

**SICHERHEITSDATENBLATT****Aspen 4**

Das Sicherheitsdatenblatt ist in Übereinstimmung mit Verordnung (EU) 2015/830 der Kommission vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

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

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Datum ausgestellt | 12.07.2018 |
| Änderungsdatum    | 26.05.2020 |

### **1.1. Produktidentifikator**

|                                                 |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktname                                     | Aspen 4                                                                                                                |
| Artikelnr.                                      | DE                                                                                                                     |
| Erweitertes SDB mit enthaltenem ES              | Ja                                                                                                                     |
| Erweitertes SDB mit enthaltenem ES, Anmerkungen | Relevante Informationen aus den Komponenten-Expositionsszenarien wurden in die Abschnitte 4-13 dieses SDB aufgenommen. |

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

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verwendung des Stoffes bzw. der Zubereitung | Kraftstoff                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Relevante ermittelte Anwendungen            | SU0-2 Andere Tätigkeiten in Bezug auf Herstellung und Dienstleistungen<br>SU1 Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischereiwirtschaft<br>SU19 Bauarbeiten und -leistungen<br>SU21 Verbraucherverwendungen Private Haushalte (=Allgemeinheit=Verbraucher)<br>SU22 Professionelle Verwendungen Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Erziehung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)<br>PC13 Brennstoffe<br>PROC16 Verwendung von Material als Heizmaterial, begrenzte Exposition gegenüber einem unverbranntem Produkt als industrielle oder nicht-industrielle Einstellung;<br>AC03 Maschinerie und dazugehörige mechanische Geräte |
| Industrielle Nutzung                        | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Verwendung durch Verbraucher                | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

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

#### **Händler**

|                  |                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------|
| Firmenname       | Aspen-Produkte Handels-GmbH                              |
| Geschäftsadresse | Beihinger Strasse 160                                    |
| Postleitzahl     | DE-71726                                                 |
| Ort              | Benningen                                                |
| Land             | Deutschland                                              |
| Tel.             | +49 (0)7144/81883-0                                      |
| Fax              | +49 (0)7144/81883-22                                     |
| E-Mail           | <a href="mailto:info@aspengmbh.de">info@aspengmbh.de</a> |
| Website          | <a href="http://www.aspengmbh.de">www.aspengmbh.de</a>   |

**Produzent**

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| Firmenname   | Lantmännen Aspen AB                                                  |
| Postadresse  | Iberovägen 2                                                         |
| Postleitzahl | SE-438 54                                                            |
| Ort          | Hindås                                                               |
| Land         | Sweden                                                               |
| Tel.         | +46 (0)301-23 00 00                                                  |
| E-Mail       | <a href="mailto:aspensds@lantmannen.com">aspensds@lantmannen.com</a> |
| Website      | <a href="http://www.aspenfuels.com">http://www.aspenfuels.com</a>    |

**1.4. Notrufnummer**

|                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Notfall-Rufnummer | Tel.: 112<br>Beschreibung: SOS                               |
|                   | Tel.: 19240<br>Beschreibung: Vergiftungsinformationszentrale |

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

|                                                              |                         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Klassifikation gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS] | Flam. Liq. 1; H224      |
|                                                              | Asp. Tox. 1; H304       |
|                                                              | Skin Irrit. 2; H315     |
|                                                              | STOT SE 3; H336         |
|                                                              | Aquatic Chronic 4; H413 |

**2.2. Kennzeichnungselemente**

## Gefahrenpiktogramme (CLP)



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signalwort          | Gefahr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Gefahrenhinweise    | H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H315 Verursacht Hautreizungen. H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sicherheitshinweise | P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.<br>P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.<br>P260 Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen.<br>P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.<br>P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.<br>P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.<br>P501 Inhalt / Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage, in einem offenen Behälter, zuführen. |
| Taktive Warnzeichen | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kindersicherung     | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 2.3. Sonstige Gefahren

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auswirkung auf die Gesundheit | Kann Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel und Vergiftungen verursachen. Narkose in hohen Konzentrationen.<br>In hohen Konzentrationen können Dämpfe die Atemwege reizen und Halsrötungen und Husten hervorrufen.<br>Länger dauernder Hautkontakt kann Rötungen, Reizungen und trockene Haut verursachen. |
| Sonstige Gefahren             | Die Gase sind schwerer als Luft und sinken deshalb auf den Fuss- bzw. Behälterboden. Ein Funke, eine warme Oberfläche bzw. Glut können die Gase entzünden.                                                                                                                                             |

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

| Komponentenname | Ermittlung                             | Klassifizierung                                | Inhalt    | Notizen |
|-----------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|---------|
| Alkylat         | CAS-Nr.: 68527-27-5,                   | Flam. Liq. 1; H224                             | 80 - 95 % | 1       |
|                 | 64741-64-6                             | Asp. tox. 1; H304                              |           |         |
|                 | EG-Nr.: 271-267-0,                     | Skin Irrit. 2; H315                            |           |         |
|                 | 265-066-7                              | STOT SE 3; H336                                |           |         |
|                 | REACH-Reg. Nr.: 01-2119471477-29-xxxx, | Aquatic Chronic 2; H411                        |           |         |
| Isomerat        | 01-2119485026-38-xxxx                  |                                                | 5 - 15 %  | 1       |
|                 | CAS-Nr.: 64741-70-4                    | Flam. Liq. 1; H224                             |           |         |
|                 | EG-Nr.: 265-073-5                      | Asp. tox. 1; H304                              |           |         |
|                 | REACH-Reg. Nr.: 01-2119480399-24       | Aquatic Chronic 2; H411<br>Skin Irrit. 2; H315 |           |         |

|                 |                                       |                         |         |     |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|---------|-----|
|                 |                                       | STOT SE 3; H336         |         |     |
| n-Butan (DE)    | CAS-Nr.: 106-97-8                     | Flam. Gas 1; H220       | 0 - 4 % |     |
|                 | EG-Nr.: 203-448-7                     | Press. Gas; H280        |         |     |
|                 | REACH-Reg. Nr.: 01-211947469 1-31     |                         |         |     |
|                 |                                       |                         |         |     |
| Isopentane (DE) | CAS-Nr.: 78-78-4                      | Flam. Liq. 1; H224      | < 2.5 % | 1,2 |
|                 | EG-Nr.: 201-142-8                     | Asp. tox. 1; H304       |         |     |
|                 | REACH-Reg. Nr.: 01-2119475602-38-0004 | STOT SE 1; H336         |         |     |
|                 |                                       | Aquatic Chronic 2; H411 |         |     |

<sup>1</sup>Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

<sup>2</sup>Stoff mit einem Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

|                       |                                                                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemerkung, Komponente | Benzol < 0,1% n-Hexan <3%.<br>Die Einstufung der Inhaltsstoffe in die Umwelt wird durch Tests an der Mischung nicht unterstützt. |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemeines  | Bei Brand und Explosion: Den Gefahrenbereich sofort verlassen und unbefogte weghalten. Verletzte schnellstens aus dem Gefahrenbereich bringen. Auch bei ansonsten Unverletzten auf Schockanzeichen achten. Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.                                                                                                                    |
| Einatmen     | Frische Luft und Ruhe. Bei andauerndem Unwohlsein, Arzt konsultieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Hautkontakt  | Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und die Haut mit Wasser und Seife waschen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Augenkontakt | Sofort mehrere Minuten lang mit Wasser spülen. Sicherstellen, dass Kontaktlinsen vor dem Spülen der Augen entfernt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Verschlucken | KEIN ERBRECHEN HERBEIFÜHREN! Sofort ärztliche Hilfe holen.<br>Kein Erbrechen hervorrufen! Falls sich die Person erbricht, Kopf nach unten halten, damit der Mageninhalt nicht in die Lungen gerät. Tröpfchen von dem Produkt, die durch Verschlucken oder Erbrechen in die Lungen gelangen, können eine durch Chemikalien verursachte Lungenentzündung verursachen. Ärzte sollten eine Entscheidung über eine mögliche Magenspülung treffen. |

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

|                                      |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akute Symptome und Auswirkungen      | Wirkt als ein Entfettungsmittel. Kann Hautrisse und Ekzem verursachen. Nach Einatmen besteht die Gefahr chemischer Lungenentzündung. Dämpfe können Atemwege oder Lungen reizen. |
| Verzögerte Symptome und Auswirkungen | Achtung! Dieses Produkt ist gesundheitsschädlich. Det Produkt kan være aspireret og forårsake kemisk pneumoni som kan være fatal.                                               |

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

|                                         |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medizinische Behandlung                 | Symptomatisch behandeln.                                                                                                                              |
| Medizinische Überwachung der Spätfolgen | Zentraler Nervensystemtieftand, einschließlich von narkotischen Symptomen wie Benommenheit, Narkose, verminderte Aufmerksamkeit, verminderte Reflexe, |

|                  |                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sonstige Angaben | <p>fehlende Koordination und Schwindel.</p> <p>KEIN ERBRECHEN HERBEIFÜHREN! Eindringen in die Lunge nach Verschlucken oder Erbrechen kann chemische Pneumonitis verursachen.</p> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

|                        |                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Geeignete Löschmittel  | Zum Löschen Schaum, Kohlendioxid, Pulver oder Wasserdampf verwenden.                    |
| Ungünstige Löschmittel | Zum Löschen niemals einen Wasserstrahl verwenden, da sich das Feuer dadurch ausbreitet. |

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

|                             |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brand- und Explosionsgefahr | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Sehr explosionsgefährlich, wenn Dämpfe offenem Feuer ausgesetzt werden. |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persönliche Schutzausrüstung      | Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.                                                                                                                          |
| Verhalten bei der Brandbekämpfung | Behälter in der Nähe des Feuers sollten sofort entfernt oder mit Wasser gekühlt werden. Direkten Wasserstrahl vermeiden; dadurch wird das Feuer zerstreut und verbreitet. Achtung: Wiederentzündungsgefahr und Explosionsgefahr. |
| Sonstige Angaben                  | Die Gase sind schwerer als Luft und sinken deshalb auf den Fuß- bzw. Behälterboden. Ein Funke, eine warme Oberfläche bzw. Glut können die Gase entzünden.                                                                        |

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

|                                     |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen | Rauchen und offene Flamme sowie andere Zündquellen verboten. Gut durchlüften. Bei unzureichender Ventilation geeignetes Atemschutzgerät tragen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umweltschutzmaßnahmen | Ableitung in die Kanalisation, in den Boden oder in Gewässer vermeiden. Verschüttetes Material mit Sand, Erde oder anderem absorbierendem Material auf sammeln. Bei einem größeren Austritt in die Kanalisation/aquatische Umwelt müssen die lokalen Behörden davon benachrichtigt werden. |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                  |                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reinigen         | Mit Vermiculit, trockenem Sand oder Erde aufnehmen und in Behälter geben. Größere Mengen verschüttetes Produkt mit Schaum abdecken. |
| Sonstige Angaben | Alle Zündquellen ausschalten, Explosionsgefahr beachten.                                                                            |

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

### Sonstige Anweisungen

Betreffend Entsorgung Abschnitt 13 beachten. In Bezug auf persönliche Schutzausrüstungen Abschnitt 8 beachten.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Handhabung

Entzündlicher/brennbarer Stoff: Von brandförderndem Stoff, Wärme und Flammen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

### Schützende Sicherheitsmaßnahmen

#### Sicherheitsmaßnahmen zur Brandverhütung

Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### Vorkehrungen zur Vermeidung von Ärosol- und Staubentwicklung

Gut belüfteter Bereich.

#### Vorsorgemaßnahmen zum Umweltschutz

Einleitung in die Kanalisation vorbeugen.

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

#### Lagerung

In dicht geschlossenen Originalbehältern an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Bei Temperaturen unter 50°C aufbewahren. Lagerung: Entzündliche Flüssigkeit.

#### Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärme, Funken und offenem Feuer fernhalten.

### Bedingungen für die sichere Lagerung

#### Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Bei Explosionsgefahr nur funkensichere elektrische Geräte verwenden.

#### Hinweise zur Lageranordnung

Entzündliche Flüssigkeiten von entzündlichem Gas und sehr entzündlichen Produkten fernhalten. Entflammbarkeitsklasse: 1

#### Nähere Informationen zu den Lagerbedingungen

Grössere Mengen und Lagerbestände sind gemäß nationaler Gesetzgebung bzgl. feuergefährlichen Flüssigkeiten u.a.m. aufzubewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

#### Besondere Verwendung(en)

Die identifizierten Verwendungen dieses Produktes sind in Unterabschnitt 1.2 beschrieben.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

| Komponentenname | Ermittlung                         | Grenzwerte                                           | TWA-Jahr |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|
| Alkylat         | CAS-Nr.: 68527-27-5,<br>64741-64-6 | Ursprungsland: DE<br>Grenzwert (8 h) : 200 mg/<br>m³ |          |

|                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| n-Butan (DE)    | CAS-Nr.: 106-97-8 | Bemerkungen: TRGS<br>Alkylate bensen<br>Ursprungsland: DE<br>Grenzwert (8 h) : 1000 ppm<br>Grenzwert (8 h) : 2400 mg/m <sup>3</sup><br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 4000 ppm<br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 9600 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: AGS, DFG IFA<br>Institut für Arbeitsschutz der<br>Deutschen Gesetzlichen<br>Unfallversicherung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Isopentane (DE) | CAS-Nr.: 78-78-4  | Ursprungsland: EU, DE<br>Grenzwert (8 h) : 1000 ppm<br>Grenzwert (8 h) : 3000 mg/m <sup>3</sup><br>Ursprungsland: DE<br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 2000 ppm<br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 6000 mg/m <sup>3</sup><br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Begutachtungszeitraum: 15<br>min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Benzol (DE)     | CAS-Nr.: 71-43-2  | Ursprungsland: EU<br>Grenzwert (8 h) : 1 ppm<br>Grenzwert (8 h) : 3.25 mg/m <sup>3</sup><br><b>Exposure Limit Letter</b><br>Buchstabencode: H<br>Quelle: 2004/37/EG<br>Ursprungsland:<br>Deutschland<br>Grenzwert (8 h) : 0.6 ppm<br>Grenzwert (8 h) : 1.9 mg/m <sup>3</sup><br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 4.8 ppm<br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 15.2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: IFA Institut für<br>Arbeitsschutz der<br>Deutschen Gesetzlichen<br>Unfallversicherung<br>Bemerkungen: Tolerable<br>cancer risk HGV (AGS)<br>Ursprungsland:<br>Deutschland<br>Grenzwert (8 h) : 0.06 ppm<br>Grenzwert (8 h) : 0.2 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: IFA Institut für<br>Arbeitsschutz der<br>Deutschen Gesetzlichen |

|              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                   | Unfallversicherung<br>Bemerkungen: Acceptable cancer risk (AGS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| n- Hexan (D) | CAS-Nr.: 110-54-3 | Ursprungsland: EU<br>Grenzwert (8 h) : 72 mg/m <sup>3</sup><br>Grenzwert (8 h) : 20 ppm<br>Quelle: 2006/15/EG<br>Ursprungsland:<br>Deutschland<br>Grenzwert (8 h) : 50 ppm<br>Grenzwert (8 h) : 180 mg/m <sup>3</sup><br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 400 ppm<br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 1440 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: IFA Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung |
| Toluol (DE)  | CAS-Nr.: 108-88-3 | Ursprungsland: DE<br>Grenzwerttyp: AGW<br>Grenzwert (8 h) : 50 ppm<br>Grenzwert (8 h) : 190 mg/m <sup>3</sup><br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 200 ppm<br><b>Grenzwert (kurzzeitig)</b><br>Wert: 760 mg/m <sup>3</sup><br>Quelle: AGS, DFG IFA Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung<br>Bemerkungen: TRGS 900 (AGW)                                                                  |

## DNEL / PNEC

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Komponente | Alkylat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DNEL       | <b>Gruppe:</b> Professionell<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (systemisch)<br><b>Wert:</b> 1300 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><b>Bemerkung:</b> 68527-27-5<br><br><b>Gruppe:</b> Professionell<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (lokal)<br><b>Wert:</b> 1100 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><b>Bemerkung:</b> 68527-27-5<br><br><b>Gruppe:</b> Professionell<br><b>Expositionsweg:</b> Langfristig Inhalation (lokal)<br><b>Wert:</b> 840 mg/m <sup>3</sup> |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>Referenz:</b> 8 h<br><b>Bemerkung:</b> 68527-27-5<br><br><b>Gruppe:</b> Verbraucher<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (systemisch)<br><b>Wert:</b> 1200 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><b>Bemerkung:</b> 68527-27-5<br><br><b>Gruppe:</b> Verbraucher<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (lokal)<br><b>Wert:</b> 640 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><b>Bemerkung:</b> 68527-27-5<br><br><b>Gruppe:</b> Verbraucher<br><b>Expositionsweg:</b> Langfristig Inhalation (lokal)<br><b>Wert:</b> 180 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 24 h<br><b>Bemerkung:</b> 68527-27-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|            | Isomerat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|            | <b>Gruppe:</b> Professionell<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (systemisch)<br><b>Wert:</b> 1300 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><br><b>Gruppe:</b> Professionell<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (lokal)<br><b>Wert:</b> 1100 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><br><b>Gruppe:</b> Professionell<br><b>Expositionsweg:</b> Langfristig Inhalation (lokal)<br><b>Wert:</b> 840 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 8 h<br><br><b>Gruppe:</b> Verbraucher<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (systemisch)<br><b>Wert:</b> 1200 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><br><b>Gruppe:</b> Verbraucher<br><b>Expositionsweg:</b> Akut Inhalation (lokal)<br><b>Wert:</b> 640 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> 15 min<br><br><b>Gruppe:</b> Verbraucher<br><b>Expositionsweg:</b> Langfristig Inhalation (systemisch)<br><b>Wert:</b> 180 mg/m <sup>3</sup><br><b>Referenz:</b> (24 h) |
| Komponente | Isopentane (DE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| DNEL       | <b>Gruppe:</b> Professionell<br><b>Expositionsweg:</b> Langfristig dermal (systemisch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

PNEC

**Wert:** 432 mg/kg bw/day**Gruppe:** Verbraucher**Expositionsweg:** Langfristig dermal (systemisch)**Wert:** 214 mg/kg bw/day**Gruppe:** Professionell**Expositionsweg:** Langfristig Inhalation (systemisch)**Wert:** 3000 mg/m<sup>3</sup>**Gruppe:** Verbraucher**Expositionsweg:** Langfristig Inhalation (systemisch)**Wert:** 643 mg/m<sup>3</sup>**Expositionsweg:** Langfristig oral (systemisch)**Wert:** 214 mg/kg bw/day**Wert:** 1296 mg/kg bw/day**Bemerkung:** NOAEL**Wert:** 1070 mg/kg bw/day**Bemerkung:** NOAEL**Wert:** 9000 mg/m<sup>3</sup>**Bemerkung:** NOAEC**Wert:** 3215 mg/m<sup>3</sup>**Bemerkung:** NOAEC**Wert:** 1070 mg/kg bw/day**Bemerkung:** NOAEL DNELs werden von der Indicative Occupational Exposure Limit (IOEL) für Pentan, Isopentan und Neopentan abgeleitet.**Expositionsweg:** Süßwasser**Referenz:**  $2.6 \times 10^{-6}$  mg/l**Expositionsweg:** Salzwasser**Wert:** 0.0000055 µg/l**Referenz:**  $5.5 \times 10^{-9}$  mg/l**Expositionsweg:** Süßwassersedimente**Wert:** 0.0036 µg/l**Referenz:**  $3.6 \times 10^{-6}$  mg/kg**Expositionsweg:** Salzwassersedimente**Referenz:**  $6.7 \times 10^{-9}$  mg/l**Expositionsweg:** Boden**Referenz:**  $1.6 \times 10^{-8}$  mg/kg**Bemerkung:** Natural**Expositionsweg:** Boden**Referenz:**  $3.5 \times 10^{-8}$  mg/kg**Bemerkung:** Agricultural.**Expositionsweg:** Wasser**Referenz:**  $1.3 \times 10^{-6}$  mg/l

**Expositionsweg:** Luft

**Referenz:**  $9.2 \times 10^{-5}$  mg/m<sup>3</sup>

**Bemerkung:** PNEC für Isopentan wurde unter Verwendung der statistischen HC5-Extrapolationsmethode und des Ziellipidmodells abgeleitet.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Sicherheitszeichen



### Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung der Exposition

Angemessene technische Kontrollen

Behandeln Sie nicht in der Nähe von Essen und Trinken.  
Zugang zu Waschbecken mit Seife, Reinigungscreme und Fettcreme wird empfohlen.  
Arbeitsplatzgrenzwerte beachten und das Risiko für Einatmen von Dämpfen und Nebel minimieren.

Technische Maßnahmen zur Expositionsvermeidung

Für genügend allgemeine und örtliche Absaugung sorgen.

### Augen- / Gesichtsschutz

Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Augen

Während der Arbeit mit dieser Chemikalie sollten keine Kontaktlinsen getragen werden.

Augenschutz, Anmerkungen

Anerkannte chemische Schutzbrille tragen, wo voraussichtlich Exposition der Augen zu erwarten ist.

### Handschutz

Geeignetes Material

Nitrilgummi.

Notwendige Eigenschaften des Handschutzes

Skyddsklass: 6 EN 374. EN 420

Durchbruchzeit

Wert: > 8 Stunde(n)

Dicke des Handschuhmaterials

Wert:  $\geq 0.4$  mm

Handschutz, Anmerkungen

Schutzhandschuhe sollten getragen werden, wenn direkter Kontakt oder Spritzer zu befürchten sind. Die Flüssigkeit kann durch das Material dringen. Handschuhe deshalb häufig wechseln.

### Hautschutz

Geeignete Schutzbekleidung

Zweckmäßige Schutzbekleidung tragen, um eine mögliche Berührung mit der Haut zu vermeiden.

Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz der Haut

Falls die Haut verschmutzt ist, sofort mit Seife und Wasser reinigen.

Hinweise zum Hautschutz

Nach Abschluss der Arbeit, die verseuchte Kleidung ausziehen und den Körper gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bitte beachten Sie, dass kontaminierte Kleidung ein Brand- und / oder Explosionsrisiko darstellen kann. Privat- und

Arbeitskleidung immer getrennt aufbewahren.

## Atemschutz

|                                    |                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atemschutz ist erforderlich bei    | Atemschutz ist unter normalen Verhältnissen nicht vorgeschrieben.                               |
| Aufgaben, die Atemschutz erfordern | Atemschutz muss getragen werden, wenn die Luftverseuchung ein akzeptables Niveau überschreitet. |
| Empfohlene Geräte                  | Atemschutzgerät mit Gasfilter, Typ AX verwenden.                                                |
| Zusätzliche Atemschutzmaßnahmen    | Jede Handhabung muss bei guter Ventilation stattfinden.                                         |
| Atemschutz, Anmerkungen            | Filter mit Halbmaske. Filtergeräte dürfen maximal 2 Stunden pro Stunde benutzt werden.          |

## Hygiene / Umwelt

|                            |                                                                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spezielle Hygienemaßnahmen | Getränke, nicht undurchlässige Kleidungsstücke sofort entfernen.<br>RAUCHEN IM ARBEITSBEREICH IST VERBOTEN! |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Angemessene Kontrolle der Umweltexposition

|                                                 |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition | Sollte nicht in die Kanalisation gelangen. Behörden informieren, wenn es sich um größere Mengen handelt. |
| Hinweise zur Kontrolle der Umweltexposition     | VOC.                                                                                                     |

## Expositionskontrollen

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maßnahmen zur Verwendung der Chemikalie durch den Konsumenten | Dieses Produkt darf nicht bei ungenügender Lüftung verarbeitet werden.<br>Nach Abschluss der Arbeit, die verseuchte Kleidung ausziehen und den Körper gründlich mit Wasser und Seife waschen.<br>Sorgfältige persönliche Hygiene ist unbedingt einzuhalten. Vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes Hände und verseuchte Arbeitsbereiche mit Wasser und Seife gründlich reinigen.<br>Es ist verboten Tabak, Esswaren oder Getränke in Arbeitsräumen oder Gebieten, wo das Produkt Anwendung findet, aufzubewahren. |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                               |                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Physikalischer Zustand        | Klare Flüssigkeit                                           |
| Farbe                         | Farblos                                                     |
| Geruch                        | Petroleum                                                   |
| pH                            | Status: Im Lieferzustand<br>Bemerkungen: Nicht relevant.    |
|                               | Status: In wässriger Lösung<br>Bemerkungen: Nicht relevant. |
| Schmelzpunkt / Schmelzbereich | Bemerkungen: Nicht relevant.                                |
| Siedepunkt                    | Wert: 30 -205 °C                                            |

|                                          |                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                          | Methode: EN ISO 3405                                |
|                                          | Wert: 75 °C                                         |
|                                          | Methode: NFPA®30 (USA)                              |
| Flammpunkt                               | Wert: < 0 °C                                        |
| Verdunstungsrate                         | Wert: > 1000                                        |
|                                          | Methode: BuAc=100                                   |
| Untere Explosionsgrenze mit Maßeinheit   | Wert: 1 vol%                                        |
| Obere Explosionsgrenze mit Maßeinheit    | Wert: 8 vol%                                        |
| Dampfdruck                               | Wert: 55 - 65 kPa                                   |
|                                          | Methode: EN 13016-1                                 |
|                                          | Temperatur: = 37.8 °C                               |
| Dampfdichte                              | Wert: > 1                                           |
|                                          | Referenzgas: Luft.                                  |
| Rel. Dichte                              | Wert: 690 - 720 kg/m <sup>3</sup>                   |
|                                          | Methode: EN ISO 12185                               |
| Löslichkeit                              | Bemerkungen: Leicht löslich in: Kohlenwasserstoffe. |
|                                          | Bemerkungen: Löslichkeit: > 1 - 6 mg/l              |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Wert: 4,3 - 4,8                                     |
|                                          | Bemerkungen: Geschätzter Wert der Mischung.         |
| Selbstentzündbarkeit                     | Wert: > 300 °C                                      |
| Viskosität                               | Wert: < 1 mm <sup>2</sup> /s                        |
|                                          | Temperatur: = 40 °C                                 |

## 9.2. Sonstige Angaben

### Physikalische Gefahren

|                           |                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Entzündbare Flüssigkeiten | Klassifizierung: H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. |
| Leitfähigkeit             | Wert: < 0.0009 µS/m                                            |
|                           | Methode: EN 15938                                              |
|                           | Bemerkungen: (200 pS/m)                                        |
|                           | Temperatur: = 20 °C                                            |
| Gasgruppe                 | Bemerkungen: IIA.                                              |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

|             |                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Reaktivität | Es sind keine Reaktivitätsgefahren in Verbindung mit diesem Produkt bekannt. |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|

### 10.2. Chemische Stabilität

|            |                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Stabilität | Stabil unter normalen Temperaturverhältnissen und empfohlenem Gebrauch. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Enthält eine flüchtige Komponente. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und andere Zündquellen vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe

Kontakt mit oxidierenden Stoffen vermeiden.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Verhältnissen keine.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Komponente

Alkylat

Akute Toxizität

**Art der Toxizität:** Akut  
**Wirkung getestet:** LD50  
**Expositionsweg:** Oral  
**Methode:** OECD 401  
**Wert:** > 5000 mg/kg  
**Versuchstierarten:** Ratte  
**Bemerkungen:** 68527-27-5

**Art der Toxizität:** Akut  
**Wirkung getestet:** LC50  
**Expositionsweg:** Einatmen.  
**Methode:** OECD 403  
**Wert:** > 5610 mg/m<sup>3</sup>  
**Versuchstierarten:** Ratte  
**Bemerkungen:** 68527-27-5

**Wirkung getestet:** LD50  
**Expositionsweg:** Dermal  
**Methode:** OECD 402  
**Wert:** > 2000 mg/kg bw  
**Versuchstierarten:** Hase  
**Bemerkungen:** 68527-27-5

**Wirkung getestet:** LD50  
**Expositionsweg:** Oral  
**Wert:** > 5000 mg/kg  
**Versuchstierarten:** Ratte  
**Bemerkungen:** 64741-64-6

**Wirkung getestet:** LD50  
**Expositionsweg:** Dermal  
**Wert:** > 2000 mg/kg  
**Versuchstierarten:** Hase

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Komponente      | <b>Bemerkungen:</b> 64741-64-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                 | <b>Wirkung getestet:</b> LC50<br><b>Expositionsweg:</b> Einatmen.<br><b>Wert:</b> > 5.2 mg/l<br><b>Versuchstierarten:</b> Ratte<br><b>Test-Referenz:</b> 4 hr<br><b>Bemerkungen:</b> 64741-64-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Akute Toxizität | Isomerat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Komponente      | <b>Wirkung getestet:</b> LD50<br><b>Expositionsweg:</b> Oral<br><b>Methode:</b> OECD 401<br><b>Wert:</b> > 5000 mg/kg<br><b>Versuchstierarten:</b> Råtta<br><br><b>Wirkung getestet:</b> LD50<br><b>Expositionsweg:</b> Dermal<br><b>Methode:</b> OECD 402<br><b>Wert:</b> > 5000 mg/kg<br><b>Versuchstierarten:</b> Hase<br><br><b>Wirkung getestet:</b> LC50<br><b>Expositionsweg:</b> Einatmen.<br><b>Methode:</b> OECD TG 403<br><b>Wert:</b> > 5610 mg/m³<br><b>Versuchstierarten:</b> Råtta                                                                                                                        |
|                 | n-Butan (DE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Akute Toxizität | <b>Wirkung getestet:</b> LC50<br><b>Expositionsweg:</b> Einatmen.<br><b>Methode:</b> Beräknat.<br><b>Wert:</b> > 20 mg/l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Komponente      | Isopentane (DE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Akute Toxizität | <b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Expositionsweg:</b> Oral<br><b>Methode:</b> Read-across: n-Pentan.<br><b>Wert:</b> > 2000 mg/kg<br><b>Versuchstierarten:</b> Ratte<br><br><b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Expositionsweg:</b> Oral<br><b>Methode:</b> Analogie: Cyclopentan.<br><b>Wert:</b> > 5000 mg/kg<br><b>Versuchstierarten:</b> Ratte<br><br><b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Expositionsweg:</b> Einatmen.<br><b>Methode:</b> Analogie: Cyclopentan.<br><b>Wert:</b> > 25.3 mg/l<br><b>Versuchstierarten:</b> Ratte<br><br><b>Art der Toxizität:</b> Subchronisch<br><b>Wirkung getestet:</b> NOEC |

**Expositionsweg:** Einatmen.

**Wert:** > 2220 ppm

**Versuchstierarten:** Ratte

**Bemerkungen:** Organ.

**Art der Toxizität:** Chronisch

**Wirkung getestet:** NOEC

**Expositionsweg:** Einatmen.

**Wert:** > 6646 ppm

**Versuchstierarten:** Ratte

**Bemerkungen:** Neurologisch.

## Sonstige Information zur Gesundheitsgefährdung

| Komponente                                                                   | Alkylat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Testergebnis<br>Hautverätzung/-irritation                                    | <p><b>Art der Toxizität:</b> Hautverätzung</p> <p><b>Methode:</b> OECD 404</p> <p><b>Bewertungsergebnis:</b> Länger dauernder Kontakt kann Rötungen, Reizungen und rissiger Haut verursachen. 64741-64-6</p> <p><b>Bemerkungen:</b> Reizt die Atmungsorgane. Das Produkt reizt Schleimhäute und kann bei Verschlucken Bauchschmerzen verursachen. 68527-27-5</p>                                                               |
| Hautverätzung/-irritation, weitere Information                               | Reizt die Haut. Gas oder Dampf kann die Atemwege reizen. Flüssigkeit reizt Schleimhäute und kann bei Verschlucken Bauchschmerzen verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Einatmen                                                                     | In hohen Konzentrationen verlangsamen Dämpfe die Reaktionen und können Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schwindel und Übelkeit verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Hautkontakt                                                                  | Wirkt entfettend auf die Haut. Längerer oder wiederholter Kontakt führt zum Austrocknen der Haut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Verschlucken                                                                 | Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Keimzell-Mutagenität                                                         | Bemerkungen: Enthält <0,1% Benzol. Das Produkt muss nicht als krebserregend, erbgutverändernd oder reproduktionstoxisch (CMR) eingestuft werden, da die Konzentrationen von Komponenten, die als CMR eingestuft werden oder bekannt sind, gering sind.                                                                                                                                                                         |
| Karzinogenität                                                               | Bemerkungen: Enthält <0,1% Benzol und ist daher nicht als krebserregend eingestuft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Reproduktionstoxizität                                                       | Bemerkungen: Enthält <0,1% Benzol. Das Produkt muss nicht als krebserregend, erbgutverändernd oder reproduktionstoxisch (CMR) eingestuft werden, da die Konzentrationen von Komponenten, die als CMR eingestuft werden oder bekannt sind, gering sind.                                                                                                                                                                         |
| Komponente                                                                   | Alkylat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität<br>(Einmalige Exposition),<br>Prüfergebnisse | <p><b>Art der Toxizität:</b> Akut</p> <p><b>Konkrete Wirkung:</b> Zentraler Nervensystemtieftand, einschließlich von narkotischen Symptomen wie Benommenheit, Narkose, verminderte Aufmerksamkeit, verminderte Reflexe, fehlende Koordination und Schwindel.</p> <p><b>Art der Toxizität:</b> Chronisch</p> <p><b>Bewertungsergebnis:</b> Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.</p> |



|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bewertung der spezifischen Zielorgan-Toxizität – Einzelexposition, Klassifizierung | <b>Test-Referenz:</b> OECD 410 OECD 412 OECD 453 EPA OPPTS 870.3465                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Komponente                                                                         | Zentraler Nervensystemtiefstand, einschließlich von narkotischen Symptomen wie Benommenheit, Narkose, verminderte Aufmerksamkeit, verminderte Reflexe, fehlende Koordination und Schwindel.                                                                                                                                                                                                                     |
| Aspirationsgefahr, Prüfergebnisse                                                  | Alkylat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Einatmungsgefahr wegen Kohlenwasserstoffgehalt, Anmerkungen                        | <b>Bemerkungen:</b> Wenn erbrochenes, lösungsmittelhaltiges Material in die Lungen gelangt, kann eine Pneumonie hervorgerufen werden. KEIN Erbrechen herbeiführen, wenn die geschluckte Chemikalie in einem Stoff auf Petroleumbasis aufgelöst ist. Es besteht Aspirationsgefahr und einer durch Chemikalien verursachten Lungenentzündung. Verschlucken von selbst geringen Mengen kann lebensgefährlich sein. |
| Aspirationsgefahr, Anmerkungen                                                     | Einnahme kann kräftige Reizwirkungen in Mund, Speiseröhre und Magen-Darm-Kanal verursachen. H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                    | Nach Einatmen besteht die Gefahr chemischer Lungenentzündung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Expositionssymptome

|                          |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Im Falle der Einnahme    | Einnahme kann kräftige Reizwirkungen in Mund, Speiseröhre und Magen-Darm-Kanal verursachen.<br>Wenn erbrochenes, lösungsmittelhaltiges Material in die Lungen gelangt, kann eine Pneumonie hervorgerufen werden. |
| Im Falle von Hautkontakt | Entfettet, austrocknet und verursacht Hautrisse.                                                                                                                                                                 |
| Im Falle des Einatmens   | Einatmen von Ölnebel oder Dämpfen, die beim Erhitzen des Produktes gebildet werden, reizen die Atemwege und führt zu Reizungen und Husten.                                                                       |
| Sonstige Angaben         | Bei massiver Exposition können organische Lösungsmittel das ZNS beeinflussen und Schwindel und Trunkenheit, und bei sehr hohen Konzentrationen, Bewusstlosigkeit und den Tod verursachen.                        |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

|                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wassertoxizität, Fische | Wert: > 100 mg/l<br>Prüfdauer: 96h<br>Arten: Danio rerio<br>Methode: OECD TG no. 203 (2004)<br>Test-Referenz: Test report 046/13.<br>Bemerkungen: LL50. Ergebnisse für die Mischung.                                                    |
| Komponente              | Isopentane (DE)                                                                                                                                                                                                                         |
| Wassertoxizität, Fische | <b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Wert:</b> 34.05 mg/l<br><b>Konzentration wirksame Dosis :</b> LL50<br><b>Expositionszeit:</b> 96 Stunde(n)<br><b>Methode:</b> QSAR<br><br><b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Wert:</b> 4.26 mg/l |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p><b>Konzentration wirksame Dosis</b> : LC50<br/> <b>Expositionszeit</b>: 96 Stunde(n)<br/> <b>Methode</b>: Study.</p> <p><b>Art der Toxizität</b>: Chronisch<br/> <b>Wert</b>: 7.618 mg/l<br/> <b>Expositionszeit</b>: 28 Tag(e)<br/> <b>Methode</b>: NOELR QSAR.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wassertoxizität, Algen        | <p>Wert: &gt; 100 mg/l<br/>         Prüfdauer: 72h<br/>         Arten: Raphidocoeles subcapitata<br/>         Methode: OECD TG no. 202<br/>         Test-Referenz: Test report 182/06.<br/>         Bemerkungen: EL50. Ergebnisse für die Mischung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Komponente                    | Isopentane (DE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wassertoxizität, Algen        | <p><b>Wert</b>: 5.2 mg/l<br/> <b>Konzentration wirksame Dosis</b> : EC50<br/> <b>Expositionszeit</b>: 96 Stunde(n)<br/> <b>Arten</b>: green algae<br/> <b>Methode</b>: QSAR.</p> <p><b>Wert</b>: 10.7 mg/l<br/> <b>Konzentration wirksame Dosis</b> : EC50<br/> <b>Expositionszeit</b>: 72 Stunde(n)<br/> <b>Arten</b>: Scenedesmus capricornutum<br/> <b>Methode</b>: (Growth rate.) Read across.</p> <p><b>Wert</b>: 7.51 mg/l<br/> <b>Konzentration wirksame Dosis</b> : EC50<br/> <b>Expositionszeit</b>: 72 Stunde(n)<br/> <b>Arten</b>: Scenedesmus capricornutum<br/> <b>Methode</b>: (Biomass.) Read across.</p> <p><b>Wert</b>: 1.26 mg/l<br/> <b>Konzentration wirksame Dosis</b> : EC50<br/> <b>Expositionszeit</b>: 72 Stunde(n)<br/> <b>Arten</b>: Scenedesmus capricornutum<br/> <b>Methode</b>: (Biomass.) Read across.</p> <p><b>Wert</b>: 7.51 mg/l<br/> <b>Konzentration wirksame Dosis</b> : NOEC<br/> <b>Expositionszeit</b>: 72 Stunde(n)<br/> <b>Arten</b>: Scenedesmus capricornutum<br/> <b>Methode</b>: (Growth rate.) Read across.<br/> <b>Bemerkungen</b>: Based on key study.<br/>         The toxicity of 2-methylbutane to algae has been read across within the category from n-pentane.:<br/>         EC 50 growth rate = 10.7 mg/l, and NOEC growth rate = 2.04 mg/L.</p> |
| Wassertoxizität, Krustentiere | <p>Wert: &gt; 1000 mg/l<br/>         Prüfdauer: 48h<br/>         Arten: Daphnia Magna<br/>         Methode: OECD Tg no. 201</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Test-Referenz: Test report 31/04.<br>Bemerkungen: EL50. Daten beziehen sich auf die Mischung. |                                                                                                                                                                                                                            |
| Komponente                                                                                    | Isopentane (DE)                                                                                                                                                                                                            |
| Wassertoxizität, Krustentiere                                                                 | <b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Wert:</b> 2.3 mg/l<br><b>Konzentration wirksame Dosis :</b> EC50<br><b>Expositionszeit:</b> 48 Stunde(n)<br><b>Methode:</b> Study.                                                    |
|                                                                                               | <b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Wert:</b> 4.2 mg/l<br><b>Konzentration wirksame Dosis :</b> EC50<br><b>Expositionszeit:</b> 48 Stunde(n)<br><b>Methode:</b> Study.                                                    |
|                                                                                               | <b>Art der Toxizität:</b> Akut<br><b>Wert:</b> 59.44 mg/l<br><b>Konzentration wirksame Dosis :</b> EL50<br><b>Expositionszeit:</b> 48 Stunde(n)<br><b>Methode:</b> QSAR.                                                   |
|                                                                                               | <b>Art der Toxizität:</b> Chronisch<br><b>Wert:</b> 13.29 mg/l<br><b>Expositionszeit:</b> 21 Tag(e)<br><b>Methode:</b> NOELR QSAR.                                                                                         |
| Komponente                                                                                    | Alkylat                                                                                                                                                                                                                    |
| Toxizität für Bakterien                                                                       | <b>Wert:</b> > 15.41 mg/l<br><b>Konzentration wirksame Dosis :</b> LL50<br><b>Expositionszeit:</b> 72 Stunde(n)<br><b>Arten:</b> Tetrahymena pyriformis<br><b>Methode:</b> QSAR Petrotox<br><b>Bemerkungen:</b> 64741-64-6 |

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)             | Bemerkungen: Nicht bekannt.                                                                                                                                                                                                                 |
| Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB)           | Bemerkungen: Nicht bekannt.                                                                                                                                                                                                                 |
| Langlebigkeit und Zersetzbarkeit, Anmerkungen | Flüchtige Stoffe zersetzen im Laufe von wenigen Tagen in der Atmosphäre. Das Produkt wird bei photochemischer Oxidation vollständig abgebaut. Das Produkt ist nachweislich nicht abbaubar unter anaeroben (sauerstofffreien) Verhältnissen. |

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

|                               |                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bioakkumulationspotenzial     | Bioakkumulation gilt als bedeutungslos aufgrund der niedrigen Wasserlöslichkeit.                        |
| Biokonzentrationsfaktor (BCF) | <b>Wert:</b> 4,3 - 4,8<br><b>Methode:</b> Log Kow<br><b>Bemerkungen:</b> Geschätzter Wert der Mischung. |

## 12.4. Mobilität im Boden

|               |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fließvermögen | Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen (VOC), die leicht von allen Oberflächen verdampfen. Das Produkt ist nicht wasserlöslich und wird sich auf der Wasseroberfläche verteilen. |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                          |                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| PBT-Bewertungsergebnisse | Gemäß den aktuellen EU-Kriterien nicht als PBT/vPvB eingestuft. |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

|                                              |                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Andere nachteilige Auswirkungen, Anmerkungen | Wassergefährdungsklasse : 2 (WGK). |
|----------------------------------------------|------------------------------------|

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

|                                       |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geeignete Entsorgungsmethoden angeben | Dafür sorgen, dass die Behälter vor der Beseitigung leer sind (Explosionsgefahr). In die Atmosphäre entlüften.<br>Abfall einer zugelassenen Deponie nach Absprache mit den örtlichen Behörden zuführen. |
| EWC-Abfallcode/EAK-Nummer             | EWC-Abfallcode/EAK-Nummer: 130702 Benzin<br>Als gefährlicher Abfall eingestuft: Ja                                                                                                                      |
| EWC Verpackung                        | EWC-Abfallcode/EAK-Nummer: 150110 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind<br>Als gefährlicher Abfall eingestuft: Ja                  |
| EU Verordnung                         | 2008/98/EG                                                                                                                                                                                              |
| Sonstige Angaben                      | Abfall einer zugelassenen Deponie nach Absprache mit den örtlichen Behörden zuführen. Die Verpackung muss ausgeleert sein (ohne flüssige Reste).                                                        |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

|             |      |
|-------------|------|
| ADR/RID/ADN | 1203 |
| IMDG        | 1203 |
| ICAO/IATA   | 1203 |

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|             |                |
|-------------|----------------|
| ADR/RID/ADN | OTTOKRAFTSTOFF |
| IMDG        | PETROL         |
| ICAO/IATA   | PETROL         |

### 14.3. Transportgefahrenklassen

|             |   |
|-------------|---|
| ADR/RID/ADN | 3 |
| IMDG        | 3 |
| ICAO/IATA   | 3 |

#### 14.4. Verpackungsgruppe

|             |    |
|-------------|----|
| ADR/RID/ADN | II |
| IMDG        | II |
| ICAO/IATA   | II |

#### 14.5. Umweltgefahren

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

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

##### ADR/RID Weitere Informationen

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Gefahr Nr.                            | 33    |
| Sonstige zutreffende Hinweise ADR/RID | (D/E) |

##### IMDG Weitere Informationen

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| Sonstige zutreffende Hinweise IMDG | -45 C, c.c. |
| EmS                                | F-E, S-E    |

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referenzen (Gesetze/Vorschriften) | <p>Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, mit Änderungen.</p> <p>Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (mit Änderungen).</p> <p>Richtlinie 2008/98 / EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.</p> <p>TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte, Ausgabe: Januar 2006, mit Änderungen.</p> |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Stoffsicherheitsbeurteilung ist durchgeführt | Ja |
|----------------------------------------------|----|

Expositionsszenario,  
Anmerkungen

Relevante Informationen aus den Komponenten-Expositionsszenarien wurden in die Abschnitte 4-13 dieses SDB aufgenommen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Hinweis des Lieferanten

Die Auskünfte dieses Sicherheitsdatenblattes gründen auf Auskünfte, die am Datum der Erstellung in unserem Besitz waren und sind unter der Voraussetzung erteilt, dass das Produkt unter den angegebenen Verhältnissen und in Übereinstimmung mit der auf der Verpackung und/oder in relevanter technischer Literatur spezifizierten Verwendungsweise verwendet wird. Jeder andere Gebrauch dieses Produktes, eventuell in Kombination mit anderen Produkten oder Prozessen, geschieht auf eigene Verantwortung des Benutzers.

Liste der relevanten H-Phrasen  
(Abschnitt 2 und 3).

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.  
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.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Quellen der Kenndaten bei der  
Zusammenstellung des  
Sicherheitsdatenblatts

Test report 31/04. Aspen 4T, Daphnia magna immobilisation test. Toxicon AB (2004).  
Test report 182/06. Toxicity testing of Aspen 4T, Algae growth inhibition test. Toxicon AB (2007).  
Test report 07-25. Evaluation of the aerobic biodegradability of organic compounds 182/06 (Aspen 4T). AnoxKaldnes AB (2007).  
Test report 046/13. Aspen 4. Fish, acute toxicity test. Toxicon AB (2013).  
Examination essay. Diffusion of alkylate petrol during discharge in the environment. Gunilla Henriksson, Annalena Tåmt (2004).  
Kemiska Ämnen. Prevent AB (2013).

Hinzugefügte, gelöschte oder  
überarbeitete Angaben

Wechseln zu Sektionen: 1, 2, 3, 4, 8

Letzter Aktualisierungstermin

26.05.2020

Version

1

Erstellt von

Lantmännen Aspen AB

URL für technische Daten

<http://www.aspen.se>