ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	Eurosuper OMV ADD (ETBE)

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

Verwendung des Stoffes/des Gemisches

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	:	Betrieb von Ottomotoren einschließlich solcher mit Anlagen zur Reduzierung von Schadstoffen. Für weitere Informationen steht Ihnen unser Technical Marketing Service unter Tel. +43-1-40440-43486 zur Verfügung.
Identifizierte Verwendungen gemäß Stoffsicherheitsbericht (CSR)	:	Verwendung an Industriestandorten 01a - Distribution der Substanz 12a - Verwendung als Kraftstoff - Industriell Formulierung oder Umverpackung 02 - Formulierung & (Neu)Verpackung von Stoffen und Mischungen Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender 12b - Verwendung als Kraftstoff - Gewerblich Verwendung durch Verbraucher 12c - Verwendung als Kraftstoff - Verbraucher

Detaillierte Angaben zu den Verwendungen siehe Anhang

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse **Hersteller, Importeur, Lieferant**	:	OMV Refining & Marketing GmbH Trabrennstrasse 6-8 1020 Wien Austria
Telefon	:	+43 (0) 810 240 282
E-Mailadresse der sachkundigen Person	:	info.msds@omv.com

1.4 Notrufnummer

+43 (0) 664 91 08 787	Grünes Telefon Raffinerie Schwechat 24h/7d
+43 (0) 1 406 43 43	VIZ – Vergiftungsinformationszentrale - Öffnungszeiten: 24h/7d

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)

Flam.Liq. 1 H224, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d, Muta. 1B H340, Carc. 1B H350, STOT SE 3 Einatmen H336, Aquatic Chronic 2 H411,
Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten Einstufungen und H-Sätze findet sich unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :

Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :
H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise :
Prävention:
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
Reaktion:
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
Lagerung:
P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
Entsorgung:
P501 Inhalt/Behälter den gesetzlich festgelegten Entsorgungswegen zuführen.

Ergänzende Kennzeichnung:

Nur für gewerbliche Anwender aufgrund der Einstufung als Karzinogen der Kategorie 1B beschränkt, mit Ausnahme der Verwendung als Kraftstoff.

2.3 Sonstige Gefahren

Bemerkungen : Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
Es sind keine weiteren von dem Produkt ausgehenden Gefahren für Mensch und Umwelt bekannt.
Nach aktuellen Bewertungen sind keine Stoffe mit PBT oder vPvB Eigenschaften enthalten.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

nicht zutreffend

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung	Komplexes Gemisch aus flüchtigen Kohlenwasserstoffen, das Paraffine, Naphthene, Olefine und Aromaten mit C-Zahl vorwiegend von 4 - 12 enthält. Kann Sauerstoffverbindungen enthalten. Kann auch geringe Mengen proprietärer leistungssteigender Additive enthalten.

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	Indexnummer CAS-Nr. EINECS-Nr./Nr. ELINCS Registriernummer	Einstufung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)	Konzentration [%M/M]
Benzin	649-378-00-4 86290-81-5 289-220-8 01-2119471335-39-0144	Flam.Liq. 1; H224 Skin Irrit. 2; H315 Asp. Tox. 1; H304 Repr. 2; H361d Muta. 1B; H340 Carc. 1B; H350 STOT SE 3; Einatmen H336 Aquatic Chronic 2; H411	>= 85,00
2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	- 637-92-3 211-309-7 01-2119452785-29-0015	Flam.Liq. 2; H225 STOT SE 3; Einatmen H336	<= 15,00
(tert-Butyl)methylether	603-181-00-X 1634-04-4 216-653-1 01-2119452786-27	Flam.Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315	<= 5,00
Ethanol	603-002-00-5 64-17-5 200-578-6 01-2119457610-43	Flam.Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319	<= 1,00

Diese Werte stellen keine Produktspezifikation dar / max. mögliche Masseanteile zur Klassifizierung
Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten Einstufungen und H-Sätze findet sich unter Abschnitt 16.

Marker zur Klassifizierung

Chemische Bezeichnung	Indexnummer CAS-Nr. EINECS-Nr./Nr. ELINCS	Einstufung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)	Konzentration [%M/M]
Toluol	601-021-00-3 108-88-3 203-625-9	Flam.Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 Asp. Tox. 1; H304 Repr. 2; H361d STOT SE 3; Einatmen H336 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 3; H412	>= 3,00

Chemische Bezeichnung	Indexnummer CAS-Nr. EINECS-Nr./Nr. ELINCS	Einstufung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)	Konzentration [%M/M]
n-Hexan	601-037-00-0 110-54-3 203-777-6	Flam.Liq. 2; H225 Repr. 2; H361f Asp. Tox. 1; H304 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; Einatmen H336 Aquatic Chronic 2; H411	< 3,00
Benzol	601-020-00-8 71-43-2 200-753-7	Flam.Liq. 2; H225 Carc. 1A; H350 Muta. 1B; H340 STOT RE 1; H372 Asp. Tox. 1; H304 Eye Irrit. 2; H319 Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 3; H412	>= 0,10

Diese Werte geben die Massenanteile mit Bezug auf die relevanten Klassifzierungsgrenzen an
Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten Einstufungen und H-Sätze findet sich unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	:	Immer die Sicherheit des Unfallorts einschätzen, bevor versucht wird, Verunfallte zu retten und erste Hilfe zu leisten. Selbstschutz der Ersthelfer beachten. Immer nach Hilfe rufen, bevor einem Verunfalltem geholfen wird. Vor dem Versuch, Unfallopfer zu retten, alle möglichen Zündquellen aus dem Bereich entfernen, einschließlich Abschaltung der Stromzufuhr, außerhalb des kritischen Bereiches. Vor Betreten geschlossener Räume ausreichende Belüftung sicherstellen und kontrollieren, ob eine sichere, atembare Atmosphäre vorliegt. Kontaminierte Kleidungsstücke vor dem Ausziehen mit Wasser durchnässen, um eine Funkengefahr auf grund von statischer Elektrizität zu vermeiden.
Einatmen	:	Nach dem Einatmen von Dämpfen während eines Unfalls müssen die betroffenen Personen an die frische Luft gebracht werden. Warm und ruhig halten. Den Betroffenen in die stabile Seitenlage bringen, falls er bei Bewusstsein ist. (aufrecht oder leicht nach vorne gelehnt in einer sitzenden Position). Wenn der Verunfallte bewusstlos ist und nicht atmet: Sicherstellen, dass die Atmung nicht behindert ist und künstliche Beatmung durch einen geschulten Helfer einleiten. Gegebenenfalls äußerliche Herzmassage vornehmen und ärztliche Hilfe einholen. Wenn der Verunfallte bewusstlos ist und bei Atmung: in eine stabile Seitenlage bringen und den Kopf unter dem Niveau des Torsos halten. Falls erforderlich, Sauerstoff verabreichen. Bei einem veränderten Bewusstseinszustand der betroffenen Person oder falls die Symptome nicht abklingen, einen Arzt aufsuchen.
Hautkontakt	:	Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen und sicher entsorgen. Betroffene Stelle mit Wasser und Seife waschen. (10 - 15 Minuten). Verunreinigte Haut niemals mit Benzin, Kerosin oder sonstigen Lösungsmitteln abwaschen. Falls Reizungen, Schwellungen oder Rötungen auftreten oder andauern, einen Arzt aufsuchen. Beim Einsatz von Hochdruckgeräten kann es zum Eindringen des Produkts kommen. Wenn es zu einer Hochdruckverletzung gekommen ist, sofort professionelle ärztliche Hilfe hinzuzuziehen. Nicht abwarten, ob sich Symptome entwickeln. Bei leichten Verbrennungen: Kühlen Sie die Verbrennung. Verbrannten Bereich mindestens fünf Minuten lang oder bis zum Abklingen der Schmerzen unter fließendes kaltes Wasser halten. Körper-Hypothermie muss jedoch vermieden werden.
Augenkontakt	:	Nach Augenkontakt 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser oder mit Augenspülflasche ausspülen. Kontaktlinsen entfernen, wenn dies sicher und problemlos möglich ist, und Auge weiterhin spülen. Vermeiden Sie kontaminiertes Wasser, das mit den Augen oder dem Gesicht in Berührung kommt. Im Falle anhaltender Beschwerden muss ein Augenarzt hinzugezogen werden.
Verschlucken, Stoffaufnahme in der Lunge	:	Bei Verschlucken immer davon ausgehen, dass es zu einer Aspiration gekommen ist. Die betroffene Person sollte sofort in ein Krankenhaus gebracht werden. Nicht abwarten, ob sich Symptome entwickeln. Die Einnahme (Verschlucken) dieses Materials kann zu einem veränderten Bewusstseinszustand und Koordinationsstörungen führen. Kein Erbrechen herbeiführen, da eine hohe Aspirationsgefahr besteht. Bei Erbrechen sollte der Kopf tief gehalten werden, damit das Erbrochene nicht in die Lunge eindringt (Aspiration). Bei Verdacht (Erbrechen, Husten, Atemnot) Arzt konsultieren. Bewusstlosen Personen nichts durch den Mund verabreichen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	:	Übelkeit, Erbrechen und Durchfall sowie Gefahr einer chemischen Lungenentzündung durch Aspiration während des Verschluckens oder bei Erbrechen. Produktdämpfe in hoher Konzentration können Reizungen an Augen und Schleimhäuten (Nase, Rachen) hervorrufen. Nach längerer Inhalation konzentrierter Dämpfe können Kopfschmerzen, Schwindel, Euphorie, Erregungszustände, Tremor, tonisch - klonische Krämpfe, Bewußtlosigkeit, Kreislaufinsuffizienz und zentrale Atemlähmung eintreten. Sehr hohe Konzentrationen führen schon nach kurzzeitiger Einwirkung zu Bewußtlosigkeit. Symptome bei Hautkontakt: Rötung, Reizung. Symptome bei Augenkontakt: leichte Reizung (unspezifisch).
Wirkungen	:	Bei Aspiration Gefahr der Chemopneumonie.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	:	Bei Bedarf ist eine stationäre Behandlung in einem Krankenhaus einzuleiten. Nach oraler Aufnahme einer Dosis größer als 1 bis 2 ml pro kg Körpergewicht ist Aktivkohle (ca. 50 g) zu verabreichen und die Person zu hospitalisieren. Beruhigungsmittel (auf ärztlichen Rat) bei starker Erregung verabreichen.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	:	Bei kleinem Brandherd: Trockenlöschpulver; Kohlendioxid, andere Inertgase (gemäß den Vorschriften) Sand oder Erde. Bei großem Brandherd: Schaum oder Wassersprühstrahl. Schaum (nur geschultes Personal); Wassernebel (nur geschultes Personal);
Ungeeignete Löschmittel	:	Wasser im Vollstrahl; (könnte zu einem Verspritzen führen und das Feuer ausbreiten); Gleichzeitige Verwendung von Schaum und Wasser auf derselben Oberfläche muss vermieden werden, da Wasser den Schaum zerstört.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase	:	Dieser Stoff schwimmt und kann auf der Wasseroberfläche erneut entzündet werden. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Die Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Eindringen in Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern. Eindringen in den Untergrund und Gewässer verhindern. Zündquellen fernhalten. Nur explosionsgeschützte und lösemittelbeständige Geräte einsetzen. Diese Substanz kann sich an der Oberfläche ausbreiten und wieder entzünden. Das (unvollständige) Verbrennen kann möglicherweise eine komplexe Mischung luftübertragener Partikeln und Gase zur Folge haben, inklusive Bildung von Kohlenmonoxid und Freisetzung anorganischer Verbindungen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung	:	Bei Großbränden oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereichen feuerfesten Vollschutzanzug und von der Umgebungsluft unabhängiges Überdruck-Atemschutzgerät (SCBA) mit vollständigem Gesichtsschutz tragen.

Weitere Angaben	:	Behälter in der direkten Umgebung müssen sofort durch Wasserbesprühung gekühlt und, falls möglich, aus der Gefahrenzone entfernt werden. Brandrückstände und verunreinigtes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Eine Reserve an Löschwasser sicherstellen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	:	Annäherung mit dem Wind (Änderung der Windrichtung beachten). Falls die Sicherheit gewährleistet ist, die Leckage abdichten. Alle umliegenden Zündquellen entfernen. Direkten Kontakt zu freigesetzten Stoffen vermeiden. Auf der windzugewandten Seite bleiben. Bei großen verschütteten Mengen die Bewohner in Bereichen windabwärts informieren. Mit Explosimeter-Messungen den Gefahrenbereich feststellen und diesen absperren. Nicht beteiligte Personen fernhalten. Rettungspersonal informieren. Außer bei kleinen verschütteten Mengen: Die Durchführbarkeit jeder Maßnahme sollte, wenn möglich, immer durch eine geschulte, qualifizierte Person beurteilt und empfohlen werden, die für Notfallsituationen zuständig ist. Falls erforderlich die zuständigen Behörden gemäß allen geltenden Vorschriften informieren. Persönliche Schutzausrüstung für Ersthelfer. Kleine verschüttete Mengen: normale antistatische Arbeitskleidung ist üblicherweise angemessen. Große verschüttete Mengen: Ganzkörperanzug aus chemisch resistentem und antistatischem Material; bei Bedarf wärmebeständig und isoliert. Arbeitshandschuhe mit angemessener chemischer Beständigkeit, insbesondere gegenüber aromatischen Kohlenwasserstoffen. Anmerkung: PVA (Polyvinylalkohol) Handschuhe sind nicht wasserfest, sie sind für den Notfall nicht 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: Je nach verschütteter Menge und der vorhersehbaren Exposition können ein Atemschutzgerät mit Halb- oder Vollgesichtsmaske und kombiniertem Filter für organische Dämpfe oder 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. Betroffene Räume gründlich belüften. Hautkontakt vermeiden. Funkenbildung vermeiden. Alle Zündquellen entfernen, falls dies sicher ist (z. B. Elektrizität, Funken, Feuer, Fackeln). Im Gefahrenbereich nicht explosionsgeschützte Maschinen, Geräte und Fahrzeuge stoppen, nicht rauchen, keinen Schalter und kein elektrisches Gerät mit Funkenbildung betätigen. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und verbreitet sich in Bodennähe.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen	:	Austrittsstelle abdichten. Innerhalb von Gebäuden oder engen Räumen ausreichende Belüftung gewährleisten. Das Eindringen in die Kanalisation, oberirdische Gewässer und in das Grundwasser durch Einrichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Absperrmaßnahmen verhindern. Bei Auslaufen in oberirdische Gewässer, in das Entwässerungsnetz oder in den Untergrund die zuständigen Behörden benachrichtigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung	:	Größere Mengen aufsaugen/umpumpen. Restmengen mit nicht brennbarem, saugfähigem Material wie z. B. Sand, Erde oder Ölbindemittel aufnehmen bzw. eindämmen. Große verschüttete Mengen können vorsichtig mit Schaum (soweit verfügbar) bedeckt werden, um die Bildung von Dampfwolken zu vermeiden. Keinen direkten Strahl verwenden. Hinweis: Wenn das Bindemittel vollgesaugt ist, erhöht sich die Verdampfungsgeschwindigkeit und damit die Brandgefahr. Im Falle von Bodenverunreinigungen den verunreinigten Boden entfernen und gemäß den örtlichen Vorschriften behandeln. Geringe Verluste in geschlossene Gewässer (z.B. Häfen) sind durch schwimmende Sperren oder andere Ausrüstung einzudämmen. Verschüttetes Produkt durch Aufsaugen mit speziellen schwimmenden Absorptionsmitteln aufnehmen. Große ausgelaufene Mengen in offenen Gewässern sind durch Ölsperren oder andere mechanischen Mittel einzudämmen und nur dann wiederzugewinnen, wenn dies unbedingt erforderlich ist und Brand-/Explosionsgefahren hinreichend vermieden werden können. Andernfalls die Ausbreitung der ausgelaufenen Mengen kontrollieren, und den Stoff natürlich verdampfen lassen. Die Verwendung von Dispergiermitteln sollte durch einen Experten empfohlen und gegebenenfalls durch die örtlichen Behörden genehmigt werden. Diesen Abfall in gekennzeichnete Gefahrgutbehälter schaufeln und anschließend nach Maßgabe der behördlichen Vorschriften entsorgen.
Ungeeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung	:	keine Daten vorhanden

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 8 (Persönliche Schutzausrüstung) und 13 (Entsorgung).

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise für sichere Handhabung	:	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Nur im geschlossenen System verwenden. Dämpfe an der Austrittsstelle absaugen. Abgas und Abluft nur über geeigneten Abscheider bzw. Wäscher ins Freie führen. Gegebenenfalls Raumentlüftung am Boden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht einnehmen. Dämpfe nicht einatmen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Verschütten des Produktes vermeiden.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	:	Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Die Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Eindringen in Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern. Eindringen in den Untergrund und Gewässer verhindern. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Alle Geräte erden oder leitend verbinden. Zündquellen fernhalten. Explosionsgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden. Für das Füllen, Leeren oder die Handhabung keine Druckluft verwenden. Sicherstellen, dass alle relevanten Vorschriften hinsichtlich explosionsfähiger Atmosphären und den Räumen für die Handhabung und Lagerung entzündlicher Produkte eingehalten werden.

Siehe auch Abschnitt 8 (Persönliche Schutzausrüstung) und 13 (Entsorgung).

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter	:	Die Anordnung des Lagerbereiches, das Tankdesign, die Geräte/Anlagen und die Arbeitsverfahren müssen mit den entsprechenden europäischen, nationalen oder örtlichen Gesetzen übereinstimmen. Lagereinrichtungen sollten mit angemessenen Tankumwallungen versehen werden, um im Fall von ausgelaufenem oder verschüttetem Material eine Verschmutzung von Boden und Wasser zu verhindern. Behälter fest verschlossen halten und an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Nur zugelassene ortsfeste Behälter verwenden. Alle Tanks und Geräte erden oder leitend verbinden. Lagerung auf geeignetem Untergrund. Im Regelfall ist ein dichter und gegen das Produkt beständiger Auffangraum erforderlich. Die Reinigung, Überprüfung und Wartung von inneren Strukturen von Lagertanks darf nur durch ordnungsgemäß ausgestattetes und qualifiziertes Personal durchgeführt werden, wie durch nationale oder örtliche Vorschriften bzw. Vorschriften des Unternehmens festgelegt. Vor dem Betreten von Lagertanks und dem Beginn von Arbeiten in geschlossenen Bereichen ist die Luft auf Sauerstoffgehalt, luftfremde Bestandteile und explosionsfähige Atmosphäre zu prüfen. Empfohlene Materialien: Für Behälter oder Behälter-Auskleidung ist Edelstahl zu verwenden. Ungeeignete Materialien: Je nach Materialspezifikation und vorgesehenem Verwendungszweck können einige synthetische Materialien für Behälter oder Behälterauskleidungen ungeeignet sein. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden. Wenn das Produkt in Behältern geliefert wird: Nur im Originalbehälter aufbewahren. Korrekte Beschriftung der Behälter sicherstellen. Vor Sonnenlicht schützen. Im Leerraum von Behältern können sich leichte Kohlenwasserstoffdämpfe bilden. Diese sind brand- bzw. explosionsgefährlich. Langsam öffnen, um eine mögliche Druckentlastung zu kontrollieren. Entleerte Behälter können Rückstände entzündlichen Produktes enthalten. Leere Behälter nur verschweißen, verlöten, aufbohren, zerschneiden oder verbrennen, wenn sie ordnungsgemäß gereinigt wurden. Achtung! Insbesondere in restentleerten Behältern können Rückstände entzündlichen Produkts zur Bildung gefährlicher explosionsgefährlicher Atmosphäre führen.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	:	Wärmeeinwirkung vermeiden. Zündquellen fernhalten.

Zusammenlagerungshinweise	:	Nicht Zusammenlagern mit: explosiven Gefahrstoffen (LGK 1), Gasen(LGK 2 A), sonstigen explosionsgefährlichen Gefahrstoffen (LGK 4.1 A), entzündbare feste Gefahrstoffe (LGK 4.1 B), pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe (LGK 4.2), Gefahrstoffen, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (LGK 4.3), stark oxidierende Gefahrstoffe (LGK 5.1 A), Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltigen Zubereitungen (LGK 5.1 C), organischen Peroxiden und selbstzersetzliche Gefahrstoffe (LGK 5.2), nicht brennbaren, akut toxischen Kat. 1 und 2 / sehr giftigen Gefahrstoffen (LGK 6.1 B), ansteckungsgefährlichen Stoffen (LGK 6.2), radioaktiven Stoffen (LGK 7), Einschränkungen bei Zusammenlagerung mit: oxidierende Gefahrstoffe (LGK 5.1 B), nichtbrennbaren, akut toxischen Kat. 3 / giftigen oder chronisch wirkenden Gefahrstoffen (LGK 6.1 D), brennbaren Feststoffen (LGK 11), sonstigen brennbaren und nicht brennbaren Stoffen (LGK 10-13), Aufgrund spezifischer Lagervorschriften und wegen besonderer Stoffeigenschaften der Stoffe in einem Lager können sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung andere Einschränkungen ergeben. Die TRGSen 509 bzw. 510 sind zu beachten.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Hinweise im Zusammenhang mit speziellen Verwendungen	:	Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden (Abschnitt 1.2). Informationen über bestimmte Verwendungen finden Sie in den Expositionsszenarien im Anhang.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzbezogener, zu überwachender Grenzwert des Produktes

keine Daten bekannt

Arbeitsplatzbezogener, zu überwachender Grenzwert der Bestandteile

Inhaltsstoffe: Bestimmungsgemäße Bestandteile von Mischungen und/oder Marker für Stoffeinstufung

Benzin - CAS-Nr.: 86290-81-5 - EINECS-Nr.: 289-220-8

Typ	mg/m3	ppm	Überschreitungsfaktor	Bemerkung	Quelle
MAK-Tagesmittelwert	-	20	-	Kohlenwasserstoffgem. >25% Aromaten	Österr. Grenzwerteverordnung

(tert-Butyl)methylether - CAS-Nr.: 1634-04-4 - EINECS-Nr.: 216-653-1

Typ	mg/m3	ppm	Überschreitungsfaktor	Bemerkung	Quelle
MAK-Tagesmittelwert	180	50	-	-	Österr. Grenzwerteverordnung
MAK-Kurzzeitwert	360	100	-	-	Österr. Grenzwerteverordnung
Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (8 h)	183,5	50	-	-	Richtlinie 2009/161/EG
Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (15 min)	367	100	-	-	Richtlinie 2009/161/EG

Ethanol - CAS-Nr.: 64-17-5 - EINECS-Nr.: 200-578-6

Typ	mg/m3	ppm	Überschreitungsfaktor	Bemerkung	Quelle
MAK-Tagesmittelwert	1.900	1.000	-	-	Österr. Grenzwerteverordnung
MAK-Kurzzeitwert	3.800	2.000	-	-	Österr. Grenzwerteverordnung

Toluol - CAS-Nr.: 108-88-3 - EINECS-Nr.: 203-625-9

Typ	mg/m3	ppm	Überschreitungsfaktor	Bemerkung	Quelle
MAK-Tagesmittelwert	190	50	-	H	Österr. Grenzwerteverordnung
MAK-Kurzzeitwert	380	100	-	H	Österr. Grenzwerteverordnung
Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (8 h)	192	50	-	H	Richtlinie 2006/15/EG
Arbeitsplatz-Richtgrenzwert (15 min)	384	100	-	H	Richtlinie 2006/15/EG

Benzol - CAS-Nr.: 71-43-2 - EINECS-Nr.: 200-753-7

Typ	mg/m3	ppm	Überschreitungsfaktor	Bemerkung	Quelle
TRK-Tagesmittelwert	3,2	1	-	H	Österr. Grenzwerteverordnung
TRK-Kurzzeitwert	12,8	4	-	H	Österr. Grenzwerteverordnung
EG-Grenzwert (8 h)	3,25	1	-	H	Richtlinie 2004/37/EG

A	Alveolengängige Fraktion
E	einatembare Fraktion
H	Hautresorptiv
Y	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.
Z	Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden.
Sh	Gefahr der Sensibilisierung der Haut
SP	Gefahr der Photokontaktsensibilisierung
Sa	Atemwegssensibilisierender Stoff
Sah	Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut
X	kanzerogener Stoff der Kat. 1A/1B

Biologische Grenzwerte des Produkts

keine Daten bekannt

Biologische Grenzwerte der Bestandteile

keine Daten bekannt

DNEL oder DMEL des Produkts

Für Gemische nicht anwendbar.

DNEL oder DMEL der Bestandteile

Benzin	:	Expositionswege: Arbeiter, akute Exposition, systemisch, Einatmen Wert: 1300 mg/m3 DNEL, Empfindlichster Endpunkt: (durch Inhalation) LOAEL 4320 mg/m3
		Expositionswege: Arbeiter, akute Exposition, lokal, Einatmen Wert: 1100 mg/m3 DNEL, Empfindlichster Endpunkt: Reizung (Atemwege) LOAEL 2400 mg/m3
		Expositionswege: Arbeiter, Langzeitexposition, lokal, Einatmen Wert: 840 mg/m3 DNEL, Empfindlichster Endpunkt: Reizung (Atemwege) NOAEL 10000 mg/m3
		Expositionswege: Allgemeinbevölkerung, akute Exposition, systemisch, Einatmen Wert: 1200 mg/m3 DNEL, Empfindlichster Endpunkt: (durch Inhalation) LOAEL 4320 mg/m3
		Expositionswege: Allgemeinbevölkerung, akute Exposition, lokal, Einatmen Wert: 640 mg/m3 DNEL, Empfindlichster Endpunkt: Reizung (Atemwege) LOAEL 2400 mg/m3
		Expositionswege: Allgemeinbevölkerung, Langzeitexposition, lokal, Einatmen Wert: 180 mg/m3 DNEL, Empfindlichster Endpunkt: Reizung (Atemwege) NOAEL 10000 mg/m3

PNEC des Produkts

Für Gemische nicht anwendbar.

PNEC der Bestandteile

Benzin	:	Für die Produktkategorie kann kein PNEC zugeordnet werden, da es sich um einen Kohlenwasserstoff UVCB handelt.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden (Abschnitt 1.2)., Informationen über bestimmte Verwendungen finden Sie in den Expositionsszenarien im Anhang.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Hygienemaßnahmen	:	Dafür sorgen, dass geeignete organisatorische Maßnahmen getroffen werden. Jeden Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Kontaminierte Kleidungsstücke vor dem Ausziehen mit Wasser durchnässen, um eine Funkengefahr aufgrund von statischer Elektrizität zu vermeiden. Mit dem Stoff verunreinigte Kleidung sofort wechseln und erst nach deren Reinigung wieder verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz	:	Bei Auftreten von Dämpfen Atemschutz-Filtergeräte mit Gasfilter A, Kennfarbe braun (A1 bis 0,1 Vol%, A2 bis 0,5 Vol%, A3 bis 1 Vol%) verwenden. Bei hohen Konzentrationen und unklaren Verhältnissen nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) einsetzen.
Handschutz	:	Die Gebrauchsdauer der empfohlenen Chemikalienschutzhandschuhe kann in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z. B. Temperatur, mechanische Belastung) kürzer sein als die nach EN 374 ermittelte Durchdringungszeit. Bei Gefahr von Handkontakt, flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe. **Material: Nitril;** Durchdringungszeit: 10 min Materialstärke: 0,40 mm Prüfmethode: DIN EN 374 **Material: Viton;** Durchdringungszeit: 480 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374 **Material: Butyl;** Durchdringungszeit: 10 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374 **Material: Polychloropren;** Durchdringungszeit: 10 min Materialstärke: 0,60 mm Prüfmethode: DIN EN 374
Augen-/ Gesichtsschutz	:	Bei Spritzgefahr Vollschutzbrille oder Schutzschild. Ansonsten Schutzbrille mit Seitenschutz.
Körperschutz	:	Dauerhaft flammhemmende und dauerhaft antistatische, lösemittelbeständige und dichte Schutzkleidung tragen. Arbeitshelm. Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Bei Bedarf wärmebeständig.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	:	Nur in geschlossenen Apparaturen verwenden. Bei Gefahr der Exposition ist eine geeignete Absaugung vorzunehmen. Emissionsgrenzwerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen. Siehe auch Abschnitt 6 "Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung". Beim Transport in nicht bruchsicheren Gefäßen geeignete Überbehälter benutzen.

8.3 Zusätzliche Hinweise

Im konkreten Einsatzfall kann auf Basis der individuellen Gefährdungsbeurteilung ggf. eine abweichende Persönliche Schutzausrüstung (PSA) erforderlich sein.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	:	flüssig
Aggregatzustand	:	flüssig
Farbe	:	wasserklar bis gelblich
Geruch	:	nach Benzin
Geruchsschwelle	:	Geruch deutlich wahrnehmbar

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
pH-Wert			nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt			nicht bestimmt
Siedebeginn	< 35 °C	EN ISO 3405	
Siedeende	<= 210 °C	EN ISO 3405	
Flammpunkt	< 0 °C	EN 57	
Verdampfungsgeschwindigkeit			nicht bestimmt
Phasenübergang fest, gasförmig			---
Untere Explosionsgrenze	ca. 0,6 %(V)		Literaturwert
Obere Explosionsgrenze	ca. 8 %(V)		Literaturwert
Dampfdruck	450 - 900 hPa bei 37,8 °C	EN 13016-1	
Dampfdichte			keine Daten verfügbar
Dichte	720 - 775 kg/m3 bei 15 °C	EN ISO 12185	
Relative Dichte			nicht relevant;
Wasserlöslichkeit			praktisch unlöslich
Löslichkeit(en)			Fettlöslichkeit: nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)			keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	> 250 °C		Literaturwert

Zersetzungstemperatur			nicht bestimmt
Viskosität, kinematisch	ca. 0,6 mm2/s bei 20 °C	EN ISO 3104	
Viskosität, dynamisch			nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften		Ableitung aus chemischer Struktur	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften		Ableitung aus chemischer Struktur	nicht oxidierend

9.2 Sonstige Angaben

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

chemisch stabil

10.2 Chemische Stabilität

chemisch stabil

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze, Flammen und Funken.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : starke Säuren und Oxidationsmittel;

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : keine bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung

10.7 Zusätzliche Hinweise

Dämpfe unsichtbar, schwerer als Luft

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Akute orale Wirkung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Akute orale Wirkung Benzin	:	LD50 Ratte Dosis: > 5.000 mg/kg Methode: OECD 401 Testsubstanz: 86290-81-5
Akute inhalative Wirkung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Akute inhalative Wirkung Benzin	:	LC50 Ratte Dosis: > 5.610 mg/m3 Methode: OECD 403 Testsubstanz: 86290-81-5
Akute dermale Wirkung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Akute dermale Wirkung Benzin	:	LD50 Kaninchen Dosis: > 2.000 mg/kg Methode: OECD 402 Testsubstanz: 86290-81-5
Akute Wirkung (andere)	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Akute Wirkung (andere) Benzin	:	keine Daten verfügbar
Sonstige Wirkungen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;

Sonstige Wirkungen Benzin	:	keine Angaben

Ätz/Reizwirkung auf die Haut

Hautreizung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Hautreizung Benzin	:	Kaninchenhaut Ergebnis: reizend Methode: OECD 404 Testsubstanz: 86290-81-5 Dosis: 0,5 ml/4h

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augenreizung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar; vorübergehende Irritation möglich
Augenreizung Benzin	:	Kaninchenauge Ergebnis: nicht reizend Methode: OECD 405 Testsubstanz: 86290-81-5 Dosis: 0,1ml/1-2 s

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Sensibilisierung Benzin	:	Sensibilisierung der Haut Meerschweinchen Ergebnis: nicht sensibilisierend Methode: OECD 406 Testsubstanz: 86290-81-5 Dosis: 0,5 ml/24h

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vitro	:	Bemerkungen: keine Daten für die Mischung verfügbar;
Gentoxizität in vitro Benzin	:	Ames Test Ergebnis: negativ Methode: OECD 471 Testsubstanz: 86290-81-5
Gentoxizität in vitro 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Ames Test Ergebnis: negativ Methode: OECD 471
Gentoxizität in vitro (tert-Butyl)methylether	:	Ames Test Ergebnis: negativ Methode: OECD 471

Gentoxizität in vitro Ethanol	:	Genmutationstest Ergebnis: negativ Methode: OECD 476
Gentoxizität in vitro Toluol	:	Ames Test Ergebnis: negativ Methode: EU Method B.13/14
Gentoxizität in vitro Benzol	:	Ames Test Ergebnis: negativ Methode: OECD 471
Gentoxizität in vivo	:	Bemerkungen: keine Daten für die Mischung verfügbar;
Gentoxizität in vivo Benzin	:	Mikrokerntest (Klastogenität) Testsubstanz: 86290-81-5 Methode: EPA OPPTS 870.5395 Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Mikrokerntest (Klastogenität) Methode: Richtlinien für Screening-Tests auf Mutagenität von Chemikalien, Richtlinie für Mikronukleustest bei Nagern, 21. November 2003 Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo (tert-Butyl)methylether	:	Mikrokerntest (Klastogenität) Methode: EPA OPPTS 870.5385 Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo Ethanol	:	Chromosomenaberationstest Methode: OECD 478 Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo Toluol	:	Chromosomenaberationstest Art: Ratte Methode: Ratten Knochenmark zytogenetische Analyse Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo Benzol	:	Mikrokerntest (Klastogenität) Methode: OECD 474 Ergebnis: positiv bei Exposition mit 100 und 200 ppm
Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität	:	Bestandteile dieser Mischung sind in REACH, Anhang XVII, Ziffer 29, als erbgutverändernd eingestuft (Benzolgehalt >= 0,1% M/M)
Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität Benzin	:	Der Stoff ist in REACH, Anhang XVII, Ziffer 29, als erbgutverändernd eingestuft (Benzolgehalt >= 0,1% M/M)
Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	kein Hinweis auf Keimzellmutagenität

Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität (tert-Butyl)methylether	:	kein Hinweis auf Keimzellmutagenität
Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität Ethanol	:	keine Einstufungskriterien für Mutagenität
Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität Toluol	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht als mutagen eingestuft.
Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität Benzol	:	Keimzellmutagenität, Muta. 1B H340, Kann genetische Defekte verursachen.

Cancerogenität

Krebserzeugende Wirkung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Krebserzeugende Wirkung Benzin	:	Dosis: 0,05 ml Testsubstanz: 86290-81-5 Methode: OECD 451 NOAEL dermal, Expositionszeit: 102 Wochen;
Krebserzeugende Wirkung 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Dosis: 500 ppm Methode: OECD 453 NOAEC: Expositionszeit: 104 Wochen;
Krebserzeugende Wirkung (tert-Butyl)methylether	:	Dosis: 400 ppm Methode: EPA OTS 798.3300 NOAEC: Expositionszeit: 104 Wochen;
Krebserzeugende Wirkung Ethanol	:	Methode: OECD 451 NOAEL Dosis: > 3000 mg/kg/d Expositionszeit: 104 Wochen;
Krebserzeugende Wirkung Toluol	:	Dosis: NOAEC: 1.131 mg/m3 Methode: OECD 453 Expositionszeit: 104 Wochen;
Krebserzeugende Wirkung Benzol	:	Methode: EPA OPP 83-5 Expositionszeit: 103 Wochen; LOAEL Dosis: 25 mg/kg (f), 50mg/kg (m)
Toxikologische Bewertung Cancerogenität	:	Bestandteile dieser Mischung sind in REACH, Anhang XVII, Ziffer 28, als krebserzeugend eingestuft (Benzolgehalt >= 0,1% M/M)

Toxikologische Bewertung Cancerogenität Benzin	:	Der Stoff ist in REACH, Anhang XVII, Ziffer 28, als krebserzeugend eingestuft (Benzolgehalt >= 0,1% M/M)
Toxikologische Bewertung Cancerogenität 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	kein Hinweis auf Kanzerogenität
Toxikologische Bewertung Cancerogenität (tert-Butyl)methylether	:	kein Hinweis auf Kanzerogenität
Toxikologische Bewertung Cancerogenität Ethanol	:	keine Einstufungskriterien für Kanzerogenität
Toxikologische Bewertung Cancerogenität Toluol	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht als karzinogen eingestuft.
Toxikologische Bewertung Cancerogenität Benzol	:	Karzinogenität, Carc. 1A H350, Kann Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität

Reproduktionstoxizität/Fertilität	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Reproduktionstoxizität/Fertilität Benzin	:	Testsubstanz: 64741-66-8 Methode: OECD 421 NOAEL: >24700 mg/m3 (P, F1)
Reproduktionstoxizität/Fertilität 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Methode: OECD 415 NOAEL Dosis: 300 mg/kg/d (P, F1)
Reproduktionstoxizität/Fertilität (tert-Butyl)methylether	:	Methode: nicht bestimmt NOAEC Dosis: 8000 ppm (P, F1)
Reproduktionstoxizität/Fertilität Ethanol	:	Methode: OECD 416 NOAEL (P, F1) Dosis: 20,7 g/kg/d
Reproduktionstoxizität/Fertilität Toluol	:	Methode: OECD 416 NOAEC (P); Dosis: 7500 mg/m3; NOAEC (F1); Dosis: 1875 mg/m3
Reproduktionstoxizität/Fertilität Benzol	:	Methode: OECD 415 NOAEC (P) Dosis: 960 mg/m3
Entwicklungstoxizität/Teratogenität	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Entwicklungstoxizität/Teratogenität Benzin	:	Testsubstanz: am wahrscheinlichsten 68514-15-8 Methode: OECD 414 NOAEL: 23900 mg/m3
Entwicklungstoxizität/Teratogenität 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Methode: OECD 414 NOAEL Dosis: 1000 mg/kg/d
Entwicklungstoxizität/Teratogenität (tert-Butyl)methylether	:	Methode: EPA OTS 798.4350 NOAEC (Entwicklungstoxizität F1, F2), Dosis 4.000 ppm
Entwicklungstoxizität/Teratogenität Ethanol	:	Methode: OECD 414 NOAEL Dosis: > 20000 ppm
Entwicklungstoxizität/Teratogenität Toluol	:	Methode: EPA OTS 798.4350 NOAEC Dosis: 2812 mg/m3/20d
Entwicklungstoxizität/Teratogenität Benzol	:	Methode: OECD 414 NOAEC Dosis: 128 mg/m3

Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht als reproduktionstoxisch eingestuft (Fertilität). Aufgrund der vorhanden Daten als entwicklungstoxisch oder teratogen eingestuft.
Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität Benzin	:	keine Einstufungskriterien für Fertilität Aufgrund der vorhanden Daten als entwicklungstoxisch oder teratogen eingestuft.
Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	keine Reproduktionstoxizität oder Teratogenität
Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität (tert-Butyl)methylether	:	keine Reproduktionstoxizität oder Teratogenität
Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität Ethanol	:	unter Einhaltung des MAK-Wertes kein nennenswertes Risiko für den Menschen
Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität Toluol	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht als reproduktionstoxisch eingestuft (Fertilität). Aufgrund der vorhandenen Daten als teratogen eingestuft.
Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität Benzol	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht als reproduktionstoxisch eingestuft (Fertilität). Aufgrund der vorhanden Daten nicht als entwicklungstoxisch oder teratogen eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Benzin	:	Zielorgane: Zentralnervensystem Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen (Inhalation).

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Wirkung bei wiederholter oder länger andauernder Exposition	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Wirkung bei wiederholter oder länger andauernder Exposition Benzin	:	NOAEC Ratte inhalativ, Dosis: 9840 mg/m3, Methode: OECD 412, Testsubstanz: 86290-81-5
Wirkung bei wiederholter oder länger andauernder Exposition Benzin	:	Wiederholter Hautkontakt kann zu Reizerscheinungen bzw. entzündlichen Veränderungen (Dermatitis) führen.

Aspirationsgefahr

Lungenschädigung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;

Lungenschädigung Benzin	:	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemw ege tödlich sein.

Neurologische Wirkungen

Neurologische Wirkungen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Neurologische Wirkungen Benzin	:	Bei w iederholter Exposition bei Werten niedriger als der Arbeitsplatzgrenzwert von Benzin ist das Auftreten von Anzeichen für chronische neurologische Effekte bei Menschen oder bei Versuchstieren sehr unwahrscheinlich., Die Exposition gegenüber hohen Benzinkonzentrationen kann akute Depressionen des zentralen Nervensystems bei Menschen und Versuchstieren produzieren.
Narkotische Wirkung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Narkotische Wirkung Benzin	:	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Toxikologische Bewertung

Akute Wirkungen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Akute Wirkungen Benzin	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht als akut toxisch eingestuft.
Sensibilisierung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Sensibilisierung Benzin	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht als sensibilisierend eingestuft.
Toxizität bei wiederholter Verabreichung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Toxizität bei wiederholter Verabreichung Benzin	:	Aufgrund der vorhandenen Daten nicht eingestuft bei w iederholter Exposition in Bezug auf spezifische Zielorgan-Toxizität.

11.2 Zusätzliche Hinweise

keine Daten für die Mischung verfügbar;

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Akute Toxizität

Akute Toxizität bei Fischen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Akute Toxizität bei Fischen Benzin	:	LL50 Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: 10 mg/l Expositionszeit: 96 h Testsubstanz: Naphtha (Erdoel), Isomerisations- Methode: OECD 203
Akute Toxizität bei aquatischen Invertebraten	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Akute Toxizität bei aquatischen Invertebraten Benzin	:	EL50 Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Dosis: 4,5 mg/l Expositionszeit: 48 h Testsubstanz: Leichtbenzin (LSR) Methode: OECD 202
Toxizität bei Algen und Wasserpflanzen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Toxizität bei Algen und Wasserpflanzen Benzin	:	EL50 Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata Dosis: 3,1 mg/l Expositionszeit: 72 h Testsubstanz: Verschnittbenzin Methode: OECD 201
Toxizität bei Mikroorganismen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Toxizität bei Mikroorganismen Benzin	:	EC50 Spezies: Tetrahymena pyriformis Dosis: 15,41 mg/l Expositionszeit: 40 h Methode: QSAR PETROTOX-Computermodell
Toxizität bei bodenlebenden Organismen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Toxizität bei bodenlebenden Organismen Benzin	:	keine Daten verfügbar
Toxizität bei terrestrischen Pflanzen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Toxizität bei terrestrischen Pflanzen Benzin	:	keine Daten verfügbar
Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;

Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern Benzin	:	keine Daten verfügbar

Chronische Toxizität

Fischtoxizität (Chronische Toxizität)	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Fischtoxizität (Chronische Toxizität) Benzin	:	LL50 Spezies: Pimephales promelas Dosis: 5,2 mg/l Expositionszeit: 14 d Testsubstanz: leichtes katalytisch reformierte Naphtha Methode: OECD 204
Toxizität für Daphnien und andere wasserlebende Wirbellose (Chronische Toxizität)	:	Bemerkungen: keine Daten für die Mischung verfügbar;
Toxizität für Daphnien und andere wasserlebende Wirbellose (Chronische Toxizität) Benzin	:	EL50 Spezies: Daphnia magna Dosis: 10 mg/l Expositionszeit: 21 d Testsubstanz: leichtes Alkylate Naphtha Methode: OECD 211

Ökotoxikologische Bewertung

Aquatisch akut	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Aquatisch akut Benzin	:	schlüssig, aber für die Einstufung nicht ausreichend
Aquatisch chronisch	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Aquatisch chronisch Benzin	:	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Toxizitätsdaten für Böden	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Toxizitätsdaten für Böden Benzin	:	keine Daten verfügbar
Weitere für die Umwelt relevante Organismen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Weitere für die Umwelt relevante Organismen Benzin	:	keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz, Biologische Abbaubarkeit	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Persistenz, Biologische Abbaubarkeit Benzin	:	potentiell biologisch abbaubar.
Persistenz, Biologische Abbaubarkeit 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Nicht leicht biologisch abbaubar.

Persistenz, Biologische Abbaubarkeit (tert-Butyl)methylether	:	Nicht leicht biologisch abbaubar.
Persistenz, Biologische Abbaubarkeit Ethanol	:	Leicht biologisch abbaubar.
Persistenz, Biologische Abbaubarkeit Toluol	:	leicht biologisch abbaubar 86 % Methode: APHA-Verfahren Nr. 219
Persistenz, Biologische Abbaubarkeit Benzol	:	Leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotential

Bioakkumulation	:	keine Daten für die Mischung verfügbar; Bioakkumulationspotential (Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)): keine Daten verfügbar
Bioakkumulation Benzin	:	Biokonzentrationsfaktor (BCF): 10 - 2.500 Modelldaten
Bioakkumulation 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Potenziell nicht bioakkumulierbar, (log Kow = 1,48 - 1,56)
Bioakkumulation (tert-Butyl)methylether	:	Biokonzentrationsfaktor (BCF): <= 2.000 Potenziell nicht bioakkumulierbar, (log Kow = 1,06)
Bioakkumulation Ethanol	:	Potenziell nicht bioakkumulierbar, (log Kow <= 4,5)
Bioakkumulation Toluol	:	Spezies: Leuciscus idus melanotus Expositionszeit: 3 d Biokonzentrationsfaktor (BCF): 90 Methode: Exposition gegen eine Einzeldosis in einem geschlossenen statischen System. Konzentration im ganzen Körper., Messung mittels radioaktiver Marker., (log Kow = 2,73 bei 20°)
Bioakkumulation Benzol	:	Biokonzentrationsfaktor (BCF): 13 Aufgrund des niedrigen log Kow von < 3 ist keine Bioakkumulation zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität	:	Bemerkungen: keine Daten für die Mischung verfügbar;
Mobilität Benzin	:	Bemerkungen: Koc >60,7 <229,2 log Koc >1,783 <2,36 (=2)
Mobilität 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Bemerkungen: keine Daten verfügbar

Mobilität (tert-Butyl)methylether	:	Bemerkungen: keine Daten verfügbar
Mobilität Ethanol	:	Bemerkungen: keine signifikante Adsorption an Böden (Analogie Methanol)
Mobilität Toluol	:	Methode: OECD 312 Bemerkungen: Koc = 34 - 120
Mobilität Benzol	:	Methode: QSAR Bemerkungen: Koc = 134,1 l/kg
Transport zwischen Umweltkompartimenten	:	Das Produkt verdunstet leicht. Bestandteile der Substanzen verteilen sich hauptsächlich in der Luft wenn sie an die Umwelt abgegeben werden.
Physikalisch-chemische Eliminierbarkeit	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Physikalisch-chemische Eliminierbarkeit Benzin	:	Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht. In Kläranlagen kann es mechanisch abgetrennt werden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Benzin	:	Mit Ausnahme von Anthracen (ein bekanntes PBT), das im Stoff jedoch mit einer Konzentration von unter 0,1 % vorliegt, erfüllt keine für Naphtha relevante Struktur die PBT-/vPvB-Kriterien.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung 2-Ethoxy-2-methylpropan (ETBE)	:	Der Stoff ist nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung (tert-Butyl)methylether	:	Der Stoff ist nicht als PBT oder vPvB eingestuft.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Ethanol	:	Der Stoff ist nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Auswirkungen auf Kläranlagen	:	keine Angaben
Auswirkungen auf Kläranlagen Benzin	:	keine Angaben
Andere schädliche Wirkungen	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;
Andere schädliche Wirkungen Benzin	:	Flüssige Kohlenwasserstoffe nicht in Kanäle oder Gewässer einbringen bzw. nicht in den Boden eindringen lassen. Bei Unfällen Einsatzkräfte zur Ölabwehr anfordern. Trinkwassergefährdung bei Eindringen größerer Mengen in den Untergrund und Gewässer möglich.

12.7 Weitere Information

Weitere Information	:	keine Daten für die Mischung verfügbar;

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Hinweise zur Entsorgung des Produktes	:	ÖNORM S 2100, Schlüsselnummergruppe 54 Produktreste sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.
Verunreinigte Verpackungen	:	Sofern das Produkt in einer Verpackung geliefert wurde, sind Leergebinde vorzugsweise wiederzuverwenden oder, falls dies nicht möglich ist, vorzugsweise einer Verwertung zuzuführen. Leere Behälter können Rückstände entzündlichen Produktes enthalten. Leere Behälter nur verschweißen, verlöten, aufbohren, zerschneiden oder verbrennen, wenn sie ordnungsgemäß gereinigt wurden.
Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallverzeichnis bei Verwendung laut Abschnitt 1:		
Entsorgung von Produktresten	:	13 07 02* Benzin
Verunreinigte Verpackungen	:	15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

13.2 Zusätzliche Hinweise

Die Abfallschlüsselnummer ist von der Herkunft des Abfalls abhängig und kann im Einzelfall von den obigen Angaben abweichen.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Straßenverkehr (ADR)

14.1	**UN-Nummer**	:	1203
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	:	BENZIN
14.3	**Transportgefahrenklassen**	:	3
14.4	**Verpackungsgruppe**	:	II
14.5	**Umweltgefahren**	:	ja
14.6	**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

Weitere Information

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	33
Gefahrzettel	:	3
Klassifizierungscode	:	F1
Tunnelbeschränkungscode	:	(D/E)
Hinweise	:	Gefahrzettelmuster Nr. 3, Fisch und Baum - Kennzeichen für umweltgef. Stoffe

Schienenverkehr (RID)

14.1	**UN-Nummer**	:	1203
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	:	BENZIN
14.3	**Transportgefahrenklassen**	:	3
14.4	**Verpackungsgruppe**	:	II
14.5	**Umweltgefahren**	:	ja
14.6	**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

Weitere Information

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	33

Gefahrzettel	:	3
Klassifizierungscode	:	F1
Hinweise	:	Gefahrzettelmuster Nr. 3, Fisch und Baum - Kennzeichen für umweltgef. Stoffe

Binnenschifffahrt in Tankschiffen (ADN)

14.1	**UN-Nummer**	:	1203
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	:	BENZIN
14.3	**Transportgefahrenklassen**	:	3
14.4	**Verpackungsgruppe**	:	II
14.5	**Umweltgefahren**	:	ja
14.6	**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

Weitere Information

Hinweise	:	(N2+CMR+F)

Seeschifffahrt (IMDG)

14.1	**UN-Nummer**	:	1203
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	:	GASOLINE
14.3	**Transportgefahrenklassen**	:	3
14.4	**Verpackungsgruppe**	:	II
14.5	**Meeresschadstoff**	:	ja
14.6	**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.
14.7	**Massengutbeförderung gem. Anh. II MARPOL-Übereinkommens und gem. IBC-Code**	:	MARPOL Anlage 1

Weitere Information

Gefahrenkennzeichen	:	3
EmS	:	F-E, S-E

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1	**UN-Nummer**	:	1203
14.2	**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**	:	GASOLINE
14.3	**Transportgefahrenklassen**	:	3

14.4	**Verpackungsgruppe**	:	II
14.5	**Umweltgefahren**	:	ja
14.6	**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

Weitere Information

Gefahrenkennzeichen	:	3

Zusätzliche Hinweise

Weitere Angaben zur Transportklassifizierung können bei Bedarf beim Hersteller angefragt werden.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG, BGBl. Nr. 450/1994	:	Gefährliche Arbeitsstoffe
VbF-Klasse	:	A I: Fp<21°C; bei 15°C nicht in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar

Gemeinschaftliche Bestimmungen zum Gesundheits- und Umweltschutz

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) - Kapitel V - Sondervorschriften für Anlagen und Tätigkeiten, bei denen organische Lösungsmittel eingesetzt werden.	:	Das Produkt unterliegt bei bestimmungsgemäßer Verwendung (siehe Abschnitt 1.2) nicht der VOC-Richtlinie.
Richtlinie 94/63/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-Emissionen) bei der Lagerung von Ottokraftstoff und seiner Verteilung von den Auslieferungslagern bis zu den Tankstellen.	:	Bei diesem Produkt gilt die Gesetzgebung über die Abgrenzung des Ausstosses flüchtiger organischer Gemische, die aus der Lagerung von Kraftstoffen und deren Absatz von den Terminals der Kraftstoffverteilungsstationen entsteht.
Richtlinie 2009/126/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über Phase II der Benzindampf-Rückgewinnung beim Betanken von Kraftfahrzeugen an Tankstellen.	:	Bei diesem Produkt gilt die Gesetzgebung über die Abgrenzung des Ausstosses flüchtiger organischer Gemische, die aus der Lagerung von Kraftstoffen und deren Absatz von den Terminals der Kraftstoffverteilungsstationen entsteht.
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII (REACH-Verordnung)	:	Nr. 28 Krebserzeugende Stoffe der Kategorie 1A bzw. 1 oder Kategorie 1B bzw. 2 Nr. 29 Erbgutverändernde Stoffe der Kategorie 1A bzw. 1 oder Kategorie 1B bzw. 2;

Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (SEVESO III).	:	Anhang I Teil 1: P5a ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN Abschnitt „E" — UMWELTGEFAHREN E2 Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2. Anhang I Teil 2: 34. Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe. (a) Ottokraftstoffe und Naphta
Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz (zehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG)	:	Dieses Produkt unterliegt den Beschränkungen der nationalen Rechtsvorschriften die zur Umsetzung der Richtlinie festgelegt sind.
Richtlinie 94/33/EG des Rates vom 22. Juni 1994 über den Jugendarbeitsschutz	:	Dieses Produkt unterliegt den Beschränkungen der nationalen Rechtsvorschriften die zur Umsetzung der Richtlinie festgelegt sind.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Im Rahmen der REACH-Registrierung erfolgte eine Stoffsicherheitsbeurteilung der Hauptkomponente. Es wurde bestätigt, dass die Kontrolle der Hauptkomponente als Leitsubstanz eine angemessene Kontrolle aller anderen Bestandteile des Gemisches gewährleistet. Aus diesem Grund sind die relevanten Szenarien für die Hauptkomponente im Anhang beigefügt.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Vollständiger Text der in den Abschnitten 2 und 3 referenzierten Angaben

Aquatic Chronic	Chronische aquatische Toxizität
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
Carc.	Karzinogenität
Eye Irrit.	Schwere Augenschädigung/Augenreizung
Flam.Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
Muta.	Keimzell-Mutagenität
Repr.	Reproduktionstoxizität
Skin Irrit.	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H372	Schädigt die Organe (blutbildendes System) bei längerer oder wiederholter Exposition (oral, inhalativ und dermal).
H373	Kann die Organe (zentrale Nervensystem) bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Information

Sonstige Angaben :	Allgemeine Aktualisierungen gegenüber der vorherigen Hauptversion, welche bei Zusätzliche Hinweise nicht markiert sind, wurden vorgenommen in: Abschnitt 1 und Anhang Abschnitt 4 - 8 Abschnitt 11 - 16
	Liste der Abkürzungen: (Q)SAR = Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße ATE = Schätzwert der akuten Toxizität BCF = Biokonzentrationsfaktor CAS-Nr. = Chemical-Abstracts-Service-Nummer CMR = Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung CSR = Stoffsicherheitsbericht DMEL = abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung DNEL = abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung EC50 = Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt. ECHA = Europäische Chemikalienagentur EG-Nummer = EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS) EINECS = Europäischen Verzeichnis der im Handel erhältlichen Stoffe EL50 = Effectives Niveau 50% ELINCS = Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe EPA = Behörde für Umweltschutz GES = generisches Expositionsszenarium IATA = Internationaler Luftverkehrsverband IC50 = Hemmkonzentration 50% ICAO-TI = Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr IMDG = Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen Kow = Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient Koc = Organischer Bodenkohlenstoff-Wasser-Verteilungskoeffizient LC50 = für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration LD50 = für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis) LL50 = Letale Belastung 50% LOAEC = niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung LOAEL = niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung NOAEC = Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung NOAEL = Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung NOEC = Höchste Expositionskonzentration einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen NOEL = Höchste Dosis einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung BGW = Biologischer Grenzwert AGW = Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

	OSHA = Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz PBT = persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff PEC = abgeschätzte Effektkonzentration PNEC = abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration RID = Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter RMM = Risikomanagementmaßnahme SVHC = besonders besorgniserregende Stoffe TRA = Gezielte Risiko-Bewertung TLV = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) STEL = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) - Kurzzeitwert TWA = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) - Tagesmittelwert UVCB = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien vPvB = sehr persistent und sehr bioakkumulierbar LGK = Lagerklasse TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe

Informationsquellen	:	Chemical Safety Report (CSR)
		Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde: Flam. Liq. 1 H224 - auf Basis der Prüfdaten Skin Irrit. 2 H315 - Berechnungsmethode Asp. Tox. 1 H304 - auf Basis der Prüfdaten Repr. 2 H361fd - Berechnungsmethode Muta. 1B H340 - Berechnungsmethode Carc. 1B H350 - Berechnungsmethode STOT SE 3 H336 - Berechnungsmethode Aquatic Chronic 2 H411 - Berechnungsmethode

Senkrechte Striche (|) am linken Rand und/oder Text in Rot weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Hauptversion hin.
Die vorstehenden Angaben entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen zum angegebenen Überarbeitungszeitpunkt und beziehen sich ausschließlich auf das anhand der Produktnummer eindeutig identifizierbare Produkt in seinem Lieferzustand. Im Fall von Verwendungen, die von den in Abschnitt 1 angegebenen abweichen, oder wenn das Produkt mit anderen Materialien vermischt verwendet wird oder in einem Verarbeitungsprozess verändert wird, treffen die Aussagen des Sicherheitsdatenblattes möglicherweise nicht mehr uneingeschränkt oder gar nicht mehr zu. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte mit gleicher oder ähnlicher Bezeichnung. Das Produkt sollte ohne vorherige Rücksprache mit dem Lieferanten nur für die beschriebene Anwendung oder Anwendungen eingesetzt werden.
Der Benutzer ist verpflichtet, dieses Produkt zu überprüfen und sicher einzusetzen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Sie können sich gerne an den Lieferanten wenden, um sicherzustellen, dass dieses Dokument die neueste Version ist.
Änderungen an diesem Dokument sind streng verboten.

Anhang

Im Folgenden sind die Expositionsszenarien für die häufigsten Verwendungen aufgeführt. Weitere Expositionsszenarien werden bei Bedarf auf Anforderung gesondert zur Verfügung gestellt.

1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 01a - Distribution der Substanz

Lebenszyklusstadium	:	**IS:** Verwendung an Industriestandorten
Prozesskategorie	:	**PROC1:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionsw ahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC2:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC3:** Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC8a:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC8b:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC15:** Verw endung als Laborreagenz
Umw eltfreisetzungskategorie	:	**ERC4:** Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) **ERC5:** Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt **ERC6a:** Verwendung als Zwischenprodukt **ERC6b:** Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) **ERC6c:** Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem A **ERC6d:** Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel) **ERC7:** Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
Weitere Information	:	Sonderkategorie Umw eltfreigabe ESVOC SpERC 1.1b.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	:	Loses Beladen (einschließlich Seeschiffe/Lastkähne, Schienen-/Straßenfahrzeuge und Schüttgutbehälter) und Wiederverpacken (einschließlich in Groß- und Kleinpackungen) des Stoffes, einschließlich dessen Probenahme, Lagerung und Entladen, sow ie zugehörige Labortätigkeiten. Schließt Emissionen beim Transports aus. Benzin (Benzolgehalt < 1%)

2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

ERC4, Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC5, Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

ERC6a, Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6b, Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6c, Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem A

ERC6d, Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC7, Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

---

Eingesetzte Menge

Bemerkungen	:	Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	:	11 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	:	22.000
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	:	72.000
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	:	0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	:	0,002
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	:	2,6 10E6 kg/Tag
Bemerkungen	:	Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	:	300 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Ständige Freisetzung.

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Ständige Freisetzung.

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	:	0,1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	:	0,001 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	:	0,001 %
Bemerkungen	:	Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	:	Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft	:	Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen: 90 %

Wasser	:	Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von >= (%) sicherzustellen: 0 %
Wasser	:	Sorgen Sie im Fall der Einleitung in die betriebseigene Wasserbehandlungsanlage für den erforderlichen standorteigenen Abscheidegrad von >=: 0 %
Bemerkungen	:	Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage	:	Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage	:	2.000 m3/d
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage)	:	96,1 %
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen	:	96,1 %
Klärschlammbehandlung	:	Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung aus dem Standort zu verhindern/zu begrenzen: Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bemerkungen	:	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen:, Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

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

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

PROC1 : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 : Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC8a : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC15 : Verwendung als Laborreagenz

Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis		Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung)	:	Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen

Bemerkungen	:	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.

Eingesetzte Menge

nicht anwendbar	:	

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Technische Bedingungen und Maßnahmen

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Berücksichtigen Sie technische Neuerungen und Verfahrensweiterentwicklungen (einschließlich Automatisierung) zur Emissionsvermeidung. Verringern Sie die Exposition durch die Anwendung von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, Anlagenverbund, feste Verrohrung und geeignete allgemeine lokale Absaugung. Entleeren Sie die Systeme und reinigen Sie die Transportleitungen vor dem Öffnen des Systems. Reinigen / spülen Sie die Anlagen vor der Instandhaltung, falls möglich.
CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS56 mit Probensammlung.
Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen. Geschlossene Probenahmesysteme oder sonstige Maßnahmen zur Expositionvermeidung sind erforderlich.
CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). OC9 Im Freien.
Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen.
CS2 Prozessanalytik
Geschlossene Probenahmesysteme oder sonstige Maßnahmen zur Expositionvermeidung sind erforderlich.
CS36 Laboraktivitäten
In einem Rauchabzug bearbeiten oder angemessene gleichwertige Maßnahmen einführen, um die Exposition zu minimieren.
CS501 Großmengenver- und entladung in geschlossenem System.
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.
CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen
Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung. Bewahren Sie die Entleermengen in geschlossenen Behältern bis zur Entsorgung oder für die nachfolgende Wiederverwendung auf.
CS67 Lagerung.
Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird. Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition:

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)
Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.
G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Falls eine potentielle Exposition besteht: Beschränken Sie den Zugang auf autorisiertes Personal. Sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung für das Bedienungspersonal, um die Gefahren zu minimieren. Kontrolleinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen, zu testen und zu warten. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab.

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Handschuhe (geprüft getestet gemäß EN374) und Arbeitsanzüge, um Hautverunreinigungen zu vermeiden. Tragen Sie eine Atemschutzausrüstung, wenn ihre Verwendung bei einschlägigen Umständen vorgesehen ist. Verschüttetes Material sofort aufwischen und Abfall sicher entsorgen.

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS56 mit Probensammlung.

Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:
Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.
3.2. Umwelt:
Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

4.1. Gesundheit:
Die vorhergesagten Expositionen überschreiten voraussichtlich nicht den DN(M)EL-Wert, wenn die in Abschnitt 2 aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen eingehalten 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 Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich karzinogener Auswirkungen. Verfügbare Gefahrendaten stützen nicht die Notwendigkeit der Ermittlung einer DNEL für andere Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.
4.2. 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. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair
0,01
Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater
0,028

1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 02 - Formulierung & (Neu)Verpackung von Stoffen und Mischungen

Lebenszyklusstadium	:	**F:** Formulierung oder Umverpackung
Prozesskategorie	:	**PROC1:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionsw ahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC2:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC3:** Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC8a:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC8b:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC15:** Verw endung als Laborreagenz
Umw eltfreisetzungskategorie	:	**ERC2:** Formulierung zu einem Gemisch
Weitere Information	:	Sonderkategorie Umw eltfreigabe 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. Benzin (Benzolgehalt < 1%)

2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

ERC2, Formulierung zu einem Gemisch

Eingesetzte Menge

Bemerkungen	:	Stoff ist complex UVCB. Überw iegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	:	10 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	:	30.000
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	:	100.000
Anteil der in der Region verw endeten EU-Tonnage	:	0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	:	0,003
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	:	110.000 kg/Tag
Bemerkungen	:	Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abw asserbehandlung.

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	:	300 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Ständige Freisetzung.

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Ständige Freisetzung.

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	:	2,5 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	:	0,064 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	:	0,01 %
Bemerkungen	:	Freisetzungsfaktoren Wasser und Boden beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (nach typischen standortinternen RMMs, die mit den Vorschriften der EU-Lösemittelrichtlinie übereinstimmen) Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	:	Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft	:	Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen: 0 %
Wasser	:	Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von >= (%) sicherzustellen: 95,7 %
Wasser	:	Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden >= (%): 0,0 %
Bemerkungen	:	Einleitung von ungelösten Stoffen in das Abwasser vor Ort verhindern oder diese aus dem Abwasser rückgewinnen. Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich. Das aus der Umwelteexposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage	:	Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage	:	2.000 m3/d
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage)	:	96,1 %
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen	:	96,1 %
Klärschlammbehandlung	:	Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung aus dem Standort zu verhindern/zu begrenzen: Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bemerkungen	:	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen:, Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

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

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

PROC1 : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

PROC2 : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

PROC3 : **Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

PROC8a : **Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

PROC8b : **Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

PROC15 : **Verwendung als Laborreagenz**

Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis		Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung)	:	Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen
Bemerkungen	:	Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben.

Eingesetzte Menge

nicht anwendbar	:	

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Technische Bedingungen und Maßnahmen

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Berücksichtigen Sie technische Neuerungen und Verfahrensweiterentwicklungen (einschließlich Automatisierung) zur Emissionsvermeidung. Verringern Sie die Exposition durch die Anwendung von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, Anlagenverbund, feste Verrohrung und geeignete allgemeine lokale Absaugung. Entleeren Sie die Systeme und reinigen Sie die Transportleitungen vor dem Öffnen des Systems. Reinigen / spülen Sie die Anlagen vor der Instandhaltung, falls möglich.

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS56 mit Probensammlung.
Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen. Geschlossene Probenahmesysteme oder sonstige Maßnahmen zur Expositionvermeidung sind erforderlich.

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). OC9 Im Freien.
Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen.

CS2 Prozessanalytik
Geschlossene Probenahmesysteme oder sonstige Maßnahmen zur Expositionvermeidung sind erforderlich.

CS36 Laboraktivitäten
In einem Rauchabzug bearbeiten oder angemessene gleichwertige Maßnahmen einführen, um die Exposition zu minimieren.

CS14 Großmengentransport.
Sicherstellen, das Materialtransfers eingekapselt oder unter Luftabsaugung stattfinden

CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.

CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen
Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung. Bewahren Sie die Entleermengen in geschlossenen Behältern bis zur Entsorgung oder für die nachfolgende Wiederverwendung auf.

CS67 Lagerung.
Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition:

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)
Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Falls eine potentielle Exposition besteht: Beschränken Sie den Zugang auf autorisiertes Personal. Sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung für das Bedienungspersonal, um die Gefahren zu minimieren. Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig untersuchen, prüfen und warten. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)
Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab.

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Handschuhe (geprüft getestet gemäß EN374) und Arbeitsanzüge, um Hautverunreinigungen zu vermeiden. Tragen Sie eine Atemschutzausrüstung, wenn ihre Verwendung bei einschlägigen Umständen vorgesehen ist. Beseitigen Sie Verschüttungen sofort und entsorgen Sie Abfälle auf sichere Weise.

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS56 mit Probensammlung.
Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen
Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

CS67 Lagerung.
Geeignete, gemäß EN374 geprüfte Handschuhe tragen.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:
Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.
3.2. Umwelt:

Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

4.1. Gesundheit:
Die vorhergesagten Expositionen überschreiten voraussichtlich nicht den DN(M)EL-Wert, wenn die in Abschnitt 2 aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen eingehalten 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.
4.2. 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. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair
0,18
Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater
0,91

1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12a - Verwendung als Kraftstoff - Industriell

Lebenszyklusstadium	:	**IS:** Verwendung an Industriestandorten
Prozesskategorie	:	**PROC1:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC2:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC3:** Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC8a:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC8b:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC16:** Verwendung von Kraftstoffen
Umweltfreisetzungskategorie	:	**ERC7:** Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
Weitere Information	:	Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 7.12a.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	:	Verwendung als Kraftstoff/Brennstoff oder in Kraftstoffen/Brennstoffen (oder Kraftstoffzusatz und Additivkomponenten) und beinhaltet Aktivitäten in Verbindung mit dem Transport, der Verwendung, Wartung und Abfallbehandlung. Benzin (Benzolgehalt < 1%)

2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

ERC7, Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

Eingesetzte Menge

Bemerkungen	:	Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	:	1 10E6 t/y
jährliche Tonnage pro Standort	:	1 10E6 t/y
Maximale tägliche Tonnage pro Standort	:	3,3 10E6 kg/Tag
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	:	0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	:	1,0
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	:	5,3 10E6 kg/Tag
Bemerkungen	:	Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	:	300 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Ständige Freisetzung.

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Ständige Freisetzung.

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	:	5 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	:	0,001 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	:	0 %
Bemerkungen	:	Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	:	Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft	:	Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen: 95 %
Wasser	:	Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von >= (%) sicherzustellen: 91,7 %
Wasser	:	Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden >= (%): 0 %
Bemerkungen	:	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.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage	:	Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage	:	2.000 m3/d
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage)	:	96,1 %
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen	:	96,1 %
Klärschlammbehandlung	:	Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung aus dem Standort zu verhindern/zu begrenzen: Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bemerkungen	:	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen:, Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung	:	Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen., Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung., Die externe Verarbeitung und Entsorgung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

PROC1 : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2	:	**Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**
PROC3	:	**Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**
PROC8a	:	**Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**
PROC8b	:	**Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**
PROC16	:	**Verwendung von Kraftstoffen**

Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis		Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung)	:	Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen
Bemerkungen	:	Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben., Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird.

Eingesetzte Menge

nicht anwendbar	:	

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Technische Bedingungen und Maßnahmen

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Berücksichtigen Sie technische Neuerungen und Verfahrensweiterentwicklungen (einschließlich Automatisierung) zur Emissionsvermeidung. Verringern Sie die Exposition durch die Anwendung von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, Anlagenverbund, feste Verrohrung und geeignete allgemeine lokale Absaugung. Entleeren Sie die Systeme und reinigen Sie die Transportleitungen vor dem Öffnen des Systems. Reinigen / spülen Sie die Anlagen vor der Instandhaltung, falls möglich.

CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.

CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.

CS507 Nachtanken
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.

CS508 Nachtanken von Flugzeugen.
Sicherstellen, das Materialtransfers eingekapselt oder unter Luftabsaugung stattfinden

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).
Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen. Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen. Die natürliche Belüftung geschieht durch Türen, Fenster etc. Eine kontrollierte Belüftung bedeutet, dass die Luft durch einen strombetriebenen Ventilator zugeführt oder abgesaugt wird.

GEST_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)
Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen.

CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen
Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung. Abflüsse in versiegelte Lager für die anschließende Entsorgung oder Wiederverwertung leiten. Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen. Die natürliche Belüftung geschieht durch Türen, Fenster etc. Eine kontrollierte Belüftung bedeutet, dass die Luft durch einen strombetriebenen Ventilator zugeführt oder abgesaugt wird.

CS67 Lagerung.
Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich. Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen. Die natürliche Belüftung geschieht durch Türen, Fenster etc. Eine kontrollierte Belüftung bedeutet, dass die Luft durch einen strombetriebenen Ventilator zugeführt oder abgesaugt wird.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition:

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)
Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Falls eine potentielle Exposition besteht: Beschränken Sie den Zugang auf autorisiertes Personal. Sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung für das Bedienungspersonal, um die Gefahren zu minimieren. Kontrolleinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen, zu testen und zu warten. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen.

CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung
Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS507 Nachtanken
Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS508 Nachtanken von Flugzeugen.
Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab.

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Handschuhe (geprüft getestet gemäß EN374) und Arbeitsanzüge, um Hautverunreinigungen zu vermeiden. Tragen Sie eine Atemschutzausrüstung, wenn ihre Verwendung bei einschlägigen Umständen vorgesehen ist. Beseitigen Sie Verschüttungen sofort und entsorgen Sie Abfälle auf sichere Weise.

CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS507 Nachtanken

Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS508 Nachtanken von Flugzeugen.

Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen (geprüft gemäß EN374) ist erforderlich. Die betroffenen Mitarbeiter sind in der richtigen Anwendung zu unterweisen.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:
Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.
3.2. Umwelt:
Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

4.1. Gesundheit:
Die vorhergesagten Expositionen überschreiten voraussichtlich nicht den DN(M)EL-Wert, wenn die in Abschnitt 2 aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen eingehalten 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.
4.2. 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. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair
0,59
Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater
0,47

1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12b - Verwendung als Kraftstoff - Gewerblich

Lebenszyklusstadium	:	**PW:** Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Prozesskategorie	:	**PROC1:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC2:** Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC3:** Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen **PROC8a:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC8b:** Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen **PROC16:** Verwendung von Kraftstoffen
Umweltfreisetzungskategorie	:	**ERC9a:** Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung) **ERC9b:** Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
Weitere Information	:	Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 9.12b.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	:	Verwendung als Kraftstoff oder in Kraftstoffen (oder Kraftstoffzusatz und Additivkomponenten) und beinhaltet Aktivitäten in Verbindung mit dem Transport, der Verwendung, Wartung und Abfallbehandlung. Benzin (Benzolgehalt < 1%)

2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

ERC9a, Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC9b, Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

Eingesetzte Menge

Bemerkungen	:	Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	:	950.000 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	:	480
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	:	1.300
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	:	0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	:	0,0005
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	:	64.000 kg/Tag
Bemerkungen	:	Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	:	365 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Ständige Freisetzung.

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	:	1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	:	0,001 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	:	0,001 %
Bemerkungen	:	Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf Freisetzung aus breiter dispersiver Verwendung. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer. Freisetzungsfaktoren für Luft und Boden beziehen sich nur auf die regionale Verwendung.
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzung	:	Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet.

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft	:	Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen %: nicht anwendbar:
Wasser	:	Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von >= (%) sicherzustellen: 0 %
Wasser	:	Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden >= (%): 0 %
Bemerkungen	:	Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage	:	Hauskläranlage
Durchflussrate der Kläranlage	:	2.000 m3/d
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage)	:	96,1 %
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen	:	96,1 %
Klärschlammbehandlung	:	Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung aus dem Standort zu verhindern/zu begrenzen: Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bemerkungen	:	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen:, Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung	:	Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen., Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung., Die externe Verarbeitung und Entsorgung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

PROC1 : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

PROC2 : **Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

PROC3 : **Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**

PROC8a : **Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

PROC8b : **Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen**

PROC16 : **Verwendung von Kraftstoffen**

Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis		Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung)	:	Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen
Bemerkungen	:	Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben., Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird.

Eingesetzte Menge

nicht anwendbar	:	

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

Technische Bedingungen und Maßnahmen

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Berücksichtigen Sie technische Neuerungen und Verfahrensweiterentwicklungen (einschließlich Automatisierung) zur Emissionsvermeidung. Verringern Sie die Exposition durch die Anwendung von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, Anlagenverbund, feste Verrohrung und geeignete allgemeine lokale Absaugung. Entleeren Sie die Systeme und reinigen Sie die Transportleitungen vor dem Öffnen des Systems. Reinigen / spülen Sie die Anlagen vor der Instandhaltung, falls möglich.

CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). OC9 Im Freien.
Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

GEST_12l Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)
Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen.

CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.

CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.

CS507 Nachtanken
Stellen Sie sicher, dass die Umfüllungen im geschlossenen System unter Absaugung ausgeführt werden.

CS5 Wartung der Anlagen
Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung. Abflüsse in versiegelte Lager für die anschließende Entsorgung oder Wiederverwertung leiten. Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen. Die natürliche Belüftung geschieht durch Türen, Fenster etc. Eine kontrollierte Belüftung bedeutet, dass die Luft durch einen strombetriebenen Ventilator zugeführt oder abgesaugt wird.

CS67 Lagerung.
Lagerung in einem geschlossenen System erforderlich. Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen. Die natürliche Belüftung geschieht durch Türen, Fenster etc. Eine kontrollierte Belüftung bedeutet, dass die Luft durch einen strombetriebenen Ventilator zugeführt oder abgesaugt wird.

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Beschränkung der Freisetzung, Verteilung und Exposition:

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)
Grundlegende Mitarbeiterschulungen anbieten, um eine Exposition zu vermeiden / zu minimieren und um eventuell entstehende Hautprobleme zu melden.

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).
Falls eine potentielle Exposition besteht: Beschränken Sie den Zugang auf autorisiertes Personal. Sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung für das Bedienungspersonal, um die Gefahren zu minimieren. Kontrolleinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen, zu testen und zu warten. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen.

GEST_12l Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)
Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung
Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS507 Nachtanken
Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS5 Wartung der Anlagen
Stellen Sie sicher, dass das Betriebspersonal über Maßnahmen der Expositionsminimierung unterwiesen ist.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des individuellen Schutzes, der Hygiene und des Gesundheitszustands

G19 Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)

Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt mit dem Produkt. Identifizieren Sie die potentiellen Bereiche für indirekten Hautkontakt. Tragen Sie Handschuhe (geprüft gemäß EN374), falls ein Handkontakt mit der Substanz wahrscheinlich ist. Entfernen Sie Kontaminationen / Verschüttungen sofort. Waschen Sie Hautverunreinigungen sofort ab.

G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Handschuhe (geprüft getestet gemäß EN374) und Arbeitsanzüge, um Hautverunreinigungen zu vermeiden. Tragen Sie eine Atemschutzausrüstung, wenn ihre Verwendung bei einschlägigen Umständen vorgesehen ist. Beseitigen Sie Verschüttungen sofort und entsorgen Sie Abfälle auf sichere Weise.

GEST_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung

Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS507 Nachtanken

Keine spezifischen Maßnahmen festgelegt.

CS5 Wartung der Anlagen

Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. Gesundheit:
Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.
3.2. Umwelt:
Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

4.1. Gesundheit:
Die vorhergesagten Expositionen überschreiten voraussichtlich nicht den DN(M)EL-Wert, wenn die in Abschnitt 2 aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen eingehalten 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.
4.2. 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. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair
0,0095
Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater
0,02

1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12c - Verwendung als Kraftstoff - Verbraucher

Lebenszyklusstadium	:	**C:** Verwendung durch Verbraucher
Prozesskategorie	:	**PC13:** Kraftstoffe
Umweltfreisetzungskategorie	:	**ERC9a:** Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung) **ERC9b:** Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
Weitere Information	:	Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 9.12c.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	:	Berücksichtigt die Verwendung in Kraftstoffen durch Endverbraucher. Benzin (Benzolgehalt < 1%)

2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

ERC9a, Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC9b, Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

Produktmerkmale
Eingesetzte Menge

Bemerkungen	:	Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	:	8,2 10E6 t/y
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	:	4.100
Maximale Tagestonnage pro Standort (kg/Tag)	:	11.000
Anteil der in der Region verwendeten EU-Tonnage	:	0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	:	0,0005
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	:	530.000 kg/Tag
Bemerkungen	:	Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Laufende Exposition	:	365 Tage, an denen emittiert wird (Tage/Jahr), Ständige Freisetzung.

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Ständige Freisetzung (FD2).

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	:	1 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	:	0,001 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	:	0,001 %

Bemerkungen	:	Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf Freisetzung aus breiter dispersiver Verwendung. Freisetzungsfaktoren für Luft und Boden beziehen sich nur auf die regionale Verwendung. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Durchflussrate der Kläranlage	:	2.000 m3/d
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage)	:	96,1 %
Bemerkungen	:	Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen:, Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasserstattfindet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung	:	Begrenzung der Verbrennungsemissionen durch geforderte Abgasemissionskontrollen., Die externe Verarbeitung und Entsorgung von Abfall sollte den geltenden örtlichen bzw. nationalen Vorschriften entsprechen.
Bemerkungen	:	Berücksichtigung der Verbrennungsemissionen in der regionalen Expositionsbeurteilung.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Verbraucherexposition für:

PC13 : Kraftstoffe

Produktmerkmale

Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis	:	Soweit nicht anders angegeben sind Konzentrationen bis zu 100% berücksichtigt.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung)	:	Flüssig, Dampfdruck > 10 kPa bei Normbedingungen
Bemerkungen	:	Soweit nicht anders angegeben, ist die Verwendung bei Umgebungstemperatur vorausgesetzt. Setzt die Verwendung in einem Raum von 20 m3 voraus. Setzt die Verwendung mit typischer Ventilation voraus.

Eingesetzte Menge

Soweit nicht anders angegeben, ist die Verwendung berücksichtigt von bis zu	:	37.500 g

Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Berücksichtigt für jede Verwendung eine Belastung von bis zu 2 Std/Fall.	:	2 h
Nutzungshäufigkeit	:	Soweit nicht anders angegeben, ist eine Verwendungshäufigkeit von bis zu 0,143 Mal pro Tag berücksichtigt (ConsOC4);

Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden:

Exponierter Bereich der Haut	:	Berücksichtigt den Hautkontaktbereich bis zu 420cm2.

Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Verbraucherexposition beeinflussen

Aktivität (Außen/Innen)	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Automobil nachtanken
Bemerkungen	:	Erfasst eine Verwendung von bis zu 52 Tagen/Jahr., Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt einen Hautkontaktbereich von bis zu 210 cm2., Berücksichtigt für jede Verwendung Mengen von bis zu 37500g., Deckt die Verwendung im Freien ab., gilt für die Verwendung in Räumen von 100m3;, Berücksichtigt für jede Verwendung Expositionen von bis zu 0,05 Std / Fall.
Aktivität (Außen/Innen)	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Motorroller nachtanken

Bemerkungen	:	Erfasst eine Verwendung von bis zu 52 Tagen/Jahr., Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt einen Hautkontaktbereich von bis zu 210 cm2., Berücksichtigt für jede Verwendung eine Menge von bis zu 3750g., Deckt die Verwendung im Freien ab., gilt für die Verwendung in Räumen von 100m3;, Berücksichtigt für jede Verwendung eine Belastung von bis zu 0,03 Std / Fall.
Aktivität (Außen/Innen)	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte - Verwendung Gartenausrüstung - Verwendung
Bemerkungen	:	Berücksichtigt eine Verwendung von bis zu 26 Tagen / Jahr., Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt eine Menge von bis zu 750g., Deckt die Verwendung im Freien ab., gilt für die Verwendung in Räumen von 100m3;, Berücksichtigt für jede Verwendung eine Belastung von bis zu 2 Std/Fall.
Aktivität (Außen/Innen)	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte Gartenausrüstung nachtanken
Bemerkungen	:	Berücksichtigt eine Verwendung von bis zu 26 Tagen / Jahr., Erfasst eine Verwendung von bis zu einmal pro Verwendungstag., Berücksichtigt den Hautkontaktbereich bis zu 420cm2., Berücksichtigt eine Menge von bis zu 750g., Erfasst die Verwendung in einer Garage für 1 PKW (34m3) mit typischer Belüftung., gilt für die Verwendung in Räumen von 34m3;, Berücksichtigt für jede Verwendung eine Belastung von bis zu 0,03 Std / Fall.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des Verbraucherschutzes (wie Verhaltensmaßregeln, individueller Schutz und Hygiene)

Applikationsweg	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Automobil nachtanken
Bemerkungen	:	Außer den genannten Ocs wurden keine weiteren spezifischen Risikomanagementmaßnahmen als erforderlich bewertet.
Applikationsweg	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Motorroller nachtanken
Bemerkungen	:	Außer den genannten Ocs wurden keine weiteren spezifischen Risikomanagementmaßnahmen als erforderlich bewertet.
Applikationsweg	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte - Verwendung Gartenausrüstung - Verwendung
Bemerkungen	:	Außer den genannten Ocs wurden keine weiteren spezifischen Risikomanagementmaßnahmen als erforderlich bewertet.
Applikationsweg	:	PC13: Kraftstoffe--Flüssigkeit - hinzugefügte Unterkategorien: Gartengeräte Gartenausrüstung nachtanken
Bemerkungen	:	Außer den genannten Ocs wurden keine weiteren spezifischen Risikomanagementmaßnahmen als erforderlich bewertet.

3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

3.1. 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 Verbraucherexposition zu schätzen. Wenn die Expositionsdeterminanten von diesen Quellen abweichen, wurden sie angegeben.
3.2. Umwelt:
Das Kohlenwasserstoff-Blockverfahren wurde eingesetzt, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

4. Anleitung für nachgeschaltete Anwender, um festzustellen ob sie sich innerhalb der Grenzen des Expositionsszenariums bewegen

4.1. Gesundheit:

Die vorhergesagten Expositionen überschreiten voraussichtlich nicht die anwendbaren Referenzwerte für Verbraucher, wenn die in Abschnitt 2 aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen eingehalten werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht.
4.2. 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.
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair
0,0096
Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater
0,021