



## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

SDB-Nr: 38042

# AVGAS UL 91

Datum der Vorgängerversion nicht zutreffend

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

<b>Produktname</b>	<b>AVGAS UL 91</b>
<b>REACH Registrierungsnummer</b>	FR : 01-2119471335-39-0040 DE : 01-2119471335-39-0111; 01-2119471335-39-0035 GB : 01-2119471335-39-0076 NL : 01-2119471335-39-0078 IT : 01-2119471335-39-0044 BE : 01-2119471335-39-0069
<b>Stoff/Gemisch</b>	Stoff

### 1.2. Relevante ermittelte Verwendungszwecke des Stoffs oder Gemischs und Verwendungszwecke, von denen abgeraten wird

**Identifizierte Verwendungen** Kraftstoff für Kleinflugzeuge mit Kolbenmotoren.

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

<b>Lieferant</b>	A - TOTAL DEUTSCHLAND GMBH Jean-Monnet-Straße 2 10557 BERLIN DEUTSCHLAND Tel: +49 (0)30 2027 60 Fax: +49 (0)30 2027 9420
	B - TOTAL MARKETING France 562 avenue du parc de l'île 92000 Nanterre FRANCE Tel: +33 (0)1 41 35 40 00

### Für weitere Informationen bitte kontaktieren:

**Kontaktstelle** A - HSE + 49 (0) 30/ 2027-9429

**Email-Adresse** B - HSE  
A - msds@total.de

B - rm.mkefr-fds@total.com

### 1.4. Notfall-Telefonnummer

Giftnotruf Berlin, Tel. 0049 (0)30 19240 (24 h erreichbar, Beratung in Deutsch und Englisch)

Version EUDE



SDB-Nr: 38042

# AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

## Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 2.2.

#### Einstufung

Entzündbare Flüssigkeiten - Kategorie 1 - H224  
 Aspirationstoxizität - Kategorie 1 - H304  
 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Kategorie 2 - H315  
 Reproduktionstoxizität - Kategorie 2 - H361d  
 Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition) - Kategorie 3 - H336  
 Chronische aquatische Toxizität - Kategorie 2 - H411

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung nach** VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

**EG-Nr** 289-220-8



**Signalwort**  
GEFAHR

#### Gefahrenhinweise

H224 - Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar  
 H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
 H315 - Verursacht Hautreizungen  
 H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen  
 H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
 H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### Sicherheitshinweise

P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen  
 P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
 P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen  
 P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden  
 P280 - Schutzhandschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen  
 P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten  
 P243 - Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen  
 P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden  
 P501 - Inhalt/Behälter einer industriellen Verbrennungsanlage zuführen



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

### 2.3. Sonstige Gefahren

#### Physikalisch-chemische Eigenschaften

Extrem entzündbar. Leicht flüchtig. Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich in Bodennähe ausbreiten, was zu einem hohen Explosionsrisiko führt.  
Im Falle des Pumpens. Bei der Entnahme des Produkts erzeugte Reibung kann elektrostatische Aufladungen ausreichender Stärke verursachen, um FUNKEN, DIE EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION AUSLÖSEN KÖNNEN, zu erzeugen.

#### Gesundheitsgefährdende Eigenschaften

Kann Depression des Zentralnervensystems mit Übelkeit, Kopfschmerzen, Benommenheit, Erbrechen und Koordinationsstörungen bewirken.  
Dämpfe oder Nebel reizen die Schleimhäute und besonders die Augen.  
Beim Verschlucken kann das Produkt auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lungen gelangen und innerhalb kurzer Zeit zur Entwicklung ernster Lungenschäden führen (der Patient ist für 48 h medizinisch zu überwachen).

#### Umweltgefährliche Eigenschaften

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

### Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

#### 3.1. Stoff

#### Chemische Charakterisierung

Eine komplexe und variable Kombination paraffinischer, zyklischer und aromatischer Kohlenwasserstoffe mit einer Kohlenstoffzahl, die vorwiegend zwischen C4 und C12 liegt, und einer Siedetemperatur zwischen ca. 30 °C und 260 °C.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	EG-Nr	REACH Registrierungsnummer	CAS-Nr	Gewichtsprozent	Einstufung (VO (EG) 1272/2008)
Benzin	289-220-8	01-2119471335-39	86290-81-5	100	Flam. Liq. 1 (H224) Repr. 2 (H361d) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336) Aquatic Chronic 2 (H411)

#### Sonstige Verbindungen

SDB-Nr: 38042

# AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

Chemische Bezeichnung	EG-Nr	CAS-Nr	Gewichtsprozent	Einstufung (VO (EG) 1272/2008)
2-Methylbutan	201-142-8	78-78-4	<20	Flam. Liq. 1 (H224) STOT SE 3 (H336) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Chronic 2 (H411)
Toluol	203-625-9	108-88-3	<15	Flam. Liq. 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361d) STOT SE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Chronic 3 (H412)
Xylol	215-535-7	1330-20-7	<10	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Asp. Tox. 1 (H304) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 3 (H412)
Benzol	200-753-7	71-43-2	<0.1	Flam. Liq. 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Carc. 1A (H350) Muta. 1B (H340) STOT RE 1 (H372) Asp. Tox. 1 (H304)
n-Hexan	203-777-6	110-54-3	<0.1	Flam. Liq. 2 (H225) Skin Irrit. 2 (H315) Repr. 2 (H361f) STOT SE 3 (H336) STOT RE 2 (H373) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Chronic 2 (H411)

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter **Abschnitt 16**.

## Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

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

#### Allgemeine Hinweise

BEI STARKEM ODER BLEIBENDEM UNWOHLSEIN EINEN ARZT ODER MEDIZINISCHEN NOTDIENST AUFSUCHEN.

Vor dem Versuch, Unfallopfer zu retten, alle möglichen Zündquellen aus dem Bereich entfernen, einschließlich Abschaltung der Stromzufuhr.

Verschmutzte Kleidung vor der Abholung mit Wasser befeuchten, um die Gefahr einer Funkenbildung durch statische Elektrizität zu vermeiden.

Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten.

#### Augenkontakt

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern.

Prüfen, ob Kontaktlinsen getragen werden, und diese eventuell entfernen. Augen spülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

#### Hautkontakt

Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut mit Wasser und Seife waschen.

Durch Hochdruck unter die Haut gepresste Produkte können ernsthafte Auswirkungen



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

haben, auch wenn keine offensichtliche Symptome oder Verletzungen vorliegen. In diesem Fall sollte der Verunfallte sofort in ein Krankenhaus überwiesen werden. Mit Wasser und Seife abwaschen.

### Einatmen

Im Falle einer Exposition mit hohen Dampf-, Rauch- oder Aerosolkonzentrationen den Patienten an die frische Luft bringen, warm halten und ruhig lagern. Bei Atemstillstand sofort mit der künstlichen Beatmung beginnen. Sofort Arzt hinzuziehen.

### Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen, weil die Aspirationsgefahr sehr groß ist. Die Flüssigkeit kann in die Lungen gelangen und Schäden verursachen (chemische Pneumonitis, möglicherweise tödlich). Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. Das Auftreten von Symptomen nicht abwarten. Nichts zu trinken geben.

### Schutz der Ersthelfer

VORSICHT! Das Erste Hilfe Personal muss sich bewusst sein, dass es bei der Rettung selbst ein Risiko eingeht. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Abschnitt 8 für Einzelheiten.

## 4.2. Wichtigste sowohl akute als auch verzögerte Symptome und Auswirkungen

### Augenkontakt

Brennendes Gefühl und zeitweilige Rötung.

### Hautkontakt

Reizt die Haut.

### Einatmen

Das Einatmen von Dämpfen kann zu Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen und einer Bewusstseinsveränderung führen.

### Verschlucken

Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen. Kann Depression des Zentralnervensystems bewirken. Gesundheitsschädlich : Das Produkt kann beim Verschlucken auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lunge gelangen und dort zur schnellen Entstehung von schweren Lungenödemem führen. (Der Patient muss daher mindestens 48h medizinisch überwacht werden).

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

### Hinweise für den Arzt

Gesundheitsschädlich : Das Produkt kann beim Verschlucken auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lunge gelangen und dort zur schnellen Entstehung von schweren Lungenödemem führen. (Der Patient muss daher mindestens 48h medizinisch überwacht werden). Symptomatische Behandlung.

## Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschmittel - bei kleinen Bränden: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Löschpulver. Sand oder Erde. Löschmittel - bei großen Bränden: Schaum. Schaum auf der Basis von Mehrzweckemulgatoren. Sprühwasser. Wasserdampf (nur geschultes Personal).

#### Ungeeignete Löschmittel

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Schaum und Wasser sollten nicht gleichzeitig auf derselben Oberfläche angewendet



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

werden (Wasser vernichtet den Schaum).

### 5.2. Besondere von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Besondere Gefahr.** Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Schwefeloxide. Durch unvollständige Verbrennung und Thermolyse können Gase unterschiedlicher Toxizität entstehen, wie z.B. CO, CO<sub>2</sub>, verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyde und Ruß. Diese können sehr gefährlich sein, wenn sie in hohen Konzentrationen oder in geschlossenen Räumen eingeatmet werden. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung** Bei einem großen Feuer oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen sind feuerbeständige Schutzkleidung sowie ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsmaske in Druckluftbetrieb zu tragen.

**Sonstige Angaben** Behälter kühlen und die Oberflächen, die dem Feuer ausgesetzt sind, mit reichlich Wasser besprühen. Behälter und Anlagenteile, die einer Erhitzung ausgesetzt sind, aber nicht selbst brennen, mit Wasser kühlen. Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1. Persönliche Schutzmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen

**Allgemeine Informationen** Die Durchführbarkeit jeder Maßnahme sollte, wenn möglich, immer durch eine geschulte, qualifizierte Person beurteilt werden, die für Notfallsituationen zuständig ist. Falls erforderlich die zuständigen Behörden gemäß allen geltenden Vorschriften informieren. Kontakt mit der Haut, den Augen und Einatmen der Dämpfe vermeiden. Nicht betroffenes Personal fern halten. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Ausgelaufenes Material an der Quelle stoppen oder eindämmen, falls dies sicher ist. Elektrischen Strom abschalten, jedoch nur, wenn dabei in dem Bereich, in dem sich Produktdämpfe befinden, kein Funkenschlag verursacht werden kann. Auf der windzugewandten Seite bleiben. Bei großen verschütteten Mengen die Bewohner in Bereichen windabwärts informieren. Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe). Im Falle eines größeren Produktaustritts: Brand- und Explosionsgefahr. Ausgelaufenes Produkt mit Schaum abdecken, um die Zündgefahr zu verringern. Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich in Bodennähe zu Zündquellen hin ausbreiten.

**Hinweis für das Personal außerhalb des Notdienstes** Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe).

**Hinweis für das Notdienstpersonal** Alle angemessenen Maßnahmen ergreifen, um Feuer-, Explosions- und Einatmungsgefahren für die Retter zu vermeiden, einschließlich der Verwendung von Atemschutzgeräten. Im Falle von. Kleine verschüttete Mengen: normale antistatische Arbeitskleidung ist üblicherweise ausreichend.

SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

Große verschüttete Mengen: Ganzkörperanzug aus chemisch resistentem und antistatischem Material. Arbeitshandschuhe (vorzugsweise Stulpenhandschuhe) mit angemessener chemischer Beständigkeit. Anmerkungen: Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet. Arbeitshelm. Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Schutzbrillen und/oder Gesichtsschutz, falls ein Spritzen oder der Kontakt mit den Augen möglich oder zu erwarten ist.

Atemschutz. Bei der Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden. Je nach verschütteter Menge und der vorhersehbaren Exposition kann ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet werden. Falls die Situation nicht vollständig eingeschätzt werden kann oder falls ein Sauerstoffmangel möglich ist, sollten nur umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

#### **Allgemeine Informationen**

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Im Falle eines Auslaufens in einen Fluss die Wassernutzung flussabwärts nach der Austrittsstelle unterbrechen. Falls nötig, Fachmann heranziehen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

#### **Methoden zur Eindämmung**

Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäss lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben. Große verschüttete Mengen können vorsichtig mit Schaum (soweit verfügbar) bedeckt werden, um die Feuergefahr einzugrenzen. Im Falle eines Auslaufens in Wasser: Das Produkt sich auf der Wasseroberfläche verteilen lassen, Wenn keine Hindernisse vorhanden sind (Absperrungen, Böschung, Ufer), Ein Verschütten von flüssigen Produkten in Wasser führt wahrscheinlich zu einer schnellen und vollständigen Verdampfung des Produktes. Im Falle kleiner Produktaustritte in geschlossene Gewässer: Wenn die aufzunehmenden Mengen klein sind (einige zehn Liter), Produkt mit schwimmenden Sperren oder anderer Ausrüstung eindämmen.

#### **Reinigungsverfahren**

Keine Dispersionsmittel verwenden.  
Rückgewonnenes Produkt und andere Materialien in geeignete Tanks oder Behälter überführen und gemäß den relevanten Vorschriften lagern/entsorgen.  
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

Siehe Abschnitt 8 für Einzelheiten.

#### **Abfallhandhabung**

Siehe Abschnitt 13.

#### **Sonstige Angaben**

Die empfohlenen Maßnahmen beruhen auf den wahrscheinlichsten Verschüttungsszenarien für dieses Material. Dennoch können die örtlichen Bedingungen (Wind, Lufttemperatur, Richtung und Geschwindigkeit der Wellen bzw. Strömung) die Auswahl der geeigneten Maßnahmen entscheidend beeinflussen.  
Aus diesem Grund sollten wenn nötig lokale Experten hinzugezogen werden.  
Die örtlichen Vorschriften können die zu ergreifenden Maßnahmen ebenfalls vorschreiben



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

oder einschränken.

### Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

#### 7.1. Schutzmaßnahmen für die sichere Handhabung

<b>Hinweise zum sicheren Umgang</b>	<p>Sicherstellen, dass alle relevanten Vorschriften hinsichtlich explosionsfähiger Atmosphären und den Räumen für die Handhabung und Lagerung entzündlicher Produkte eingehalten werden. Vorkehrungen gegen statische Elektrizität treffen.</p> <p>Arbeiten zur Kontrolle, Reinigung und Wartung von Lagertanks müssen nach festgelegten Verfahren erfolgen und von qualifiziertem (internen oder externen) Personal ausgeführt werden.</p> <p>Für angemessene Lüftung sorgen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Nicht rauchen. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.</p> <p>AUF KEINEN FALL VERSUCHEN, DEN SIPHON DES BEHÄLTERS DURCH ANSAUGEN MIT DEM MUND ZU FÜLLEN. Dampf-, Nebel- oder Aerosolbildung vermeiden.</p> <p>Für das Füllen, Leeren oder die Handhabung keine Druckluft verwenden. Niemals einen leeren Behälter anbohren, schleifen, schneiden, sägen oder schweißen.</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.</p>
<b>Technische Maßnahmen</b>	<p>Für angemessene Lüftung sorgen.</p> <p>Während des Produkttransports: Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Alle nötigen Maßnahmen treffen, um Wassereintritt in Tanks und Schläuche zu verhindern.</p>
<b>Brand- und Explosionsverhütung</b>	<p>Von Zündquellen (offenen Flammen und Funken) sowie Wärmequellen (heißen Rohren oder Oberflächen) fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Behälter, Tanks, Transfereinrichtung und zu befüllende Anlage erden. Bei der Entnahme des Produkts erzeugte Reibung kann elektrostatische Aufladungen ausreichender Stärke verursachen, um FUNKEN, DIE EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION AUSLÖSEN KÖNNEN, zu erzeugen. Das Produkt, besonders zu Beginn des Einfüllens, nicht einspritzen sondern dafür sorgen, dass es langsam einläuft.</p> <p>Entleerte Behälter können entzündliche oder explosive Dämpfe enthalten. Niemals einen Container oder eine Rohrleitung schweißen, die nicht entgast worden sind.</p> <p>NUR AN KALTEN, ENTGASTEN BEHÄLTERN IN GELÜFTETEN RÄUMEN ARBEITEN (ZUR VERMEIDUNG VON EXPLOSIONSGEFAHREN).</p> <p>Die Anlagen so auslegen, dass ein Ausbreiten des brennenden Produkts vermieden wird (Behälter, Rückhaltesysteme, Siphons im Abflusssystem).</p>
<b>Hygienemaßnahmen</b>	<p>Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. AUF DER HAUT: Haut mit Wasser und Seife waschen. Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.</p> <p>Handschuhe müssen regelmäßig überprüft und im Fall von Abnutzung, Löchern oder Verunreinigungen ausgetauscht werden.</p> <p>Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten. Darauf achten, dass alle der Gefahr eines Kontakts mit dem Produkt ausgesetzte Mitarbeiter strikte Hygieneregeln befolgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.</p>

#### 7.2. Bedingungen für eine sichere Lagerung, inklusive alle Unverträglichkeiten





SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

<b>Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen</b>	<p>Die Anordnung des Lagerbereiches, das Tankdesign, die Geräte/Anlagen und die Arbeitsverfahren müssen mit den entsprechenden europäischen, nationalen oder örtlichen Gesetzen übereinstimmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Alle Elektroinstallationen einschließlich der Beleuchtung von Räumen, in denen das Produkt gelagert wird, müssen in Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien für explosionsgefährdete Gefahrenbereiche (ATEX) ausgelegt sein. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.</li> <li>. Vor Umladeoperationen sicherstellen, dass die gesamte Ausrüstung geerdet ist. Einrichtungen vorsehen um eine Verunreinigung von Boden oder Wasser im Falle eines Produktaustritts zu vermeiden. Keine auf Gefahren verweisende Etiketten von den Behältern entfernen (auch nicht nach deren Entleerung).</li> <li>. Abgefülltes Produkt (Fässer, Proben, Kanister) in gut belüfteten Räumen lagern. Feuchtigkeit, Hitze and alle potentiellen Zündquellen vermeiden.</li> <li>. Vorzugsweise in der Originalverpackung aufbewahren: andernfalls sind alle gesetzlich vorgeschriebenen Angaben von den Etiketten auf die neue Verpackung zu übertragen. Behälter dicht geschlossen halten und ordnungsgemäß beschriften. Von Oxidationsmitteln getrennt lagern.</li> </ul>
--	---

**Zu vermeidende Stoffe** Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Starke Basen. Herbizide. Halogene.

**Verpackungsmaterial** Nur Behälter, Dichtungen, Leitungen usw. aus einem für aromatische Kohlenwasserstoffe geeigneten Material verwenden.

### 7.3. Bestimmte Verwendung(en)

**Bestimmte Verwendung(en)** Siehe Expositionsszenarien.

### Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

#### 8.1. Grenzwerte

**Expositionsgrenzwerte** Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

#### Sonstige Verbindungen

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Deutschland
2-Methylbutan 78-78-4	TWA 1000 ppm TWA 3000 mg/m <sup>3</sup>	AGW 1000 ppm AGW 3000 mg/m <sup>3</sup>
Toluol 108-88-3	TWA 50 ppm TWA 192 mg/m <sup>3</sup> STEL 100 ppm STEL 384 mg/m <sup>3</sup> S*	AGW 50 ppm AGW 190 mg/m <sup>3</sup> H*
Xylol 1330-20-7	TWA 50 ppm TWA 221 mg/m <sup>3</sup> STEL 100 ppm STEL 442 mg/m <sup>3</sup> S*	AGW 100 ppm AGW 440 mg/m <sup>3</sup> H*
Benzol 71-43-2	S* TWA 1 ppm TWA 3.25 mg/m <sup>3</sup>	Toleranzkonzentration 1.9 mg/m <sup>3</sup> (0.6 ppm) Akzeptanzkonzentration 0.2 mg/m <sup>3</sup> (60 ppb)
n-Hexan 110-54-3	TWA 20 ppm TWA 72 mg/m <sup>3</sup>	AGW 50 ppm AGW 180 mg/m <sup>3</sup>

SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

Erklärung

Siehe Abschnitt 16

### Sonstige Verbindungen

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Deutschland
Toluol 108-88-3		Biologische Grenzwerte nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 sind zu beachten Biologische Grenzwerte nach TRGS 903 sind zu beachten
Xylol 1330-20-7		Biologische Grenzwerte nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 sind zu beachten Biologische Grenzwerte nach TRGS 903 sind zu beachten
Benzol 71-43-2		Biologische Grenzwerte nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 sind zu beachten
n-Hexan 110-54-3		Biologische Grenzwerte nach TRGS 903 sind zu beachten

### DNEL Arbeiter (Industrie/Fachkraft)

Chemische Bezeichnung	Kurzzeit, systemische Wirkungen	Kurzzeit, lokale Wirkungen	Langzeit, systemische Wirkungen	Langzeit, lokale Wirkungen
Benzin 86290-81-5	1300 mg/m <sup>3</sup> /15min (inhalation)	1100 mg/m <sup>3</sup> /15min (inhalation)		840 mg/m <sup>3</sup> /8h (inhalation)

### DNEL Verbraucher

Chemische Bezeichnung	Kurzzeit, systemische Wirkungen	Kurzzeit, lokale Wirkungen	Langzeit, systemische Wirkungen	Langzeit, lokale Wirkungen
Benzin 86290-81-5	1200 mg/m <sup>3</sup> /15min (inhalation)	640 mg/m <sup>3</sup> /15min (inhalation)		180 mg/m <sup>3</sup> /24h (inhalation)

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

#### Technische Schutzmaßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen. Technische Maßnahmen treffen, um die maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen einzuhalten.  
Beim Arbeiten in abgeschlossenen Räumen (Tanks, Container usw.) vorher sicherstellen, dass eine zum Atmen geeignete Atmosphäre vorhanden ist und die empfohlene Ausrüstung tragen. Leere Lagertanks erst betreten, wenn der verfügbare Sauerstoff gemessen wurde.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Allgemeine Informationen

Vor der Erwägung des Einsatzes persönlicher Schutzausrüstungen sind technische Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

##### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Beim Betreten von Tanks und anderen geschlossenen Räumen, in denen der Sauerstoffgehalt zu niedrig ist, umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
. In einem Notfall oder bei außergewöhnlichen Arbeiten von kurzer Dauer in produktbelasteter Atmosphäre muss ein Atemschutzgerät getragen werden. Bei Verwendung einer Maske oder Halbmaske: Atemschutzgerät mit Gesichtsmaske ausgestattet mit einer Filterpatrone oder -kartusche gegen organische Dämpfe / saure Gase. Typ A. Atemschutzgeräte müssen unter genauer Beachtung der Anweisungen ihres Herstellers und der ihre Wahl und Verwendung regelnden Vorschriften eingesetzt werden.

SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

<b>Augenschutz</b>	Falls Spritzer möglich sind, Folgendes tragen: Schutzbrille mit Seitenschutz. oder Gesichtsschutzschild.
<b>Haut- und Körperschutz</b>	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. kohlenwasserstoffbeständige Schutzkleidung. Schutzschuhe oder Stiefel.
<b>Handschutz</b>	Gegen aromatische Kohlenwasserstoffe schützende Handschuhe. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer. . Bemerkung. Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet.

<b>Wiederholte oder andauernde Einwirkung</b>			
Handschuhmaterial	Handschuhdicke	Durchdringungszeit	Anmerkungen
PVA	(*)	> 480 min	EN 374 (*) alle Schichtdicken
Fluorkautschuk	(*)	> 480 min	EN 374 (*) alle Schichtdicken
Nitrilkautschuk	> 0.5 mm	> 480 min	EN 374

<b>Bei Spritzkontakt:</b>			
Handschuhmaterial	Handschuhdicke	Durchdringungszeit	Anmerkungen
Nitrilkautschuk	> 0.3 mm	> 60 min	EN 374

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

**Allgemeine Informationen** Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

### Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

<b>Aussehen</b>	klar
<b>Farbe</b>	farblos bis hellgelb
<b>Aggregatzustand @20°C</b>	flüssig
<b>Geruch</b>	charakteristisch
<b>Geruchsschwelle</b>	Keine Information verfügbar

<u>Eigenschaft</u>	<u>Werte</u>	<u>Anmerkungen</u>	<u>Methode</u>
<b>pH-Wert</b>		Nicht zutreffend	
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>		Keine Information verfügbar	
<b>Siedepunkt/Siedebereich</b>	<b>30 - 170 °C</b> 86 - 338 °F		
<b>Flammpunkt</b>	<b>&lt; 0 °C</b> < 32 °F		ASTM D 93 ASTM D 93
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>		Nicht zutreffend	
<b>Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft</b>			
<b>obere Explosionsgrenze (OEG)</b>	9.3 %		
<b>untere Explosionsgrenze (UEG)</b>	1.4 %		
<b>Dampfdruck</b>	38 - 39 kPa	@ 37.8 °C	EN 13016-1
<b>Dampfdichte</b>	> 3		
<b>Relative Dichte</b>		Keine Information verfügbar	



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

<b>Dichte</b>	~ 720 kg/m <sup>3</sup>	@ 15 °C	
<b>Wasserlöslichkeit</b>		Nicht zutreffend	
<b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>		Löslich in einer großen Anzahl von gebräuchlichen Lösungsmitteln	
<b>logPow</b>		Nicht zutreffend	
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	> 300 °C > 572 °F		ASTM E659-78 ASTM E659-78
<b>Zersetzungstemperatur</b>		Keine Information verfügbar	
<b>Viskosität, kinematisch</b>	< 1 mm <sup>2</sup> /s		
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff		
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Auf Grund der chemischen Struktur der Bestandteile wird dieses Produkt nicht als oxidierend angesehen.		
<b>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Keine bei normalen Verwendungsbedingungen		

### 9.2. Sonstige Angaben

**Gefrierpunkt** Keine Information verfügbar

## Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

**Allgemeine Informationen** Keine Information verfügbar.

### 10.2. Chemische Stabilität

**Stabilität** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährliche Reaktionen** Keine bei normalen Verwendungsbedingungen.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

**Zu vermeidende Bedingungen** Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Hitze, Flammen und Funken.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

**Zu vermeidende Stoffe** Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Starke Basen. Herbizide. Halogene.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

**Gefährliche Zersetzungsprodukte** Bei unvollständiger Verbrennung und Thermolyse können unterschiedlich giftige Gase entstehen, wie z.B. Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyde und Ruß.

## Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

SDB-Nr: 38042

# AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

## 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

### Akute Toxizität Lokale Effekte Produktinformation

<b>Allgemeine Informationen</b>	Die akute Toxizität wurde in zahlreichen GLP-konformen Untersuchungen, die im Anschluss an eine orale, dermale oder inhalative Exposition durchgeführt worden sind, gut beschrieben.
<b>Hautkontakt</b>	. Reizt die Haut.
<b>Augenkontakt</b>	Dieser Stoff erfüllt nicht die EU-Kriterien für eine Einstufung. Brennendes Gefühl und zeitweilige Rötung.
<b>Einatmen</b>	. Das Einatmen von Dämpfen kann zu Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen und einer Bewusstseinsveränderung führen.
<b>Verschlucken</b>	. Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen. Kann Depression des Zentralnervensystems bewirken. Gesundheitsschädlich : Das Produkt kann beim Verschlucken auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lunge gelangen und dort zur schnellen Entstehung von schweren Lungenödemem führen. (Der Patient muss daher mindestens 48h medizinisch überwacht werden).

### Akute Toxizität - Information über Bestandteile

Chemische Bezeichnung	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Benzin	LD50 > 5000 mg/kg bw (rat - OECD TG 401)	LD50 > 2000 mg/kg bw (rabbit - OECD TG 402 - under occlusive conditions)	LC50 (4h) > 5610 mg/m <sup>3</sup> air (vapor) (rat - OECD 403)

### Sensibilisierung

**Sensibilisierung** Dieser Stoff erfüllt nicht die EU-Kriterien für eine Einstufung.

### Spezifische Effekte

**Karzinogenität** Dieser Stoff erfüllt nicht die EU-Kriterien für eine Einstufung.

### Sonstige Verbindungen

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Benzol 71-43-2	Carc. 1A (H350)

**Mutagenität** . Dieser Stoff erfüllt nicht die EU-Kriterien für eine Einstufung.

### Sonstige Verbindungen

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Benzol 71-43-2	Muta. 1B (H340)

**Reproduktionstoxizität** Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Benzin 86290-81-5	Repr. 2 (H361d)

### Sonstige Verbindungen

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Toluol 108-88-3	Repr. 2 (H361d)



SDB-Nr: 38042

**AVGAS UL 91**

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

n-Hexan 110-54-3	Repr. 2 (H361f)
---------------------	-----------------

**Toxizität nach wiederholter Aufnahme****Zielorganwirkungen (STOT)****Spezifische Zielorgan-Toxizität  
-einmalige Exposition**

Spezifische Zielorgan-Toxizität -einmalige Exposition. Studien zur akuten Exposition ergeben keine Hinweise auf eine systemische Toxizität, jedoch bei höheren Konzentrationen ein Potential, eine Depression des zentralen Nervensystems oder eine Narkose zu bewirken.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität  
-wiederholte Exposition**

Die Toxizität bei wiederholter Verabreichung des Stoffes wurde bei dermalen und inhalativer Exposition über Zeiträume zwischen 10 Tagen und 2 Jahren untersucht. Bei den dermalen Studien wurde keine systemische Toxizität gefunden. Die einzige beobachtete Wirkung war eine mittlere bis schwere Hautreizung. Eine wiederholte inhalative Exposition bewirkt eine leichte, durch Kohlenwasserstoffe hervorgerufene Nierenentzündung. .

**Aspirationstoxizität**

Die Flüssigkeit kann in die Lungen gelangen und Schäden verursachen (chemische Pneumonitis, möglicherweise tödlich).

**Sonstige Angaben****Sonstige Angaben**

Keine Information verfügbar.

**Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN****12.1. Toxizität**

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Akute aquatische Toxizität - Produktinformation**

Nicht zutreffend.

**Akute aquatische Toxizität - Information über Bestandteile**

Chemische Bezeichnung	Toxizität gegenüber Algen	Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.	Toxizität gegenüber Fischen	Toxizität bei Mikroorganismen
Benzin 86290-81-5	EL50 (72 h) > 3.1 mg/l (Selenastrum capricornutum/Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201)	EL50 (48 h) > 4.5 mg/l (Daphnia magna - OECD 202)	LL50 (96 h) > 8.2 mg/l (Pimephales promelas - OECD 203)	

**Chronische aquatische Toxizität - Produktinformation**

Nicht zutreffend.

**Chronische aquatische Toxizität - Information über Bestandteile**

Chemische Bezeichnung	Toxizität gegenüber Algen	Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.	Toxizität gegenüber Fischen	Toxizität bei Mikroorganismen
Benzin		NOEL (21d) > 2.6 mg/l	NOEL (14/28d) > 2.6 mg/l	



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

86290-81-5		(Daphnia magna - OECD 211)	(Read across from Daphnia magna)	
------------	--	----------------------------	----------------------------------	--

### Wirkung auf terrestrische Organismen

Keine Information verfügbar.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### **Allgemeine Informationen**

Der Stoff ist ein UVCB. Die Standardtests für diesen Parameter sind daher nicht geeignet.

### 12.3. Bioakkumulationspotential

#### **Produktinformation**

Der Stoff ist ein UVCB. Die Standardtests für diesen Parameter sind daher nicht geeignet.

#### **logPow**

Nicht zutreffend

#### **Information über Bestandteile**

Keine Information verfügbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

Mobilität				
Methode	Kompartiment	Ergebnis	(%)	Anmerkungen
Prozentuale Verteilung im Medium (Berechnung nach Mackay, Level III)	Boden		0.34	
Prozentuale Verteilung im Medium (Berechnung nach Mackay, Level III)	Sediment		0.81	
Prozentuale Verteilung im Medium (Berechnung nach Mackay, Level III)	Wasser		5.83	
Prozentuale Verteilung im Medium (Berechnung nach Mackay, Level III)	Luft		93.02	

#### **Boden**

Aufgrund seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften ist das Produkt im Allgemeinen mobil im Boden. Kann Grundwasser verunreinigen.

#### **Luft**

Das Produkt verdunstet in der Luft und verteilt sich je nach örtlichen Gegebenheiten. In geschlossenen oder unbelüfteten Räumen kann sich das verdunstete Produkt jedoch in Vertiefungen in Bodennähe ansammeln. Die Verflüchtigung ist abhängig von der Henry-Konstante, die nicht auf UVCB-Stoffe anwendbar ist.

#### **Wasser**

Das Produkt breitet sich auf der Wasseroberfläche aus. Kann in Wasser schwach löslich sein. Naphthas sind hydrolyseresistent da ihnen eine Funktionsgruppe fehlt, die hydrolytisch reaktiv ist.

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

#### **Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften**

Diese Substanz gilt als nicht PBT und vPvB.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

**Allgemeine Informationen** Keine Information verfügbar.

### Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten</b>	Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle.
<b>Verunreinigte Verpackungen</b>	Entleerte Behälter können entzündliche oder explosive Dämpfe enthalten. Geleerte Behälter nur zerschneiden, verschweißen, aufbohren, verbrennen oder veraschen, wenn sie gereinigt und für sicher erklärt wurden. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiederverwertung oder Entsorgung.
<b>Abfallschlüssel-Nr. gem. EAK</b>	Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produktsondern anwendungsbezogen. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verwender aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts festgelegt werden.

### Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

#### ADR/RID

<b>UN-Nr.</b>	UN1203
<b>Bezeichnung des Gutes</b>	BENZIN
<b>Bezeichnung des Gutes</b>	BENZIN
<b>Gefahrenklasse</b>	3
<b>Verpackungsgruppe</b>	II
<b>ADR/RID-Gefahrzettel</b>	3
<b>Umweltgefährdung</b>	Ja
<b>Klassifizierungscode</b>	F1
<b>Sondervorschriften</b>	243, 534, 363
<b>Tunnelbeschränkungscode</b>	(D/E)
<b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr</b>	33
<b>Beschreibung</b>	UN 1203 BENZIN, 3, II, (D/E), umweltgefährdend
<b>Freigestellte Mengen</b>	E2
<b>Begrenzte Menge</b>	1 L

#### IMDG/IMO

<b>UN-Nr.</b>	UN1203
<b>Bezeichnung des Gutes</b>	Gasoline
<b>Gefahrenklasse</b>	3
<b>Verpackungsgruppe</b>	II
<b>Meeresschadstoff</b>	Ja
<b>EmS</b>	F-E, S-E
<b>Beschreibung</b>	UN1203 GASOLINE, 3, II, (0°C c.c.), MARINE POLLUTANT
<b>Sondervorschriften</b>	243, 363
<b>Freigestellte Mengen</b>	E2
<b>Begrenzte Menge</b>	1 L

#### ICAO/IATA





SDB-Nr: 38042

**AVGAS UL 91**

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

<b>UN-Nr.</b>	UN1203
<b>Bezeichnung des Gutes</b>	Gasoline
<b>Gefahrenklasse</b>	3
<b>Verpackungsgruppe</b>	II
<b>ERG Code</b>	3H
<b>Sondervorschriften</b>	A100
<b>Beschreibung</b>	UN1203 GASOLINE, 3, II
<b>Freigestellte Mengen</b>	E2
<b>Begrenzte Menge</b>	1 L

ADN

<b>UN-Nr.</b>	UN1203
<b>Bezeichnung des Gutes</b>	BENZIN
<b>Bezeichnung des Gutes</b>	BENZIN
<b>Gefahrenklasse</b>	3
<b>Verpackungsgruppe</b>	II
<b>Umweltgefährdung</b>	Ja
<b>Klassifizierungscode</b>	F1
<b>Sondervorschriften</b>	243, 363, 534
<b>Beschreibung</b>	UN 1203 BENZIN, 3 (N2, F), II, umweltgefährdend
<b>Freigestellte Mengen</b>	E2
<b>Begrenzte Menge</b>	1 L
<b>Ventilation</b>	VE01

## Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Europäische Union

**REACH**

Dieser Stoff wurde gemäss der EG-Verordnung Nr.1907/2006 (REACH) registriert

**Sonstige Vorschriften**

RICHTLINIE 2010/75/EU über Industrieemissionen

Internationale  
Bestandsverzeichnisse

Der Stoff ist in den folgenden Verzeichnissen gelistet oder von der Registrierung ausgenommen:

Australien (AICS)  
 Kanada (DSL / NDSL)  
 China (IECSC)  
 Europa (EINECS/ELINCS/NLP)  
 Japan (ENCS)  
 Korea (KECL)  
 Neuseeland (NZIoC)  
 Philippinen (PICCS)  
 Taiwan (TCSI)  
 U.S.A. (TSCA)



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

Weitere Angaben

Keine Information verfügbar

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

**Stoffsicherheitsbeurteilung** Siehe Expositionsszenarien

### 15.3. Nationale Bestimmungen

#### Deutschland

• Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8).

**Beschäftigungsbeschränkungen** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

**Störfallverordnung** Das Produkt unterliegt der Störfallverordnung. Die Mengenschwellen in Anhang I sind zu beachten.

**WGK-Einstufung** WGK 2  
**Lagerklasse (TRGS 510)** 3

### Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN

#### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3

H224 - Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar  
 H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar  
 H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar  
 H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
 H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt  
 H315 - Verursacht Hautreizungen  
 H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
 H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
 H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen  
 H335 - Kann die Atemwege reizen  
 H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
 H340 - Kann genetische Defekte verursachen  
 H350 - Kann Krebs erzeugen  
 H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition  
 H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition  
 H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen  
 H361f - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen  
 H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung  
 H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### Abkürzungen

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

bw = body weight = Körpergewicht

bw/day = body weight/day = Körpergewicht pro Tag

EC x = Effect Concentration associated with x% response = die Wirkungskonzentration, mit der eine Reaktion von x % einhergeht

GLP = Good Laboratory Practice



SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

IARC = International Agency for Research of Cancer

LC50 = 50% Lethal concentration = 50 %ige letale Konzentration - Konzentration einer Chemikalie in Luft oder Wasser, bei der 50 % einer Gruppe von Versuchstieren sterben

LD50 = 50% Lethal Dose = 50 % ige letale Dosis - Menge einer Chemikalie, die bei einmaliger Verabreichung den Tod von 50 % einer Gruppe von Versuchstieren bewirkt

LL = Lethal Loading = Letale Belastung

NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health

NOAEL = No Observed Adverse Effect Level

NOEC = No Observed Effect Concentration = Konzentration ohne messbaren Effekt

NOEL = No Observed Effect Level

OECD = Organization for Economic Co-operation and Development = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

UVCB = Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material = Stoff mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte oder biologische Materialien

DNEL = Derived No Effect Concentration = Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

dw = dry weight = Trockengewicht

fw = fresh water = Frischwasser

mw = marine water = Meerwasser

or = occasional release = gelegentliche Freisetzung

### Erklärung Abschnitt 8

OEL = Occupational Exposure limit = Arbeitsplatzgrenzwert

TWA = Time Weighted Average = Zeitlich gewichteter Mittelwert (8 h)

STEL = Short Term Exposure Limit = Kurzzeitgrenzwert (15 min)

PEL = permissible exposure limit = Zulässiger Expositionsgrenzwert

REL = Recommended exposure limit = Empfohlene Expositionsgrenze

TLV = Threshold Limit Values = Schwellwert Grenzwerte

+	Sensibilisierender Stoff	*	Hautbestimmung
**	Gefahrenbestimmung	C:	Krebserzeugendes Produkt
M:	Erbgutveränderndes Produkt	R:	Reproduktionstoxisch

Überarbeitet am: 2018-12-04

Abänderungsvermerk Überarbeitete SDB-Abschnitte: 11, 16. 1. 14.

### Weitere Angaben

Für den Stoff/die Stoffe, aus denen das Produkt besteht, können noch andere Verwendungen, als die in Abschnitt 1.2 genannten, vorgesehen sein. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung, falls Ihre Verwendung in Abschnitt 1.2 nicht genannt wird.

### Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Dieses Datenblatt ergänzt das Produktdatenblatt, ersetzt es jedoch nicht. Die vorliegenden Angaben beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Benutzer werden darauf hingewiesen, daß die Verwendung eines Produkts für andere, als die vorgesehene Verwendung, mit Gefahren verbunden sein kann. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt entbinden den Benutzer keinesfalls von der Pflicht, sich über geltende Vorschriften zu seiner Tätigkeit zu informieren und diese anzuwenden. Er hat die alleinige Verantwortung für die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit dem Produkt zu tragen. Die angegebenen Rechtsvorschriften sollen dem Benutzer bei der Erfüllung seiner Pflichten helfen. Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sich zu vergewissern, daß er keine weiteren Verpflichtungen hat, als die hier angegebenen.



---

SDB-Nr: 38042

## AVGAS UL 91

Überarbeitet am: 2018-12-04

Version 2

---

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**

**ES02001**

**Version** 1.0

**Handelsname / Bezeichnung** Low Boiling point Naphta

## 1. Expositionsszenario

### Herstellung von Stoffen, Industriell.

#### Verwendungsbeschreibung

##### Anwendungsbereich

SU3 - Industrielle Herstellung (alle)

SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 - Herstellung von Feinchemikalien

##### Prozesskategorie

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

##### Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 - Herstellung von Stoffen

ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

##### Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 1.1.v1.

##### Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel in geschlossenen Systemen. Dies schließt die gelegentliche Exposition während der Wiederaufbereitung/Rückgewinnung, des Materialtransfers, der Lagerung, der Probeentnahme, dazugehörigen Laborarbeiten, der Wartung und der Beladung (einschließlich Seeschiffe/Binnenschiffe, Straßen-/Schienenfahrzeuge und Großbehälter) ein.

## 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### 2.1. Kontrolle der Umweltexposition

#### Produkteigenschaften

Der Stoff ist ein komplexer UVCB-Stoff. Überwiegend hydrophob.

#### Verwendete Mengen

:

Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage: 0.1

Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr): 1.87E+7

Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage: 0.032

Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen/Jahr): 6.0E+5

Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag): 2.0E+6

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Ständige Freisetzung  
Emissionstage (Tage/Jahr): 300

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

-

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

**Weitere, die Umweltexposition beeinflussende Verwendungsbedingungen**

-

Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.05

Anteil, welcher aus dem Prozess in das Abwasser freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.003

Anteil, welcher aus dem Prozess in den Boden freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.0001

**Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten**

Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

**Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken**

Einleitung von ungelösten Stoffen in das Abwasser vor Ort verhindern oder diese aus dem Abwasser rückgewinnen. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Einatmen) bestimmt.

Standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

Die Luftemissionen behandeln, um eine typische Abscheideleistung von (%) zu liefern: 99.0

Abwasser vor Ort (vor der Einleitung in aufnehmende Gewässer) aufbereiten, um die geforderte Abscheideleistung von (%) zu erbringen:  $\geq 95.2$

Bei der Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende geforderte Abscheideleistung aus dem Abwasser standortintern erbracht werden (%):  $\geq 80.4$

**Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage**

Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**

:

Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5

Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 99.1

Zulässige Höchsttonnage pro Standort (MSafe) (kg/Tag):  $2.0E+6$

Angenommener Durchfluss der kommunalen Kläranlage ( $m^3$ /Tag): 10000

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallaufbereitung für die Entsorgung**

Während der Herstellung wird kein Stoffabfall erzeugt.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallrückgewinnung**

Während der Herstellung wird kein Stoffabfall erzeugt.

**Anmerkungen**

Zusätzliche Information zur Zuordnung der identifizierten Ocs und RMMs ist in der Petorisk-Datei enthalten

**2.2 Schutz der Arbeiter und Kunden vor Exposition****Produkteigenschaften****Aggregatzustand**

Flüssig, Dampfdruck  $> 10$  kPa bei Normbedingungen

**Stoffkonzentration im Produkt**

Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben).

**Verwendete Mengen**

Verwendete Mengen. Nicht zutreffend.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben)

**Menschliche Faktoren, die nicht durch das Risikomanagement beeinflusst werden**

nicht zutreffend

**Weitere, die Exposition beeinflussende Verwendungsbedingungen**

Die Arbeiten werden bei erhöhter Temperatur ausgeführt ( $> 20^\circ\text{C}$  über der Raumtemperatur). Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird.

## 2.2a. Kontrolle der Arbeiterexposition

Beitragende Szenarien	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
<b>Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)</b>	Direkten Kontakt des Produktes mit der Haut vermeiden. Mögliche Bereiche indirekten Hautkontakts bestimmen. Bei einem wahrscheinlichen Kontakt des Stoffes mit den Händen Handschuhe (geprüft gemäß EN374) tragen. Verschmutzungen/verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Bei Hautkontakt sofort waschen. Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) mit Probeentnahme</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Allgemeine Expositionen (offene Systeme)</b>	An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen.
<b>Mischarbeiten (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Prozessprobenahme</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Laborarbeiten</b>	In einem Rauchabzug oder bei Absaugelüftung handhaben.
<b>Bulktransfers</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Fass-/Chargentransfers</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Wartung der Anlagen</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Lagerung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## 2.2b. Kontrolle der Verbrauchereexposition

Produktkategorie(n)	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
Nicht zutreffend	

## 3. Schätzwerte der Exposition und Belege

### Information für beitragendes Expositionsszenario

Zur Schätzung der Verbrauchereexposition wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, sofern nicht anders angegeben.

### Information für beitragendes Expositionsszenario

Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender im Falle einer Exposition

### Gesundheit

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

**Umwelt**

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Der erforderliche Wirkungsgrad für die Abwasseraufbereitung kann durch die Verwendung von Onsite oder Offsite-Technologien erreicht werden, entweder einzeln oder in Kombination. Die geforderte Abscheideleistung für Luft kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen Technologien erzielt werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). Es wurden mit standortspezifischen Daten skalierte lokale Bewertungen für EU-Raffinerien durchgeführt und in der PETRORISK-Datei angehängt - Arbeitsblatt "Standortspezifische Produktion". Falls die Skalierung unsichere Verwendungsbedingungen (d.h. RCR > 1) erkennen lässt, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung nötig. Die Messdaten werden verwendet, um nachzuweisen, dass den Petrorisk Voraussage-Grenzwert-Konzentrationen in der Luft überschätzt werden. Diese Daten unterstützen die Schlussfolgerung, dass keine Raffinerien RCRs > 1 erfüllen (Petrorisk IUCLID Sektion 13).



**ES02009**

**Version** 1.0

**Handelsname / Bezeichnung** Low Boiling point Naphta

## 1. Expositionsszenario

### Industriell, Verteilung des Stoffes.

#### Verwendungsbeschreibung

##### Anwendungsbereich

SU3 - Industrielle Herstellung (alle)

##### Prozesskategorie

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

##### Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 - Herstellung von Stoffen

ERC2 - Formulierung von Zubereitungen

ERC3 - Formulierung in Materialien

ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC5 - Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

ERC6c - Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten

ERC6d - Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren

ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

##### Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 1.1b. v1.

##### Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

Beladen (einschließlich Seeschiffe/Binnenschiffe, Schienen-/Straßenfahrzeuge und IBC-Beladung) und Umpacken (einschließlich Fässer und kleine Packungen) des Stoffes, einschließlich dessen Probeentnahme, Lagerung, Entladung, Verteilung und damit verbundener Laborarbeiten.

## 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### 2.1. Kontrolle der Umweltexposition

#### Produkteigenschaften

Der Stoff ist ein komplexer UVCB-Stoff. Überwiegend hydrophob.

#### Verwendete Mengen

:

Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage: 0.1

Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr): 1.87E+7

Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage: 0.002

Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen/Jahr): 3.75E+4

Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag): 1.2E+5

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Ständige Freisetzung  
Emissionstage (Tage/Jahr): 300

## Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10  
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 1E-3

Anteil, welcher aus dem Prozess in das Abwasser freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 1E-5

Anteil, welcher aus dem Prozess in den Boden freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 1E-5

### Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten

Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

### Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken

Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Einatmen) bestimmt.

Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

Die Luftemissionen behandeln, um eine typische Abscheideleistung von (%) zu liefern: 90

Abwasser vor Ort (vor der Einleitung in aufnehmende Gewässer) aufbereiten, um die geforderte Abscheideleistung von (%) zu erbringen:  $\geq 12$

Bei der Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende geforderte Abscheideleistung aus dem Abwasser standortintern erbracht werden (%):  $\geq 0$

### Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage

Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

:

Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5

Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 95.5

Zulässige Höchsttonnage pro Standort (MSafe) (kg/Tag): 1.1E+6

Angenommener Durchfluss der kommunalen Kläranlage (m<sup>3</sup>/Tag): 2000

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallaufbereitung für die Entsorgung

Die externe Verarbeitung und Entsorgung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallrückgewinnung

Die externe Rückgewinnung und Wiederaufbereitung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

### Anmerkungen

Zusätzliche Information zur Zuordnung der identifizierten Ocs und RMMs ist in der Petorisk-Datei enthalten

## 2.2 Schutz der Arbeiter und Kunden vor Exposition

### Produkteigenschaften

#### Aggregatzustand

Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen

#### Stoffkonzentration im Produkt

Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben).

#### Verwendete Mengen

Nicht zutreffend.

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben)

#### Menschliche Faktoren, die nicht durch das Risikomanagement beeinflusst werden

nicht zutreffend

**Weitere, die Exposition beeinflussende Verwendungsbedingungen**

Setzt die Verwendung bei höchstens 20°C über der Raumtemperatur voraus, sofern nicht anders angegeben. Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird.

<b>2.2a. Kontrolle der Arbeiterexposition</b>	
<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement</b>
<b>Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)</b>	Direkten Kontakt des Produktes mit der Haut vermeiden. Mögliche Bereiche indirekten Hautkontakts bestimmen. Bei einem wahrscheinlichen Kontakt des Stoffes mit den Händen Handschuhe (geprüft gemäß EN374) tragen. Verschmutzungen/verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Bei Hautkontakt sofort waschen. Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) mit Probeentnahme</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Allgemeine Expositionen (offene Systeme)</b>	An Materialüberführungspunkten und anderen Öffnungen für Absaugelüftung sorgen.
<b>Prozessprobenahme</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Laborarbeiten</b>	In einem Rauchabzug oder bei Absaugelüftung handhaben.
<b>Geschlossene Bulkbe- und entladung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Befüllen von Fässern und kleinen Behältern</b>	Behälter/Kanister an den vorgesehenen Befüllungsstationen mit lokaler Absaugung füllen.
<b>Reinigung und Wartung der Anlagen</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Lagerung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

<b>2.2b. Kontrolle der Verbrauchereexposition</b>	
<b>Produktkategorie(n)</b>	<b>Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement</b>
Nicht zutreffend	

### 3. Schätzwerte der Exposition und Belege

**Gesundheit**

Zur Schätzung der Verbrauchereexposition wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, sofern nicht anders angegeben.

**Umwelt**

Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

### 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender im Falle einer Exposition

**Gesundheit**

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen

Risikobeschreibung.

**Umwelt**

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Der erforderliche Wirkungsgrad für die Abwasseraufbereitung kann durch die Verwendung von Onsite oder Offsite-Technologien erreicht werden, entweder einzeln oder in Kombination. Die geforderte Abscheideleistung für Luft kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen Technologien erzielt werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

**ES02013**

**Version** 1.0

**Handelsname / Bezeichnung** Low Boiling point Naphta

## 1. Expositionsszenario

### Formulierung & Um-/Verpackung von Stoffen und Gemischen, Industriell.

#### Verwendungsbeschreibung

##### Anwendungsbereich

SU3 - Industrielle Herstellung (alle)

SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

##### Prozesskategorie

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14 - Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

##### Umweltfreisetzungskategorie

ERC2 - Formulierung von Zubereitungen

##### Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 2.2.v1.

##### Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

Formulieren, Verpacken und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Chargenverfahren oder kontinuierlichen Verfahren, einschließlich der Lagerung, des Materialtransfers, des Mischens, der Tablettierung, des Pressens, der Pelletierung, des Extrudierens, der Verpackung in großem und kleinem Umfang, der Probeentnahme, der Wartung und damit verbundener Laborarbeiten.

## 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### 2.1. Kontrolle der Umweltexposition

#### Produkteigenschaften

Der Stoff ist ein komplexer UVCB-Stoff. Überwiegend hydrophob.

#### Verwendete Mengen

:

Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage: 0.1

Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr): 1.65E+7

Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage: 0.0018

Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen/Jahr): 3.0E+4

Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag): 1.0E+5

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Ständige Freisetzung  
Emissionstage (Tage/Jahr): 300

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.025

Anteil, welcher aus dem Prozess in das Abwasser freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.002

Anteil, welcher aus dem Prozess in den Boden freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.0001

#### **Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten**

Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

#### **Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken**

Einleitung von ungelösten Stoffen in das Abwasser vor Ort verhindern oder diese aus dem Abwasser rückgewinnen. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Einatmen) bestimmt.

Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

Die Luftemissionen behandeln, um eine typische Abscheideleistung von (%) zu liefern: 56.5

Abwasser vor Ort (vor der Einleitung in aufnehmende Gewässer) aufbereiten, um die geforderte Abscheideleistung von (%) zu erbringen:  $\geq 94.7$

Bei der Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende geforderte Abscheideleistung aus dem Abwasser standortintern erbracht werden (%):  $\geq 0$

#### **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage**

Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**

:

Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5

Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 95.5

Zulässige Höchsttonnage pro Standort (MSafe) (kg/Tag):  $1.0E+5$

Angenommener Durchfluss der kommunalen Kläranlage ( $m^3$ /Tag): 2000

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallaufbereitung für die Entsorgung**

Die externe Verarbeitung und Entsorgung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallrückgewinnung**

Die externe Rückgewinnung und Wiederaufbereitung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

#### **Anmerkungen**

Zusätzliche Information zur Zuordnung der identifizierten Ocs und RMMs ist in der Petorisk-Datei enthalten

## 2.2 Schutz der Arbeiter und Kunden vor Exposition

#### **Produkteigenschaften**

##### **Aggregatzustand**

Flüssig, Dampfdruck  $> 10$  kPa bei Normbedingungen

##### **Stoffkonzentration im Produkt**

Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben).

##### **Verwendete Mengen**

Nicht zutreffend.

##### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben)

##### **Menschliche Faktoren, die nicht durch das Risikomanagement beeinflusst werden**

nicht zutreffend

##### **Weitere, die Exposition beeinflussende Verwendungsbedingungen**

Setzt die Verwendung bei höchstens 20°C über der Raumtemperatur voraus, sofern nicht anders angegeben. Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird.

## 2.2a. Kontrolle der Arbeiterexposition

Beitragende Szenarien	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
<b>Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)</b>	Direkten Kontakt des Produktes mit der Haut vermeiden. Mögliche Bereiche indirekten Hautkontakts bestimmen. Bei einem wahrscheinlichen Kontakt des Stoffes mit den Händen Handschuhe (geprüft gemäß EN374) tragen. Verschmutzungen/verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Bei Hautkontakt sofort waschen. Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme) mit Probeentnahme</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Allgemeine Expositionen (offene Systeme)</b>	An Materialüberführungspunkten und anderen Öffnungen für Absaugelüftung sorgen.
<b>Mischarbeiten (geschlossene Systeme)</b>	An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen.
<b>Prozessprobenahme</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Laborarbeiten</b>	In einem Rauchabzug oder bei Absaugelüftung handhaben.
<b>Bulktransfers</b>	Sicherstellen, das Materialtransfers eingekapselt oder unter Absaugelüftung stattfinden.
<b>Fass-/Chargentransfers</b>	Sicherstellen, das Materialtransfers eingekapselt oder unter Absaugelüftung stattfinden.
<b>Befüllen von Fässern und kleinen Behältern</b>	Behälter/Kanister an den vorgesehenen Befüllungsstationen mit lokaler Absaugung füllen.
<b>Reinigung und Wartung der Anlagen</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Lagerung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Manuell Transfer/Gießen aus Behältern</b>	Sicherstellen, das Materialtransfers eingekapselt oder unter Absaugelüftung stattfinden.

## 2.2b. Kontrolle der Verbrauchereexposition

Produktkategorie(n)	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
Nicht zutreffend	

## 3. Schätzwerte der Exposition und Belege

### Gesundheit

Zur Schätzung der Verbrauchereexposition wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, sofern nicht anders angegeben.

### Umwelt

Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender im Falle einer Exposition

### Gesundheit

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

**Umwelt**

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Der erforderliche Wirkungsgrad für die Abwasseraufbereitung kann durch die Verwendung von Onsite oder Offsite-Technologien erreicht werden, entweder einzeln oder in Kombination. Die geforderte Abscheideleistung für Luft kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen Technologien erzielt werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).



ES02024

Version 1.0

Handelsname / Bezeichnung Low Boiling point Naphta

## 1. Expositionsszenario

### Verwendung als Treibstoff, Industriell.

#### Verwendungsbeschreibung

##### Anwendungsbereich

SU3 - Industrielle Herstellung (alle)

##### Prozesskategorie

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC16 - Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten

##### Umweltfreisetzungskategorie

ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

##### Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 7.12a.v1.

##### Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

Deckt die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoffzusatz) ab und umfasst Arbeiten hinsichtlich seines Transfers, seiner Verwendung, der Wartung der Anlagen und der Handhabung des Abfalls.

## 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### 2.1. Kontrolle der Umweltexposition

#### Produkteigenschaften

Der Stoff ist ein komplexer UVCB-Stoff. Überwiegend hydrophob.

#### Verwendete Mengen

:

Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage: 0.1

Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr): 1.4E+6

Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage: 1

Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen/Jahr): 1.4E+6

Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag): 4.6E+6

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Ständige Freisetzung  
Emissionstage (Tage/Jahr): 300

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

-

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.0025

Anteil, welcher aus dem Prozess in das Abwasser freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.00001

Anteil, welcher aus dem Prozess in den Boden freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0

**Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten**

Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

**Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablässe, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken**

Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Einatmen) bestimmt.

Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

Die Luftemissionen behandeln, um eine typische Abscheideleistung von (%) zu liefern: 99.4

Abwasser vor Ort (vor der Einleitung in aufnehmende Gewässer) aufbereiten, um die geforderte Abscheideleistung von (%) zu erbringen: >= 76.9

Bei der Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende geforderte Abscheideleistung aus dem Abwasser standortintern erbracht werden (%): >= 0

**Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage**

Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**

:

Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5

Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 95.5

Zulässige Höchsttonnage pro Standort (MSafe) (kg/Tag): 4.6E+6

Angenommener Durchfluss der kommunalen Kläranlage (m<sup>3</sup>/Tag): 2000

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallaufbereitung für die Entsorgung**

Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen. Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallrückgewinnung**

Dieser Stoff wird bei der Verwendung aufgebraucht und es entsteht kein Stoffabfall.

**Anmerkungen**

Zusätzliche Information zur Zuordnung der identifizierten Ocs und RMMs ist in der Petorisk-Datei enthalten

## 2.2 Schutz der Arbeiter und Kunden vor Exposition

**Produkteigenschaften****Aggregatzustand**

Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen

**Stoffkonzentration im Produkt**

Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben).

**Verwendete Mengen**

Nicht zutreffend.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben)

**Menschliche Faktoren, die nicht durch das Risikomanagement beeinflusst werden**

nicht zutreffend

**Weitere, die Exposition beeinflussende Verwendungsbedingungen**

Setzt die Verwendung bei höchstens 20°C über der Raumtemperatur voraus, sofern nicht anders angegeben. Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird.

## 2.2a. Kontrolle der Arbeiterexposition

Beitragende Szenarien	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
<b>Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)</b>	Direkten Kontakt des Produktes mit der Haut vermeiden. Mögliche Bereiche indirekten Hautkontakts bestimmen. Bei einem wahrscheinlichen Kontakt des Stoffes mit den Händen Handschuhe (geprüft gemäß EN374) tragen. Verschmutzungen/verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Bei Hautkontakt sofort waschen. Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Geschlossene Bulkentladung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Auftanken</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Auftanken von Flugzeugen</b>	Sicherstellen, das Materialtransfers eingekapselt oder unter Absaugelüftung stattfinden.
<b>Verwendung als Treibstoff (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Bulktransfers</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Fass-/Chargentransfers</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Wartung der Anlagen</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Lagerung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## 2.2b. Kontrolle der Verbrauchereexposition

Produktkategorie(n)	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
<b>Nicht zutreffend</b>	

## 3. Schätzwerte der Exposition und Belege

### Gesundheit

Zur Schätzung der Verbrauchereexposition wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, sofern nicht anders angegeben.

### Umwelt

Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender im Falle einer Exposition

### Gesundheit

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

### Umwelt

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist

eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Der erforderliche Wirkungsgrad für die Abwasseraufbereitung kann durch die Verwendung von Onsite oder Offsite-Technologien erreicht werden, entweder einzeln oder in Kombination. Die geforderte Abscheideleistung für Luft kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen Technologien erzielt werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

ES02026

Version 1.0

Handelsname / Bezeichnung Low Boiling point Naphta

## 1. Expositionsszenario

### Verwendung als Treibstoff, Gewerblich.

#### Verwendungsbeschreibung

##### Anwendungsbereich

SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

##### Prozesskategorie

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC16 - Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten

##### Umweltfreisetzungskategorie

ERC9a - Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC9b - Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

##### Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 9.12.v1.

##### Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

Deckt die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoffzusatz) ab und umfasst Arbeiten hinsichtlich seines Transfers, seiner Verwendung, der Wartung der Anlagen und der Handhabung des Abfalls.

## 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### 2.1. Kontrolle der Umweltexposition

#### Produkteigenschaften

Der Stoff ist ein komplexer UVCB-Stoff. Überwiegend hydrophob.

#### Verwendete Mengen

:

Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage: 0.1

Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr): 1.19E+6

Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage: 0.0005

Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen/Jahr): 5.9E2

Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag): 1.6E+3

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Ständige Freisetzung  
Emissionstage (Tage/Jahr): 365

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

-

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

#### Weitere, die Umweltexposition beeinflussende Verwendungsbedingungen

.

Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.01

Anteil, welcher aus dem Prozess in das Abwasser freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den

Risikomanagementmaßnahmen): 0.00001

Anteil, welcher aus dem Prozess in den Boden freigesetzt wird (urprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.00001

#### **Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten**

Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

#### **Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken**

Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Einatmen) bestimmt.

Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

Die Luftemissionen behandeln, um eine typische Abscheideleistung von (%) zu liefern: N/A

Abwasser vor Ort (vor der Einleitung in aufnehmende Gewässer) aufbereiten, um die geforderte Abscheideleistung von (%) zu erbringen:  $\geq 3.4$

Bei der Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende geforderte Abscheideleistung aus dem Abwasser standortintern erbracht werden (%):  $\geq 0$

#### **Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage**

Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**

:

Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5

Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 95.5

Zulässige Höchsttonnage pro Standort (MSafe) (kg/Tag):  $1.5E+4$

Angenommener Durchfluss der kommunalen Kläranlage ( $m^3$ /Tag): 2000

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallaufbereitung für die Entsorgung**

Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen. Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung.

#### **Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallrückgewinnung**

Dieser Stoff wird bei der Verwendung aufgebraucht und es entsteht kein Stoffabfall.

#### **Anmerkungen**

Zusätzliche Information zur Zuordnung der identifizierten Ocs und RMMs ist in der Petorisk-Datei enthalten

## 2.2 Schutz der Arbeiter und Kunden vor Exposition

#### **Produkteigenschaften**

##### **Aggregatzustand**

Flüssig, Dampfdruck  $> 10$  kPa bei Normbedingungen

##### **Stoffkonzentration im Produkt**

Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben).

##### **Verwendete Mengen**

Nicht zutreffend.

##### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Deckt eine tägliche Exposition von bis zu 8 Stunden ab (sofern nicht anders angegeben)

##### **Menschliche Faktoren, die nicht durch das Risikomanagement beeinflusst werden**

nicht zutreffend

##### **Weitere, die Exposition beeinflussende Verwendungsbedingungen**

Setzt die Verwendung bei höchstens  $20^{\circ}C$  über der Raumtemperatur voraus, sofern nicht anders angegeben. Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird.

## 2.2a. Kontrolle der Arbeiterexposition

Beitragende Szenarien	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
<b>Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)</b>	Direkten Kontakt des Produktes mit der Haut vermeiden. Mögliche Bereiche indirekten Hautkontakts bestimmen. Bei einem wahrscheinlichen Kontakt des Stoffes mit den Händen Handschuhe (geprüft gemäß EN374) tragen. Verschmutzungen/verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Bei Hautkontakt sofort waschen. Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.
<b>Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Geschlossene Bulkentladung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Vorbereitung des Materials für die Applikation Mischarbeiten (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Auftanken</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Verwendung als Treibstoff (geschlossene Systeme)</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Fass-/Chargentransfers</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.
<b>Wartung der Anlagen</b>	System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren. Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und intensive Managementkontrollen durchführen.
<b>Lagerung</b>	Keine weiteren besonderen Maßnahmen erkannt.

## 2.2b. Kontrolle der Verbrauchereexposition

Produktkategorie(n)	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
Nicht zutreffend	

## 3. Schätzwerte der Exposition und Belege

### Gesundheit

Zur Schätzung der Verbrauchereexposition wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, sofern nicht anders angegeben.

### Umwelt

Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender im Falle einer Exposition

### Gesundheit

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Gefahrendaten ermöglichen nicht die Ableitung einer DMEL für krebserregende Wirkungen und einer DNEL für Reizwirkungen auf die Haut. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

### Umwelt

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Der erforderliche Wirkungsgrad für die Abwasseraufbereitung kann durch die Verwendung von Onsite oder Offsite-Technologien

erreicht werden, entweder einzeln oder in Kombination. Die geforderte Abscheideleistung für Luft kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen Technologien erzielt werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).



**ES02028**

**Version** 1.0

**Handelsname / Bezeichnung** Low Boiling point Naphta

## 1. Expositionsszenario

### Verwendung als Treibstoff, Verbraucher.

#### Verwendungsbeschreibung

##### Anwendungsbereich

SU21 - Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

##### Produktkategorie

PC13 - Kraftstoffe

##### Umweltfreisetzungskategorie

ERC9a - Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC9b - Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

##### Spezifische Umweltfreisetzungskategorie

ESVOC SpERC 9.12c.v1.

##### Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten

Deckt die Verwendung in flüssigen Brennstoffen durch Verbraucher ab.

## 2. Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

### 2.1. Kontrolle der Umweltexposition

#### Produkteigenschaften

Der Stoff ist ein komplexer UVCB-Stoff. Überwiegend hydrophob.

#### Verwendete Mengen

:

Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage: 0.1

Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr): 1.39E+7

Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage: 0.0005

Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen/Jahr): 7.0E+3

Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag): 1.9E+3

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Ständige Freisetzung  
Emissionstage (Tage/Jahr): 365

#### Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

-

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.01

Anteil, welcher aus dem Prozess in das Abwasser freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.00001

Anteil, welcher aus dem Prozess in den Boden freigesetzt wird (ursprüngliche Freisetzung vor den Risikomanagementmaßnahmen): 0.00001

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten Exposition des Menschen (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. :

Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5

Zulässige Höchsttonnage pro Standort (MSafe) (kg/Tag): 1.8E+5

Angenommener Durchfluss der kommunalen Kläranlage (m<sup>3</sup>/Tag): 2000

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallaufbereitung für die Entsorgung**

Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen. Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallrückgewinnung**

Dieser Stoff wird bei der Verwendung aufgebraucht und es entsteht kein Stoffabfall.

**Anmerkungen**

Zusätzliche Information zur Zuordnung der identifizierten Ocs und RMMs ist in der Petorisk-Datei enthalten

## 2.2 Schutz der Arbeiter und Kunden vor Exposition

**Produkteigenschaften****Aggregatzustand**

Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen

**Stoffkonzentration im Produkt**

Sofern nicht anders angegeben. Gilt für Konzentrationen bis zu (%):100.

**Verwendete Mengen**

Sofern nicht anders angegeben. Umfasst Verwendungsmengen bis zu (g) : 37500g . Gilt für einen Hautkontaktbereich von bis zu (cm<sup>2</sup>):420.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Sofern nicht anders angegeben

Gilt für eine Verwendung von bis zu (Anzahl/ Verwendungstag):0.143

Gilt für eine Exposition von bis zu (Stunden/Ereignis):2

**Weitere, die Exposition beeinflussende Verwendungsbedingungen**

Sofern nicht anders angegeben. setzt Verwendung bei Raumtemperatur voraus. setzt Verwendung in Räumen von mind. 20m<sup>3</sup> voraus. setzt Verwendung von typischer Belüftung voraus.

### 2.2a. Kontrolle der Arbeiterexposition

Beitragende Szenarien	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
Nicht zutreffend	

## 2.2b. Kontrolle der Verbrauchereexposition

Produktkategorie(n)	Maßnahmen in Bezug auf Betriebsbedingungen und Risikomanagement
<b>PC13 - Kraftstoffe Flüssigkeit: Auftanken von Fahrzeugen</b>	<p>Sofern nicht anders angegeben            Gilt für Konzentrationen bis zu (%):100            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Tage/Jahr):52            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Anzahl/ Verwendungstag):1            Gilt für einen Hautkontaktbereich von bis zu (cm<sup>2</sup>):210.00            Setzt für jedes Verwendungsereignis eine verschluckte Menge von bis zu (g) voraus:37500            Deckt die Verwendung im Freien ab.            Gilt für die Verwendung in Räumen von (m<sup>3</sup>):100            Für jeden Einsatzfall            Gilt für eine Exposition von bis zu (Stunden/Ereignis):0.05            Neben den angegebenen Verwendungsbedingungen wurden keine weiteren Risikomanagementmaßnahmen bestimmt.</p>
<b>PC13 - Kraftstoffe Auftanken von Motorrollern mit Flüssigkeit</b>	<p>Sofern nicht anders angegeben            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Tage/Jahr):100            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Anzahl/ Verwendungstag):52            Gilt für einen Hautkontaktbereich von bis zu (cm<sup>2</sup>):210.00            Deckt für jedes Verwendungsereignis eine verwendete Menge von bis zu (g) ab:3750            Deckt die Verwendung im Freien ab.            Gilt für die Verwendung in Räumen von (m<sup>3</sup>):100            Für jeden Einsatzfall            Gilt für eine Exposition von bis zu (Stunden/Ereignis):0.03            Neben den angegebenen Verwendungsbedingungen wurden keine weiteren Risikomanagementmaßnahmen bestimmt.</p>
<b>PC13 - Kraftstoffe Flüssigkeit: Gartengeräte - Verwendung</b>	<p>Sofern nicht anders angegeben            Gilt für Konzentrationen bis zu (%):100            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Tage/Jahr):26            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Anzahl/ Verwendungstag):1            Deckt für jedes Verwendungsereignis eine verwendete Menge von bis zu (g) ab:750            Deckt die Verwendung im Freien ab.            Gilt für die Verwendung in Räumen von (m<sup>3</sup>):100            Für jeden Einsatzfall            Gilt für eine Exposition von bis zu (Stunden/Ereignis):2.00            Neben den angegebenen Verwendungsbedingungen wurden keine weiteren Risikomanagementmaßnahmen bestimmt.</p>
<b>PC13 - Kraftstoffe Flüssigkeit: Gartengeräte - Auftanken</b>	<p>Sofern nicht anders angegeben            Gilt für Konzentrationen bis zu (%):100            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Tage/Jahr):26            Gilt für eine Verwendung von bis zu (Anzahl/ Verwendungstag):1            Gilt für einen Hautkontaktbereich von bis zu (cm<sup>2</sup>):420.00            Deckt für jedes Verwendungsereignis eine verwendete Menge von bis zu (g) ab:750            Deckt die Verwendung in einer Garage für ein Auto (34 m<sup>3</sup>) mit üblicher Belüftung ab.            Gilt für die Verwendung in Räumen von (m<sup>3</sup>):34            Für jeden Einsatzfall            Gilt für eine Exposition von bis zu (Stunden/Ereignis):0.03</p>
<p>Neben den angegebenen Verwendungsbedingungen wurden keine weiteren Risikomanagementmaßnahmen bestimmt.</p>	

## 3. Schätzwerte der Exposition und Belege

### Gesundheit

In Übereinstimmung mit dem Inhalt des ECETOC-Berichts 107 und Kapitel R15 der IR&CSA TGD wurde das ECETOC-TRA-Tool verwendet, um die Verbrauchereexposition zu schätzen. Wenn die Expositionsdeterminanten von diesen Quellen abweichen,

wurden sie angegeben.

**Umwelt**

Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

## 4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender im Falle einer Exposition

**Gesundheit**

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die geltenden Verbraucherreferenzwerte übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht.

**Umwelt**

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).