



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Orangenterpene

· **Artikelnummer:** 103054

· **CAS-Nummer:**
8028-48-6

· **EG-Nummer:**
232-433-8

· **Indexnummer:**
005-989-27-5

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119493353-35

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Industrie:

Verwendung in Gemischen, Verteilung

Formulierung von Duftstoffprodukten, Duftöl

Herstellung von Reinigungs- und Wartungsprodukten

Formulieren von Kosmetika

Industrielle Herstellung von Pulverlacken und Farben

Industrielle Herstellung von wässrigen Flüssiglacken und -farben

Formulierung von Lösungsmitteln

Anwendung in Klebstoff- und Dichtmassen

Formulieren von Chemikalien für die Bauindustrie

Verwendung von Duftstoffprodukten

Industrielle Anwendung von Beschichtungen und Farben durch Sprühen

Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern

Umfasst die Verwendung von Schmierstoff-Zubereitungen

Verwendung des Stoffes in Laborumgebungen

Industrielle Verwendung in Papier, Papiererzeugnisse, Holzerzeugnisse, Schuhwerk, Ledererzeugnisse, Textilien

Gewerbe:

Gewerbliche Verwendung in Gemischen

Verbraucher:

Verwendung von Duftstoffprodukten, Kosmetika, Detergenzien, Laborchemikalien

Anwendung von Beschichtungsmitteln und Farben, Schmiermittel, Chemikalien für die Bauindustrie

Gewerbliches oder Verbraucherprodukt, das Stoff in einer Matrix einschließt.

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

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Häffner GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangenterpene

Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz
Tel.: +49 (0)6131/19240

(Fortsetzung von Seite 1)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Asp. Tox. 1 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 1 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: enthält Orangenterpene.**
- **Gefahrenhinweise**
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Sicherheitshinweise**

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P241 Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.
- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.
- P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

· **Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrenhinweise**

- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

· **Sicherheitshinweise**

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
- P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P405 Unter Verschluss aufbewahren.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

· **Gefahren für die menschliche Gesundheit:**

- Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.
- In höheren Dosen narkotische Wirkung.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

- Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.
- Gefahr elektrostatischer Aufladung.
- Selbstentzündung durch Autoxidation von mit dem Produkt getränkten Lappen möglich.
- Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.
- Zu den dabei zu beachtenden Gefahren siehe Abschnitt 7: Handhabung, Abschnitt 8: Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung und Abschnitt 11: Toxikologie.

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangenterpene

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
Gemisch natürlicher ätherischer Öle, vorrangig d-Limonen (bis 99 %).
- **CAS-Nr. / Bezeichnung**
8028-48-6 Orangenterpene
- **INCI-Name: CITRUS DULCIS**
- **Beschreibung:** Orange, süß, Extrakt enthält > 90 % Limonene
- **Identifikationsnummer(n):**
- **EG-Nummer:** 232-433-8
- **Indexnummer:** 005-989-27-5

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
*Niemals Flüssigkeiten geben oder Erbrechen auslösen, falls der Verletzte bewusstlos ist oder Krämpfe hat.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen.*
- **nach Einatmen:**
*Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.*



Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- **nach Hautkontakt:**
*Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Keine organischen Lösemittel verwenden.*
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
*Kein Erbrechen auslösen - Aspirationsgefahr. Sofort Arzt hinzuziehen.
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftezufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produkts zu verhindern.
Einer bewußtlosen Person NIEMALS etwas durch den Mund verabreichen.*
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
*Kopfschmerz
Schwindel
Übelkeit
Bewußtlosigkeit
Müdigkeit
Mattigkeit*
- **Hinweise für den Arzt:**
Symptomatische Behandlung; nach peroraler Aufnahme eventuell Magenspülung; Kontrolle und Korrektur der Kreislauffunktion, des Wasser- und Elektrolythaushalts.
- **Gefahren:**
*Beim Verschlucken mit anschließendem Erbrechen kann Aspiration in die Lunge erfolgen, was zum Ersticken oder zu toxischem Lungenödem führen kann.
Hautkontakt kann sowohl zu Reizungen als auch bei längerer oder dauernder Exposition zu trockener Haut*

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 4)

oder zu Dermatitis führen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid
alkoholbeständiger Schaum
Löschpulver
Sand
Wasserdampf
Trockenlöschmittel

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind.
Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO₂)
Ruß und Crackprodukte

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Vollschutzanzug tragen.



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

· **Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Entstehende Brandgase mit Sprühwasser niederschlagen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 5)

Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
Nur über funktionsfähigen Leichtflüssigkeitsabscheider (Benzin-Ölabscheider) in die Kanalisation einleiten.
Bildung entzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Alle Zündquellen fernhalten. Offene Flammen vermeiden.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").

Kontakt mit den Augen vermeiden.

Kontakt mit der Haut vermeiden.

Dampf oder Nebel nicht einatmen.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Temperaturklasse: T 3 (Zündtemperatur > 200 °C).

Explosionsgruppe: II A/B

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Lösungsmittelbeständigen und dichten Fußboden vorsehen.

Behälter kühl, trocken und dicht verschlossen aufbewahren

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Für Betriebsfremde unzugänglich aufbewahren und lagern.

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Nicht mit brandfördernden Stoffen zusammenlagern.

Nicht zusammen mit starken Säuren lagern.

Trennung von starken Basen.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Vor Lichteinwirkung schützen.

Für Betriebsfremde unzugänglich aufbewahren und lagern.

· **Empfohlene Lagertemperatur: 10 °C**

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Lagerklasse:**
3 - Entzündliche flüssige Stoffe, mit einem Flammpunkt < 60 °C -
VbF A I, A II, B I, B II (TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

5989-27-5 D-Limonen

AGW (Deutschland)	Kurzzeitwert: 112 mg/m ³ , 20 ml/m ³ Langzeitwert: 28 mg/m ³ , 5 ml/m ³ 4(II);DFG, H, Sh, Y
-------------------	---

- **DNEL-Werte**
Langzeit, Arbeiter, dermal, systemisch: 8,89 mg/kg bw/d.
Kurzzeit, Arbeiter, dermal, lokal: 185,8 µg/cm²
Langzeit, Arbeiter, inhalativ, systemisch: 31,1 mg/m³
Langzeit, Verbraucher, oral, systemisch: 4,44 mg/kg bw/d.
Langzeit, Verbraucher, dermal, systemisch: 4,44 mg/kg bw/d.
Langzeit, Verbraucher, inhalativ, systemisch: 7,78 mg/m³
Kurzzeit, Verbraucher, dermal, lokal: 92,9 µg/cm²

· **PNEC-Werte**

Boden	0,261 mg/kg
Kläranlage	2,1 mg/l
Meerwasser	0,54 mg/l
Sediment (Meerwasser)	0,13 mg/kg dwt.
Sediment (Süßwasser)	1,3 mg/kg dwt.
Süßwasser	5,4 mg/l
orale Aufnahme (secondary poisoning)	13,3 mg/kg Lebensmittel
sporadische Freisetzung	5,77 mg/l

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
Dampf oder Nebel nicht einatmen.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangenterpene

(Fortsetzung von Seite 7)

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

· **Atemschutz:**

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.



Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen.

Bei Überschreitung des arbeitsplatzbezogenen Grenzwertes muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Gasfilter für organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65 °C, z.B. EN 14387 Typ A)(Kennfarbe braun)).

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Handschuhe aus Gummi.

Handschuhe aus PVC oder PE.

Nitrilkautschuk (NBR) $\geq 0,11$ mm

ACHTUNG: Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

≥ 480 min (DIN EN 374)

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung (EN 340).

· **Stiefel**

aus Gummi (nach DIN-EN 346).

aus PVC.

· **Schürze**

aus Gummi (nach DIN-EN 467).

aus PVC.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: klar, farblos bis hellgelb

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 8)

· Geruch:	nach Orangen- und Zitrusfrüchten
· Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar
· pH-Wert:	Keine Daten verfügbar
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	-89 bis -96,9 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	170-180 °C
· Flammpunkt:	46-53,4 °C
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Keine Daten verfügbar
· Zündtemperatur:	~ 235-255 °C
· Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher/zündfähiger Dampf-/Luftgemische möglich.
· Explosionsgrenzen: untere:	0,7 Vol %
obere:	6,1 Vol %
· Brandfördernde Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
· Dampfdruck bei 20 °C:	2,1-10 hPa
· Dichte bei 20 °C:	0,83-0,86 g/ml
· Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:	< 0,2 g/l nicht bzw. wenig mischbar
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	> 80 % Produkt ≥ 4
· Viskosität: dynamisch:	0,99 mPas
kinematisch bei 20 °C:	1,17-1,28 cSt
Oberflächenspannung bei 22 °C:	25 mN/m
· 9.2 Sonstige Angaben	Anilinpunkt: -15 °C

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- **10.2 Chemische Stabilität** Unter Normalbedingungen ist das Produkt stabil.
- **10.3 Mögliche gefährlicher Reaktionen**
Dämpfe bilden mit Luft explosive Gemische.
Selbstentzündung durch Autoxidation von mit dem Produkt getränkten Lappen möglich.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Offene Flammen vermeiden. Von Zündquellen fernhalten.
Übermäßiges Erhitzen vermeiden. Vor Lichteinwirkung schützen.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Starke Oxidationsmittel
Starke Säuren
Starke Basen

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 9)

- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Im Falle eines Brandes: Organische Crackprodukte und Kohlenoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	> 5000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 5000 mg/kg (Ratte)
		> 2000 mg/kg (Kaninchen)

- **Verschlucken:** Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Wiederholter Hautkontakt kann Austrocknung oder Abschuppung der Haut verursachen.
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Kann Schmerzen verursachen
- **Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:** Nicht reizend. (OECD-Richtlinie 405)
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:**
Ratte/Maus: nicht teratogen, NOAEL: 591 mg/kg bw/day
Kaninchen: nicht teratogen,
NOAEL maternal: 250 mg/kg bw/day
NOAEL developmental: 1000 mg/kg bw/day
- **Mutagenität:** Gentoxizität: negativ
- **Sonstige Angaben:**
Die Resorption erfolgt rasch über die Schleimhäute des Atmungs- und Verdauungstraktes, aber auch über die Haut.
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme** Maus, LOAEL: 1000 mg/kg bw/day
- **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**
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h	0,7 mg/l (Pimephales promelas (Fettkopffbrasse)) (OECD 203)
-----------	---

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 10)

· Akute Daphnientoxizität:

EC50 (48 h)	0,67 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (OECD 202) Limonene
-------------	---

· Algentoxizität:

EC50 (72 h)	150 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)) (OECD 201)
-------------	--

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verfahren:** OECD 301 D / ISO 10707 / EEC 84/449 C.6

· **Eliminationsgrad:** 92 % in 28 Tagen

· **Bewertungstext:** leicht biologisch abbaubar

· **Sonstige Hinweise:**

87,3 % in 28 Tagen (CEC L33 T82)

72 - 83,4 % /28 d (OECD 301 B)

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Leicht verdunstend auf Wasser- oder Bodenoberflächen, wenn größere Mengen freigesetzt werden, können diese ins Erdreich oder ins Grundwasser eindringen.

log Biokonzentrationsfaktor (BCF): 1,502 - 2,597

BCF (sauerstoffhaltiges Monoterpenoid, typisch 13 % Orangenöl (Citrus dulcis): 32 - 126

BCF (Kohlenwasserstoff-Terpen, typisch 83 % Orangenöl (Citrus dulcis): 261 - 395

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine Daten vorhanden

· **Ökotoxische Wirkungen:**

· **Verhalten in Kläranlagen:**

· **Bemerkung:** Bei sachgemäßer Verwendung keine Störungen in Kläranlagen.

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **CSB-Wert:** 353 mg/l

· **AOX-Hinweis:** Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

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

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zugeführt werden.

· **Europäischer Abfallkatalog:**

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Produktes. Spezielle Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können jedoch auch eine andere Abfallschlüsselzuordnung erfordern.

20 01 13	Lösemittel (getrennt eingesammelte Fraktionen)
----------	--

08 01 99	Abfälle a.n.g.
----------	----------------

14 06 03*	Andere Lösemittel und Lösemittelgemische
-----------	--

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 11)

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** 2319
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2319 TERPENKOHLENWASSERSTOFFE, N.A.G. (Orangerterpene)
- **IMDG, IATA** TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S. (Orange Terpenes)

14.3 Transportgefahrenklassen

· **ADR**



- **Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
- **Gefahrzettel** 3

· **ADN**

- **ADN/R-Klasse:** 3 (F1)

· **IMDG**



- **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Label** 3

· **IATA**



- **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
- **Label** 3

14.4 Verpackungsgruppe

- **ADR, ADN, IMDG, IATA** III

- **14.5 Umweltgefahren:** Umweltgefährdender Stoff, flüssig; Marine Pollutant
- **Marine pollutant:** Ja (P)
Symbol (Fisch und Baum)

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangenterpene

(Fortsetzung von Seite 12)

· Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
· Kemler-Zahl:	30
· EMS-Nummer:	F-E,S-D
· Segregation Code	none
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Keine Daten vorhanden
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Freigestellte Mengen (EQ):	E1
· Begrenzte Menge (LQ)	5 L
· Beförderungskategorie	3
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· Bemerkungen:	Verpackung Anweisung: P001, IBC03, LP01, R001 Sodervorschrift für die Zusammenpackung: MP19 Ortsbewegliche Tanks, Anweisungen: T4 Ortebewegliche Tanks, Sondervorschriften: TP1, TP29 Tankcodierung: LGBF
· ADN	
· Bemerkungen:	Ausrüstung erforderlich: PP - EX- A Lüftung: VE01
· IMDG	
· Bemerkungen:	Verpackung Anweisungen: P001, LP01 IBC Anweisungen: IBC03 Tankanweisungen UN: T4 Tankanweisungen Vorschriften: TP1, TP29 Storage and segregation: Category A. Properties and observations: Colourless to yellowish liquids, Flashpoint: 32 °C to 49 °C c.c. Immiscible with water.
· IATA	
· Bemerkungen:	Passenger Ltd.Qty.: Pack.Instr. Y344 - Max. NetQty 10 L Passenger: Pack.Instr. 355 - Max. Net Qty. 60 L Cargo: Pack.Instr. 366 - Max. Net Qty. 220 L ERG: 3L
· UN "Model Regulation":	UN2319; TERPENKOHLENWASSERSTOFFE; 3; III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 100 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 13)

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 40
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG beachten (§ 22 JArbSchG).
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich
- **Technische Anleitung Luft:**
- **VOC EU:** 100 Gew.-% = 847 g/l
- **VOC CH:** 90 Gew.-% = 762 g/l
- **Wassergefährdungsklasse:**
Nach VwVwS (Deutschland) vom 17.05.99 nach Anhang 4 (Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen) eingestuft als:
WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**
Schutzstufe: 2
Die in diesem Sicherheitsdatenblatt angegebene Schutzstufe berücksichtigt keine speziellen Verhältnisse am Arbeitsplatz und muss ggf. angepasst werden.
- **BG-Merkblatt:**
BGI 564 "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)" (M 050; ZH 1/118)
BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)
- **Internationale Vorschriften:**
Großbritannien
DG-EA-Code (Hazchem): 3Y
USA
Gefahrbewertungssysteme: NFPA Hazard rating:
Health: 2 (Moderate)
Fire: 2 (Moderate)
Reactivity: 0 (Minimal)
HMIS Version III Rating:
Health: 2 (Moderate)
Flammability: 2 (Moderate)
Physical Hazard: 0 (Minimal)
Personal Protection: X = Consult your supervisor
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

(Fortsetzung auf Seite 15)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 14)

Dieses Materialsicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

Sch

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

P: Marine Pollutant

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1

Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "*" gekennzeichnet.

DE

(Fortsetzung auf Seite 16)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 21.09.2016

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 21.09.2016

Handelsname: Orangerterpene

(Fortsetzung von Seite 15)

Anhang: Expositionsszenarium

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

DE