

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator:**
- **Handelsname:** TrennM Formentrennmittel
- **Artikelnummer:** TrenM001
- **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:** Materialographische Probenvorbereitung
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Cloeren Technology GmbH  
In Petersholz 44  
D-41844 Wegberg  
Tel.: 02432/8902510  
Fax: 02432/8902519  
h.h.cloeren@cloeren-technology.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **1.4 Notrufnummer:**  
Giftnotruf (24 Stunden):  
Tel.: +49 (0)30 19240  
Beratung in deutscher und englischer Sprache.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**  
Flam. Aerosol 1 H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
Asp. Tox. 1 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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



GHS02

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen
- **Gefahrenhinweise:**  
H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise:**  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P251 Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname:** TrennM Formentrennmittel

(Fortsetzung von Seite 1)

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

**Zusätzliche Angaben:**

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

**2.3 Sonstige Gefahren:**

**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.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	Butan Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	>30%
CAS: 64742-49-0 EG-Nummer: 920-750-0 Reg.nr.: 2119473851-33	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336	5 - <15%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	Propan Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	5 - <15%

**Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**Nach Einatmen:**

Frischluftezufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**Nach Hautkontakt:**

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Sofort mit Wasser abwaschen.

**Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

**Nach Verschlucken:**

Sofort ärztlichen Rat einholen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel:**

**Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname:** TrennM Formentrennmittel

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **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:**  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Behälter nicht gasdicht verschließen.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Lagerklasse:** 2 B
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **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.

- **8.1 Zu überwachende Parameter:**

· <b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>	
<b>106-97-8 Butan</b>	
AGW	Langzeitwert: 2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
<b>74-98-6 Propan</b>	
AGW	Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname:** TrennM Formentrennmittel

(Fortsetzung von Seite 3)

· DNEL-Werte		
64742-49-0 Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen		
Oral	DNEL (population)	699 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Dermal	DNEL (population)	699 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
	DNEL (worker)	773 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (population)	608 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
	DNEL (worker)	2035 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

· **Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe!

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

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

· **Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille!

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:	
· <b>Allgemeine Angaben:</b>	
· <b>Aussehen:</b>	
· <b>Form:</b>	Aerosol
· <b>Farbe:</b>	Farblos
· <b>Geruch:</b>	Charakteristisch
· <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>pH-Wert:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zustandsänderung:</b>	
· <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname:** TrennM Formentrennmittel

(Fortsetzung von Seite 4)

<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Nicht anwendbar, da Aerosol.
· <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar, da Aerosol.
· <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zündtemperatur:</b>	
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosionsgefahr:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>Untere:</b>	0,8 Vol %
<b>Obere:</b>	10 Vol %
· <b>Dampfdruck:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,594 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relative Dichte:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Dampfdichte:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit:</b>	
<b>Wasser:</b>	Nicht bzw. wenig mischbar.
· <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Viskosität:</b>	
<b>Dynamisch:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Kinematisch:</b>	Nicht bestimmt.
· <b>Lösemittelgehalt:</b>	
<b>Organische Lösemittel:</b>	50,0 %
<b>VOC (EU):</b>	50,00 %
· <b>9.2 Sonstige Angaben:</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität:**
- **10.2 Chemische Stabilität:**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Drucksteigerung führt zu Berstgefahr. Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder Verbrennen. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:**
- **Akute Toxizität**

· <b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>64742-49-0 Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, iso-Alkane, cyclische Verbindungen</b>		
Oral	LD50	>5000 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	>2000 mg/kg (rabbit)
Inhalativ	LC50/4 h	>20 mg/L (rat)

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname:** TrennM Formentrennmittel

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Keine Reizwirkung.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.


## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität:**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
schädlich für Wasserorganismen
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:**
- **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:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.


## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· <b>14.1 UN-Nummer</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN1950
· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
· <b>ADR</b>	1950 DRUCKGASPACKUNGEN
· <b>IMDG, IATA</b>	AEROSOLS
· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
· <b>ADR</b>	
	
· <b>Klasse</b>	2 5F Gase
· <b>Gefahrzettel</b>	2.1

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname:** TrennM Formentrennmittel

(Fortsetzung von Seite 6)

· <b>IMDG, IATA</b>	
	
· <b>Class</b>	2 Gase
· <b>Label</b>	2.1
· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-
· <b>14.5 Umweltgefahren:</b>	
· <b>Marine pollutant:</b>	Nein
· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Gase
· <b>EMS-Nummer:</b>	F-D,S-U
· <b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
-----	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
· <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>	In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	D
-----	
· <b>IMDG</b>	
· <b>Excepted quantities (EQ)</b>	Not permitted as Excepted Quantity
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN1950, DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Nationale Vorschriften:**

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	>30

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

· **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.

· **Relevante Sätze:**

H220 Extrem entzündbares Gas.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

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

(Fortsetzung auf Seite 8)

---

**Handelsname:** TrennM Formentrennmittel

---

(Fortsetzung von Seite 7)

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **Ansprechpartner:** Herr Cloeren
- **Abkürzungen und Akronyme:**
  - 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
  - GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
  - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
  - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  - VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
  - DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
  - LC50: Lethal concentration, 50 percent
  - LD50: Lethal dose, 50 percent
  - Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1
  - Flam. Aerosol 1: Flammable aerosols, Hazard Category 1
  - Press. Gas C: Gases under pressure: Compressed gas
  - Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2
  - STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
  - Asp. Tox. 1: Aspiration hazard, Hazard Category 1
  - Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2
  - Aquatic Chronic 3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3