

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 1 von 13

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

KERABRAKE 400 ml

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

Schmierstoff-Hilfsmittel

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

|                           |                             |                               |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Firmenname:               | MAKRA Norbert Kraft GmbH    |                               |
| Straße:                   | Zillenhardtstr. 29          |                               |
| Ort:                      | D-73037 Göppingen / Voralb  |                               |
| Telefon:                  | +49-(0)7161-99909-0         | Telefax: +49-(0)7161-99909-99 |
| E-Mail:                   | info@makra.de               |                               |
| Ansprechpartner:          | Abteilung Produktmanagement | Telefon: +49-(0)7161-99909-0  |
| Internet:                 | www.makra.de                |                               |
| Auskunftgebender Bereich: | Abteilung Produktmanagement |                               |

**1.4. Notrufnummer:**Deutschland: (+49)55119240 GIZ-Nord, Göttingen.  
Österreich: (+49)55119240 (Member of EPECs network)**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenkategorien:

Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln: Wasserreakt. 2

Aerosole: Aerosol 1

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 3

Gefahrenhinweise:

In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.

Extrem entzündbares Aerosol.

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Verursacht Hautreizungen.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Pentan

Kohlenwasserstoffe, C6, iso-Alkane, &lt; 5 % n-Hexan

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, iso-Alkane, cyclisch, &lt; 5 % n-Hexan

Cyclohexan

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 2 von 13

**Gefahrenhinweise**

|      |  |
|------|--|
| H222 | Extrem entzündbares Aerosol.                               |
| H229 | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.    |
| H261 | In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.        |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                  |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.           |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise**

|           |   |
|-----------|---|
| P210      | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P211      | Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.   |
| P231+P232 | Inhalt unter inertem Gas handhaben und aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen.                              |
| P251      | Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.   |
| P335+P334 | Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen/nassen Verband anlegen.                      |
| P370+P378 | Bei Brand: Sand, Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Löschpulver zum Löschen verwenden.                        |
| P403+P233 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.                                |
| P410+P412 | Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.                             |

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische**

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. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 3 von 13

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung  |              |           | Anteil      |
|-----------|--|--------------|-----------|-------------|
|           | EG-Nr.   | Index-Nr.    | REACH-Nr. |             |
|           | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]   |              |           |             |
| 106-97-8  | Butan  |              |           | 25 - 50 %   |
|           | 203-448-7  | 601-004-00-0 |           |             |
|           | Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280  |              |           |             |
| 74-98-6   | Propan   |              |           | 10 - < 25 % |
|           | 200-827-9  | 601-003-00-5 |           |             |
|           | Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280   |              |           |             |
| 109-66-0  | Pentan   |              |           | 5 - < 10 %  |
|           | 203-692-4  |              |           |             |
|           | Flam. Liq. 1, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H224 H336 H304 H411   |              |           |             |
|           | Kohlenwasserstoffe, C6, iso-Alkane, < 5 % n-Hexan  |              |           | 5 - < 10 %  |
|           | 931-254-9  |              |           |             |
|           | Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H315 H336 H304 H411                               |              |           |             |
| 75-28-5   | Isobutan   |              |           | 1 - < 5 %   |
|           | 200-857-2  | 601-004-00-0 |           |             |
|           | Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280   |              |           |             |
|           | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, iso-Alkane, cyclisch, < 5 % n-Hexan   |              |           | 1 - < 5 %   |
|           | 926-605-8  |              |           |             |
|           | Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H336 H304 H411   |              |           |             |
| 110-82-7  | Cyclohexan   |              |           | 1 - < 5 %   |
|           | 203-806-2  |              |           |             |
|           | Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Acute 1; H225 H315 H336 H304 H400                                 |              |           |             |
| 7429-90-5 | Aluminiumpulver, pyrophor  |              |           | 1 - < 5 %   |
|           | 231-072-3  |              |           |             |
|           | Flam. Sol. 1, Pyr. Sol. 1, Water-react. 2; H228 H250 H261  |              |           |             |
| 110-54-3  | n-Hexan  |              |           | < 1 %       |
|           | 203-777-6  | 601-037-00-0 |           |             |
|           | Flam. Liq. 2, Repr. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H361 H315 H336 H373 H304 H411 |              |           |             |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

- Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen.
- Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.
- Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

**Nach Einatmen**

- Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt anrufen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 4 von 13

**Nach Hautkontakt**

Mit Wasser und Seife abwaschen.

**Nach Augenkontakt**

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Narkotisierende Wirkung

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

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

D-Pulver, Trockener Sand.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Produkt kann Wasserstoffgas freisetzen. Ansteigende Lagertemperatur unterstützt diesen Prozess. In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).**Zusätzliche Hinweise**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personen in Sicherheit bringen. Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Kanalisation abdecken. In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe auch Abschnitt 7. Handhabung und Lagerung

Siehe auch Abschnitt 8. Persönliche Schutzausrüstung

Siehe auch Abschnitt 13. Hinweise zur Entsorgung

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 5 von 13

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Zusammenlagerungshinweise**

Kontakt mit Wasser vermeiden.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Schmierstoff-Hilfsmittel

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung | ppm  | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegr. | Art |
|----------|-------------|------|-------------------|------------------|--------------|-----|
| 106-97-8 | Butan       | 1000 | 2400              |                  | 4(II)        |     |
| 110-82-7 | Cyclohexan  | 200  | 700               |                  | 4(II)        |     |
| 75-28-5  | Isobutan    | 1000 | 2400              |                  | 4(II)        |     |
| 109-66-0 | Pentan      | 1000 | 3000              |                  | 2(II)        |     |
| 74-98-6  | Propan      | 1000 | 1800              |                  | 4(II)        |     |
| 110-54-3 | n-Hexan     | 50   | 180               |                  | 8(II)        |     |

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung     | Parameter   | Grenzwert | Unters.- material | Proben.- Zeitpunkt |
|----------|-----------------|---|-----------|-------------------|--------------------|
| 110-82-7 | Cyclohexan      | 1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse) (in Kreatinin)          | 150 mg/g  | U                 | c,b                |
| 110-54-3 | Hexan (n-Hexan) | 2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse) | 5 mg/l    | U                 | b                  |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 6 von 13

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung  | Expositionsweg | Wirkung    | Wert                   |
|--------------------------------|--|----------------|------------|------------------------|
| 109-66-0                       | Pentan   |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | dermal         | systemisch | 432 mg/kg KG/d         |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | inhalativ      | systemisch | 3000 mg/m <sup>3</sup> |
|                                | Kohlenwasserstoffe, C6, iso-Alkane, < 5 % n-Hexan              |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | inhalativ      | systemisch | 5306 mg/m <sup>3</sup> |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | dermal         | systemisch | 13964 mg/kg KG/d       |
|                                | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, iso-Alkane, cyclisch, < 5 % n-Hexan |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | dermal         | systemisch | 13964 mg/kg KG/d       |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | inhalativ      | systemisch | 5306 mg/m <sup>3</sup> |
| 110-82-7                       | Cyclohexan   |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |  | inhalativ      | lokal      | 700 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |  | inhalativ      | systemisch | 700 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | inhalativ      | lokal      | 700 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | dermal         | systemisch | 2016 mg/kg KG/d        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | inhalativ      | systemisch | 700 mg/m <sup>3</sup>  |
| 110-54-3                       | n-Hexan  |                |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | dermal         | systemisch | 11 mg/kg KG/d          |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |  | inhalativ      | systemisch | 75 mg/m <sup>3</sup>   |

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung | Umweltkompartiment                        | Wert       |
|----------|-------------|---|------------|
| 109-66-0 | Pentan      |   |            |
|          |             | Süßwasser (intermittierende Freisetzung)  | 0,8 mg/l   |
|          |             | Meerwasser (intermittierende Freisetzung) | 0,8 mg/l   |
|          |             | Mikroorganismen in Kläranlagen            | 3,6 mg/l   |
| 110-82-7 | Cyclohexan  |   |            |
|          |             | Süßwasser (intermittierende Freisetzung)  | 0,207 mg/l |
|          |             | Meerwasser (intermittierende Freisetzung) | 0,207 mg/l |
|          |             | Mikroorganismen in Kläranlagen            | 3,24 mg/l  |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 08.03.2018

**KERABRAKE 400 ml**

Materialnummer: 201-78

Seite 7 von 13

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

**Körperschutz**

langärmelige Arbeitskleidung. Kontakt mit der Kleidung vermeiden.

**Atenschutz**

[Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Aggregatzustand: | Flüssig (Aerosol) |
| Farbe:           | verschiedene      |
| Geruch:          | charakteristisch  |
| pH-Wert:         | nicht bestimmt    |

**Zustandsänderungen**

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Schmelzpunkt:                 | nicht bestimmt |
| Siedebeginn und Siedebereich: | -161,5 °C      |
| Flammpunkt:                   | -40 °C         |

**Entzündlichkeit**

|            |                 |
|------------|-----------------|
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas:       | nicht anwendbar |

**Explosionsgefahren**

keine/keiner

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Untere Explosionsgrenze: | (30 g/m <sup>3</sup> ) 1,0 Vol.-% |
| Obere Explosionsgrenze:  | 15,0 Vol.-%                       |
| Zündtemperatur:          | 365 °C                            |

**Selbstentzündungstemperatur**

|            |                 |
|------------|-----------------|
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas:       | nicht anwendbar |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Zersetzungstemperatur: | nicht bestimmt |
|------------------------|----------------|

**Brandfördernde Eigenschaften**

keine/keiner

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Dampfdruck:<br>(bei 21 °C) | 590,4 hPa |
|----------------------------|-----------|

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Dichte (bei 20 °C): | nicht bestimmt |
|---------------------|----------------|

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Wasserlöslichkeit: | nicht bestimmt |
|--------------------|----------------|

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 8 von 13

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Verteilungskoeffizient:      | nicht bestimmt  |
| Dyn. Viskosität:             | nicht anwendbar |
| Kin. Viskosität:             | nicht anwendbar |
| Dampfdichte:                 | nicht bestimmt  |
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | nicht bestimmt  |
| Lösemittelgehalt:            | 23,45 %         |

**9.2. Sonstige Angaben**

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Festkörpergehalt:            | 23,12%         |
| Geruchsschwelle:             | nicht bestimmt |
| Selbstentzündungstemperatur: | 260 °C         |
| Treibmittelgehalt (%):       | 53,43          |

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Entzündungsgefahr, Reagiert heftig mit Wasser.

**10.2. Chemische Stabilität**

Siehe auch Abschnitt 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel.  
Wasser (In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.)

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Eine sensibilisierende Wirkung konnte nicht beobachtet werden.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Pentan; Kohlenwasserstoffe, C<sub>6</sub>, iso-Alkane, < 5 % n-Hexan)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 9 von 13

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

| CAS-Nr.  | Bezeichnung  |               |           |         |            |         |
|----------|--|---------------|-----------|---------|------------|---------|
|          | Aquatische Toxizität   | Dosis         | [h]   [d] | Spezies | Quelle     | Methode |
| 106-97-8 | Butan  |               |           |         |            |         |
|          | Akute Fischtoxizität   | LC50<br>mg/l  | 27,98     | 96 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Algentoxizität   | ErC50<br>mg/l | 7,71      | 96 h    | Hersteller |         |
| 74-98-6  | Propan   |               |           |         |            |         |
|          | Akute Fischtoxizität   | LC50<br>mg/l  | 27,98     | 96 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Crustaceatoxizität                                       | EC50<br>mg/l  | 7,71      | 48 h    | Hersteller |         |
| 109-66-0 | Pentan   |               |           |         |            |         |
|          | Akute Fischtoxizität   | LC50<br>mg/l  | 27,55     | 96 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Crustaceatoxizität                                       | EC50<br>mg/l  | 48,11     | 48 h    | Hersteller |         |
|          | Kohlenwasserstoffe, C6, iso-Alkane, < 5 % n-Hexan              |               |           |         |            |         |
|          | Akute Fischtoxizität   | LC50<br>mg/l  | 18,27     | 96 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Crustaceatoxizität                                       | EC50<br>mg/l  | 31,9      | 48 h    | Hersteller |         |
|          | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, iso-Alkane, cyclisch, < 5 % n-Hexan |               |           |         |            |         |
|          | Akute Fischtoxizität   | LC50          | 12 mg/l   | 96 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Crustaceatoxizität                                       | EC50<br>mg/l  | 17,06     | 48 h    | Hersteller |         |
| 110-82-7 | Cyclohexan   |               |           |         |            |         |
|          | Akute Fischtoxizität   | LC50<br>mg/l  | 4,53      | 96 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Algentoxizität   | ErC50<br>mg/l | 9,317     | 72 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Crustaceatoxizität                                       | EC50          | 0,9 mg/l  | 48 h    | Hersteller |         |
| 110-54-3 | n-Hexan  |               |           |         |            |         |
|          | Akute Fischtoxizität   | LC50<br>mg/l  | 12,51     | 96 h    | Hersteller |         |
|          | Akute Crustaceatoxizität                                       | EC50<br>mg/l  | 21,85     | 48 h    | Hersteller |         |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 10 von 13

| CAS-Nr.  | Bezeichnung  | Wert | d  | Quelle     |
|----------|--|------|----|------------|
|          | Methode  |      |    |            |
|          | Bewertung  |      |    |            |
| 109-66-0 | Pentan   |      |    |            |
|          |  | 3 %  | 7  | Hersteller |
|          | Kohlenwasserstoffe, C6, iso-Alkane, < 5 % n-Hexan              |      |    |            |
|          |  | 83 % | 10 | Hersteller |
|          | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, iso-Alkane, cyclisch, < 5 % n-Hexan |      |    |            |
|          |  | 83 % | 10 | Hersteller |
| 110-82-7 | Cyclohexan   |      |    |            |
|          |  | 77 % | 28 | Hersteller |

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung                                       | Log Pow |
|----------|---|---------|
| 106-97-8 | Butan   | 1,09    |
| 74-98-6  | Propan  | 1,09    |
| 109-66-0 | Pentan  | 3,45    |
|          | Kohlenwasserstoffe, C6, iso-Alkane, < 5 % n-Hexan | 3,6     |
| 110-82-7 | Cyclohexan  | 3,44    |
| 110-54-3 | n-Hexan   | 4       |

**BCF**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung                                       | BCF   | Spezies | Quelle     |
|----------|---|-------|---------|------------|
| 109-66-0 | Pentan  | 171   |         | Hersteller |
|          | Kohlenwasserstoffe, C6, iso-Alkane, < 5 % n-Hexan | 501,2 |         | Hersteller |
| 110-82-7 | Cyclohexan  | 167   |         | Hersteller |
| 110-54-3 | n-Hexan   | 501,2 |         | Hersteller |

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer:**

UN 1950

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 11 von 13

**14.2. Ordnungsgemäße** DRUCKGASPACKUNGEN**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 2**14.4. Verpackungsgruppe:** -

Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Beförderungskategorie: 2  
Tunnelbeschränkungscode: D

**Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Freigestellte Menge: E0

**Binnenschifftransport (ADN)****14.1. UN-Nummer:** UN 1950**14.2. Ordnungsgemäße** DRUCKGASPACKUNGEN**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 2**14.4. Verpackungsgruppe:** -

Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F  
Sondervorschriften: 190 327 344 625  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L

**Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Freigestellte Menge: E0

**Seeschifftransport (IMDG)****14.1. UN-Nummer:** UN 1950**14.2. Ordnungsgemäße** AEROSOLS**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.1**14.4. Verpackungsgruppe:** -

Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 959  
Begrenzte Menge (LQ): See SP277  
EmS: F-D, S-U

**Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport**

Freigestellte Menge: E0

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. UN-Nummer:** UN 1950

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 12 von 13

**14.2. Ordnungsgemäße** AEROSOLS, flammable**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.1**14.4. Verpackungsgruppe:** -

Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften: A145 A167 A802

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 30 kg G

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 203

IATA-Maximale Menge - Passenger: 75 kg

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 203

IATA-Maximale Menge - Cargo: 150 kg

**Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport**

Passenger-LQ: Y203

Freigestellte Menge: E0

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Hochentzündlich. Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

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

Entfällt

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3: Pentan; n-Hexan

Eintrag 28: Butan; Isobutan

Eintrag 40: Propan

Eintrag 57: Cyclohexan

**Zusätzliche Hinweise**

Aerosolrichtlinie (75/324/EWG)

**Nationale Vorschriften**Technische Anleitung Luft I: 5.2.5. I: Organische Stoffe bei  $m \geq 0.10$  kg/h: Konz. 20 mg/m<sup>3</sup>

Anteil: 5 - &lt;10 %

Technische Anleitung Luft II: 5.2.5. Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei  $m \geq 0.50$  kg/h: Konz. 50 mg/m<sup>3</sup>Anteil:  $\geq 25$  %

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: Mischungsregel gemäß Anlage 1 Nr. 5 AwSV

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**KERABRAKE 400 ml**

Überarbeitet am: 08.03.2018

Materialnummer: 201-78

Seite 13 von 13

**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 Harmonized 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)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****[CLP]**

| Einstufung              | Einstufungsverfahren             |
|-------------------------|----------------------------------|
| Water-react. 2; H261    | Auf Basis von Prüfdaten          |
| Aerosol 1; H222-H229    | Auf Basis von Prüfdaten          |
| Skin Irrit. 2; H315     | Übertragungsgrundsatz "Aerosole" |
| STOT SE 3; H336         | Übertragungsgrundsatz "Aerosole" |
| Aquatic Chronic 3; H412 | Berechnungsverfahren             |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

|      |  |
|------|--|
| H220 | Extrem entzündbares Gas.   |
| H222 | Extrem entzündbares Aerosol.   |
| H224 | Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.   |
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.   |
| H228 | Entzündbarer Feststoff.  |
| H229 | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.                                  |
| H250 | Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.   |
| H261 | In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.                                      |
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.                                 |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.                       |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.  |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.   |
| H361 | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                     |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.  |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                                  |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                               |

**Weitere Angaben**

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

Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. Qualität/Umwelt/Sicherheit.

Hiermit verlieren alle vorherigen Sicherheitsdatenblätter ihre Gültigkeit.

Ende des Sicherheitsdatenblatts

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*