. | EmS | LQ  | Dispo.  | EQ | Kat. | Tunnel |
|---------|--------|------|-----|------------|-----|-----|---------|----|------|--------|
|         | 3      | F1   | III | 3          | 30  | 5 L | 274 601 | E1 | 3    | D/E    |

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

| IMDG | Klasse | 2. GZ-Nr. | PG  | LQ  | Ems     | Dispo.      | EQ |
|------|--------|-----------|-----|-----|---------|-------------|----|
|      | 3      | -         | III | 5 L | F-E,S-E | 223 274 955 | E1 |

| IATA | Klasse | 2. GZ-Nr. | PG  | Passagier | Passagier | Fracht | Fracht | Anm. | EQ |
|------|--------|-----------|-----|-----------|-----------|--------|--------|------|----|
|      | 3      | -         | III | 355       | 60 L      | 366    | 220 L  | A3   | E1 |
|      | 3      | -         | III | Y344      | 10 L      | -      | -      | A3   | E1 |

Zu beschränkten Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.7. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.4.

Zu ausgenommenen Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.6. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.5.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 15 : RECHTSVORSCHRIFTEN**

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2 A19:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (ATP 10)

**Informationen bezüglich der Verpackung:**

Keine Angabe vorhanden.

**- Besondere Bestimmungen :**

Keine Angabe vorhanden.

**- Etikettierung von Reinigungsmitteln (Verordnung EG Nr. 648/2004,907/2006) :**

- unter 5 %: anionische Tenside

- unter 5 %: nichtionische Tenside

- Duftstoffe

- allergene Duftstoffe:

linalool

**Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK) :**

Wassergefährdungsklasse : Schwach wassergefährdend WGK 1 (VwVwS vom 27/07/2005, KBws)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Angabe vorhanden.

**ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABEN**

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.

**Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :**

|      |  |
|------|--|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                           |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                                  |
| H290 | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                             |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                             |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.  |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                       |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                   |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                                   |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.                                  |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.        |

**Abkürzungen :**

DNEL : Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

PNEC : Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

---

**TORNADE BIOTECH 2D FLORAL**

---

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Internationale Zivilluftfahrt-Organisation.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse.

GHS02 : Flamme

GHS05 : Ätzwirkung

PBT : Persistent, bioakkumulativ und giftig.

vPvB : Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.

SVHC : Sehr besorgniserregender Stoff.