

## Sicherheitsdatenblatt

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : Shell Diesel  
Produktcode : 002D0825

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

Nutzung des Produkts : Kraftstoff für Dieselmotoren von Straßenfahrzeugen. Siehe Kapitel 16 für die zugelassenen Verwendungszwecke unter REACH.

Verwendungsmöglichkeiten, von denen abgeraten wird : Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Kapitel 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden. Dieses Produkt darf nicht als Lösungs- oder Reinigungsmittel, zum Entzünden oder Anfachen von Feuer oder als Hautreiniger verwendet werden.

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

Hersteller/Lieferant : Shell Deutschland Oil GmbH  
Suhrenkamp 71-77  
D-22335 Hamburg

Telefon : (+49) 40 6324-6255  
Fax : (+49) 40 6321-051  
E-Mail-Kontakt für MSDS : Bei Fragen zum Inhalt dieses SDB senden Sie bitte eine E-Mail an fuelSDS@shell.com

#### 1.4 Notrufnummer

: +49 (0)40 6324-5110

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrenmerkmale	R-Satz / Sätze
Krebserzeugend, Kategorie 3.; Gesundheitsschädlich.; Reizend.;	R40; R20; R38; R65; R51/53

## Sicherheitsdatenblatt

Umweltgefährlich.	
-------------------	--

Klassifizierungsrelevante Komponenten : Enthält Kraftstoffe, Diesel.

### Kennzeichnung gemäß Richtlinie 1999/45/EG/67/548/EWG

EG-Gefahrensymbol : Xn Gesundheitsschädlich.  
N Umweltgefährlich.



EG-Einstufung : Krebserzeugend, Kategorie 3. Gesundheitsschädlich. Reizend.  
Umweltgefährlich.

R-Sätze : R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
R38 Reizt die Haut.  
R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken  
Lungenschäden verursachen.  
R51/53 Giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern  
längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S-Sätze : S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
S36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und  
Schutzkleidung tragen.  
S61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere  
Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.  
S62 Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort  
ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett  
vorzeigen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

: Dämpfe im Kopfraum von Tanks und Behältern können sich  
entzünden und bei Temperaturen oberhalb der  
Selbstentzündungstemperatur explodieren, wenn  
Dampfkonzentrationen innerhalb des Zündbereichs liegen.

Kann sich auf Oberflächen mit Temperaturen oberhalb der  
Selbstentzündungstemperatur entzünden.

## Sicherheitsdatenblatt

Während des Pumpens können elektrostatische Ladungen entstehen. Elektrostatische Entladung kann Feuer verursachen.

**Gefahren für die menschliche Gesundheit** : Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
Leicht reizend für die Atmungsorgane.  
Reizt die Haut. Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

**Umweltgefahren** : Giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Sonstige Angaben** : Dieses Produkt ist nur zur Verarbeitung in geschlossenen Systemen vorgesehen.

---

### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

#### 3.2 Gemische

**Beschreibung der Zubereitung** : Komplexes Gemisch aus Kohlenwasserstoffen, bestehend aus Paraffinen, Zyklparaffinen, aromatischen und olefinischen Kohlenwasserstoffen, Anzahl der Kohlenstoffatome vorrangig aus dem Bereich C9 bis C25. Kann auch mehrere Zusätze (jeweils <0,1% v/v) enthalten. Kann <0,2% v/v Cetanverbesserer (Ethylhexylnitrat) enthalten. Enthält Methylester aus Lipidquellen.

#### Einstufung der Bestandteile gemäß 67/548/EWG

Chemische Bezeichnung	CAS Nr.	EINECS	REACH-Registrierungsnr.	Piktogramm(e)	R-Satz / Sätze	Konz.
Fuels, diesel	68334-30-5	269-822-7	01-2119484664-27	Xn, N, Xi	R20; R38; R40; R65; R51/53	< 100,00%

**Zusätzliche Informationen** : Angabe des Steuerstatus und Betrugsprävention durch Einsatz

## Sicherheitsdatenblatt

von Farben und Markierungen möglich.

Die R-Sätze im vollständigen Wortlaut enthält Kapitel 16.

---

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

- Einatmung** : An die frische Luft bringen. Falls keine schnelle Erholung eintritt, sofort Arzt hinzuziehen.
- Hautkontakt** : Verschmutzte Kleidung ausziehen. Sofort die Haut mit viel Wasser mindestens 15 Minuten spülen und anschließend mit Seife und Wasser waschen, wenn vorhanden. Wenn Rötung, Schwellung, Schmerzen und/oder Blasen auftreten, Arzt aufsuchen. Bei Verwendung von Hochdruckwerkzeugen kann es vorkommen, dass das Produkt unter die Haut injiziert wird. Sobald sich Verletzungen durch Hochdruckanwendungen ereignen, soll der Verunfallte sofort ein Krankenhaus aufsuchen. Nicht erst das Auftreten von Symptomen abwarten.
- Augenkontakt** : Auge mit reichlich Wasser ausspülen. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
- Verschlucken** : Nach Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen: sofort Arzt hinzuziehen. Bei spontanem Erbrechen Kopf unterhalb der Hüften halten, um Aspiration zu verhindern. Wenn eines der folgenden verzögerten Anzeichen oder Symptome innerhalb der nächsten 6 Stunden eintritt, sofort Arzt hinzuziehen: Fieber über 38.3°C, Kurzatmigkeit, Druckgefühl in der Brust oder anhaltendes Husten oder Keuchen. Nichts zu trinken geben.
- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** : Wenn das Material in die Lunge gelangt, können folgende Anzeichen und Symptome auftreten: Hustenreiz, Keuchen, pfeifender Atem, Atemnot, pulmonaler Bluthochdruck, Kurzatmigkeit und/oder Fieber. Eine Beeinträchtigung der Atmungsorgane kann auch erst Stunden nach der Exposition auftreten.  
Anzeichen und Symptome für Hautreizung können ein brennendes Gefühl, Rötung oder Schwellung einschließen.
- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** : Symptomatische Behandlung.

---

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Im Brandbereich nur Notfallrettungsdienst zulassen.

## Sicherheitsdatenblatt

- 5.1 Löschmittel** : Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf. Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.
- Ungeeignete Löschmittel** : Richten Sie keinen direkten Wasserstrahl auf das brennende Produkt, da dieses zu einer Dampfexplosion und der Verbreitung des Feuers führen kann. Die gleichzeitige Verwendung von Schaum und Wasser ist zu vermeiden, da Wasser den Schaum zerstört.
- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** : Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen: Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Kohlenmonoxid. Schwefel-Oxide enthalten. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen. Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Schwimmt auf und kann sich an der Wasseroberfläche wieder entzünden. Entzündbare Dämpfe können vorhanden sein, selbst wenn die Temperatur unterhalb des Flammpunktes liegt.
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung** : Vollschutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Zusätzliche Hinweise** : Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Kontakt mit verschüttetem oder freigesetztem Material vermeiden. Anleitung zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes. Kapitel 13 für Hinweise zur Entsorgung beachten. Beachtung der relevanten nationalen und internationalen Vorschriften. Alle Personen, deren Anwesenheit nicht erforderlich ist, aus dem Gefahrengebiet entfernen. Betroffene Räume gründlich belüften.

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren** : Rauch oder Dämpfe nicht einatmen. Keine elektrischen Geräte betreiben.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Lecks schließen, möglichst ohne persönliche Risiken einzugehen. Im umliegenden Bereich alle möglichen Zündquellen entfernen. Geeignete Auffangmöglichkeiten nutzen, um eine Kontaminierung der Umwelt zu verhindern. Ausbreiten oder Auslaufen in Abflüsse, Gräben oder Flüsse verhindern, dazu Sand, Erde oder andere geeignete Barrieren verwenden. Versuchen, Dämpfe niederzuschlagen oder an einen sicheren Ort zu leiten, zum Beispiel mit Hilfe eines Wassersprühstrahls. Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladung ergreifen. Durch Masseverbindung und Erdung aller

## Sicherheitsdatenblatt

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Geräte den elektrischen Stromschluss sicherstellen.  
: Kleine Mengen ausgetretener Flüssigkeit (< 1 Fass) sind aufzunehmen und in einem verschließbaren gekennzeichneten Behälter der Wiederverwertung oder der sicheren Entsorgung zuzuführen. Rückstände mit einem geeigneten Aufsaugmaterial aufnehmen und gefahrlos entsorgen. Kontaminierten Boden entfernen und gefahrlos entsorgen. Große Mengen ausgetretener Flüssigkeit (> 1 Fass) sind beispielsweise mit Hilfe eines Saugewagens aufzunehmen und der Wiederverwertung oder der sicheren Entsorgung zuzuführen. Rückstände nicht mit Wasser wegspülen. Als kontaminierten Abfall sammeln. Rückstände mit einem geeigneten Aufsaugmaterial aufnehmen und gefahrlos entsorgen. Kontaminierten Boden entfernen und gefahrlos entsorgen. Zur Entsorgung oder Wiederaufbereitung gemäß den örtlichen/lokalen Vorschriften in einen geeigneten und deutlich gekennzeichneten Behälter schaufeln.

### Zusätzliche Hinweise

: Behörden informieren, wenn eine Exposition der Öffentlichkeit oder der Umwelt auftritt oder wahrscheinlich ist. Bei größeren, nicht auffangbaren Verschüttungen Behörden informieren. Seewasserkontamination sollten nach den Vorschriften des Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP) beseitigen, wie nach MARPOL Anhang 1 Vorschrift 26 gefordert.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

: Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8 dieses Sicherheitsdatenblattes. Für Hinweise zur Entsorgung von verschüttetem Material siehe Kapitel 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

: Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit dem Material vermeiden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Nach der Handhabung gründlich waschen. Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8 dieses Sicherheitsdatenblattes. Die Informationen in diesem Datenblatt sollten als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwendet werden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen. Kontaminierte Kleidung vor dem Waschen in einem gut belüfteten Raum trocknen lassen. Ordnungsgemäße Entsorgung von jeglichen kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern. Verschütten des Produktes vermeiden. Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des

## Sicherheitsdatenblatt

- Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht. Niemals mit dem Mund absaugen. Kontaminierte Lederwaren, Schuhe eingeschlossen, können nicht dekontaminiert werden und sollten vernichtet werden, um einen erneuten Gebrauch zu verhindern. Für umfassende Empfehlungen bezüglich Handhabung, Produkttransport, Lagerung und Tankreinigung wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
- Instandhaltungs- und Betankungshandlungen - Einatmen von Dämpfen und Hautkontakt vermeiden.
- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** : Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden. Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Alle offenen Flammen auslöschen, Zündquellen beseitigen, Funkenbildung vermeiden. Nicht rauchen. Alle Geräte erden. Während des Pumpens können elektrostatische Ladungen entstehen. Elektrostatische Entladung kann Feuer verursachen. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus. Entzündung über größere Entfernung möglich.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** : Fass- und Kleinbehälterlager: Fässer bis zu einer maximalen Höhe von 3 stapeln. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden. Tanklager: Tanks müssen speziell für den Gebrauch mit diesem Produkt vorgesehen sein. Lagertanks müssen in einem nach Wasserrecht zugelassenen Auffangraum (mit Tankwall) stehen. Tanks abseits von Wärme- und anderen Zündquellen aufstellen. Muss in einem eingedämmten, gut belüfteten Bereich geschützt vor Sonnenlicht, Zündquellen und anderen Wärmequellen gelagert werden. Dämpfe aus Tanks sollten nicht in die Atmosphäre freigesetzt werden. Verdunstungsverluste während der Lagerung sollten durch ein geeignetes Dampfdruckhaltesystem begrenzt werden. Der Dampf ist schwerer als Luft. Vorsicht vor Ansammlungen in Gruben und engen Räumen. In einem eingedämmten Bereich mit versiegeltem (gering durchlässigem) Boden lagern, um Versickern bei Produktaustritt zu verhindern. Eindringen von Wasser verhindern.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen** : Siehe Kapitel 16 und/oder die Anhänge für die zugelassenen Verwendungszwecke unter REACH.
- Zusätzliche Informationen** : Alle behördlichen Vorschriften für Umgang und Lagerung einhalten.  
Brandklasse: B  
Lagerklasse gemäß TRGS 510: 10
- Umfüllen** : Spritzendes Befüllen vermeiden. Nach der Befüllung des

## Sicherheitsdatenblatt

- Tanks (bei Tanks wie jenen von Tanklastzügen) vor dem Öffnen von Klappen oder Einstiegsluken 2 Minuten warten. Nach der Befüllung von großen Vorrattanks vor dem Öffnen von Klappen oder Einstiegsluken 30 Minuten warten. Behälter, die gerade nicht benutzt werden, geschlossen halten. Keine Druckluft zum Befüllen, Entladen oder Handhaben benutzen. Verunreinigungen aus dem Produkttransfer können in Tanks, die vorher Benzin enthielten, zur Entstehung leichter Kohlenwasserstoffdämpfe im Kopfraum führen. Diese Dämpfe können bei Vorhandensein einer Zündquelle explodieren. Teilweise gefüllte Behälter stellen eine größere Gefahr dar als volle Behälter; Handhabung, Transport und Probenentnahme erfordern daher besondere Vorsichtsmaßnahmen.
- Empfohlene Materialien** : Für Behälter oder Behälterauskleidungen Flusstahl oder Edelstahl verwenden. Aluminium kann auch für Anwendungen verwendet werden, bei denen es keine unnötige Brandgefahr darstellt. Beispiele geeigneter Materialien sind: Polyethylen hoher Dichte (HDPE) und Viton (FKM), welche auf die Verträglichkeit mit diesem Produkt speziell getestet wurden. Für Behälterbeschichtung mit Amin-Addukt gehärtete Epoxidfarbe verwenden. Für Dichtungen: Graphit, PTFE, Viton A, Viton B.
- Ungeeignete Materialien** : Einige synthetische Materialien können je nach Materialspezifikation und Bestimmungszweck für Behälter und Behälterauskleidungen ungeeignet sein. Beispiele für zu vermeidende Materialien: Naturkautschuk (NK), Nitrilkautschuk (NBR), Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM), Polymethylmethacrylat (PMMA), Polystyren, Polyvinylchlorid (PVC), Polyisobutylen. Manche können jedoch als Material für Handschuhe geeignet sein.
- Behälterhinweise** : Behälter, auch solche, die geleert wurden, können explosive Dämpfe enthalten. An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweißen oder ähnliches.

---

### 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Sollten hier Threshold Limit Values der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) angegeben sein, dienen sie lediglich der Information.

Gemeinsam mit dem Expositionsszenario für Ihren speziellen Einsatz (im Anhang) lesen.

#### 8.1 Zu überwachende Parameter

## Sicherheitsdatenblatt

### Arbeitsplatzgrenzwerte

Produkt	Quelle	Typ	ppm	mg/m3	Bemerkung
Fuels, diesel	ACGIH	TWA(Inhalierbare Fraktion und Dämpfe.)		100 mg/m3	als Kohlenwasserstoffe insgesamt
	ACGIH	SKIN_DES(Inhalierbare Fraktion und Dämpfe.)			Kann über die Haut aufgenommen werden. als Kohlenwasserstoffe insgesamt

### Biologischer Expositionsindex (BEI)

Keine biologische Grenze zugewiesen.

### DNEL-Werte (Expositionskonzentration ohne Auswirkungen)

Bestandteil	Expositionsweg	Expositionstyp (lang-/kurzfristig)	Anwendungsbereich	Wert
Fuels, diesel	Einatmung	akute Auswirkungen auf Systeme	Arbeiter	4300 mg/m3/15 Min. (Aerosol)
	Dermal	langfristige systemische Auswirkungen	Arbeiter	2,9 mg/kg 8h
	Einatmung	langfristige systemische Auswirkungen	Arbeiter	68 mg/m3/8h (aerosol)

## Sicherheitsdatenblatt

	Einatmung	akute Auswirkungen auf Systeme	Verbraucher	2600 mg/m <sup>3</sup> /15 Min. (Aerosol)
	Dermal	langfristige systemische Auswirkungen	Verbraucher	1,3 mg/kg 24h
	Einatmung	langfristige lokale Auswirkungen	Verbraucher	20 mg/m <sup>3</sup> /24h (Aerosol)

**PNEC-bezogene Informationen** : Bei der Substanz handelt es sich um einen Kohlenwasserstoff komplexer, unbekannter oder variabler Zusammensetzung. Konventionelle Methoden zur Ermittlung der PNECs sind nicht geeignet und es ist nicht möglich, eine einzige repräsentative PNEC für derartige Substanzen zu ermitteln.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Allgemeine Informationen** : Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten: Möglichst abgedichtete Systeme verwenden. Angemessene Belüftung, um die Konzentrationen in der Luft so gering wie möglich zu halten. Es wird eine lokale Absaugung der Abgase empfohlen. Augenwaschflaschen und Notfallduschen bereit halten.

Nicht einnehmen. Bei Verschlucken umgehend ärztliche Hilfe suchen.

### Kontrolle der Exposition am Arbeitsplatz

**Persönliche Schutzausrüstung** : Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) sollte den nationalen Standards entsprechen. Beim Lieferanten der PSA nachfragen.

**Augenschutz** : Schutzbrille gegen Chemikalienspritzer (Chemikalienbeständige Korbrille). gemäß EU-Standard EN166.

**Handschutz** : Eine persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe sind auf sauberen Händen zu tragen. Nach dem Gebrauch sollten die Hände

## Sicherheitsdatenblatt

gewaschen und gründlich abgetrocknet werden. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig von Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts, chemischer Beständigkeit des Handschuhmaterials, Handschuhdicke. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen.

Handschuhe wählen, gemäß der geltenden Norm (z. B. Europa EN374, USA F739). Bei längerer oder häufiger Berührung können Nitrilhandschuhe geeignet sein. (Durchbruchzeit von > 240 Minuten.) Für gelegentlichen Berührungs-/Spritzschutz können Neopren-, PVC-Handschuhe geeignet sein.

- Körperschutz** : Chemikalienbeständige Handschuhe/ Stulpenhandschuhe, Stiefel und Schürze (bei Spritzgefahr).
- Atemschutz** : Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Atemschutzgerät dann anlegen, wenn normale Filter-Systeme ungeeignet sind, z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in abgeschlossenen Räumen. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Sämtliche Atemschutzgeräte und deren Gebrauch müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechen.  
Einen Kombinationsfilter für Partikel, Gase und Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, 149°F; nach EN14387) verwenden.
- Thermische Gefahren** : Nicht anwendbar.
- Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren** : Überwachung der Konzentration der Stoffe im Atemschutzbereich von Beschäftigten oder allgemein am Arbeitsplatz kann erforderlich sein, um die Einhaltung eines Arbeitsplatzgrenzwertes und die Eignung von Expositionsbegrenzungen zu bestätigen. Bei einigen Stoffen kann auch biologische Überwachung geeignet sein.
- Kontrollmaßnahmen für die Umweltexposition**  
**Kontrollmaßnahmen für die Umweltexposition** : Die behördlichen Vorschriften für Abluft sind zu beachten.

## Sicherheitsdatenblatt

---

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Erscheinungsbild	: Farblos bis leicht gelb. Flüssig.
Geruch	: Kann Geruchsstoffe enthalten..
Anfänglicher Siedepunkt und Siedebereich	: 170 - 390 °C / 338 - 734 °F
Fließpunkt	: <= 6 °C / 43 °F
Flammpunkt	: > 55 °C / 131 °F
Untere / obere	: 1 - 6 %(V)
Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen	
Selbstentzündungs - temperatur	: > 220 °C / 428 °F
Dampfdruck	: 0,1 hPa bei 20 °C / 68 °F
Dichte	: 0,82 - 0,845 g/cm <sup>3</sup> bei 15 °C / 59 °F
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser.	: 3 - 6
Kinemat. Viskosität	: 2 - 4,5 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C / 104 °F

#### 9.2 Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	: Nicht anwendbar.
------------------	--------------------

---

### 10. Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** : Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.

**10.2 Chemische Stabilität** : Stabil unter normalen Gebrauchsbedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** :

Keine Angaben verfügbar

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

: Hitze, Funken, offenes Feuer und andere Zündquellen vermeiden.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

: Starke Oxidationsmittel.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

: Bildung gefährlicher Zersetzungsprodukte ist bei normaler Lagerung nicht zu erwarten.

Die thermische Zersetzung ist stark abhängig von den äußeren Bedingungen. Es bildet sich ein komplexes Gemisch von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen in der Luft, unter anderem

## Sicherheitsdatenblatt

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und anderen organischen Verbindungen, wenn dieses Material verbrannt oder thermisch oder oxidativ abgebaut wird.

---

### 11. Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Grundlagen der Bewertung</b>	:	Die vorliegende Information basiert auf Daten zum Produkt, auf Kenntnis der Komponenten und der Toxikologie ähnlicher Produkte.
<b>Wahrscheinliche Freisetzungswegen</b>	:	Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege der Exposition, obwohl die Exposition durch Einatmen oder nachfolgende versehentliche Ingestion erfolgen kann.
<b>Akute orale Toxizität</b>	:	Geringe Toxizität: LD50 > 5000 mg/kg , Ratte
<b>Akute dermale Toxizität</b>	:	Geringe Toxizität: LD50 >2000 mg/kg , Kaninchen
<b>Akute Inhalationstoxizität</b>	:	Gesundheitsschädlich bei Einatmen. LC50 > 1.0 - <= 5.0 mg/l / 4 h, Ratte Hohe Konzentrationen können eine Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems verursachen, was zu Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Übelkeit führt; längeres Einatmen kann zur Bewusstlosigkeit und/oder zum Tod führen.
<b>Zersetzung/Reizung der Haut</b>	:	Reizt die Haut.
<b>Ernsthafte Verletzung/Reizung der Augen</b>	:	Gilt als leicht reizend.
<b>Reizwirkung auf die Atemorgane</b>	:	Das Einatmen von Dämpfen oder Nebeln kann die Atemwege reizen.
<b>Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut</b>	:	Keine Sensibilisierung durch Hautkontakt.
<b>Aspirationsgefahr</b>	:	Bei Verschlucken oder Erbrechen kann eine Aspiration in die Lungen chemische Pneumonitis verursachen, die tödlich sein kann.
<b>Keimzellenmutagenität</b>	:	In-vitro-Mutagenitätsstudien zeigen, dass die mutagene Wirkung mit dem Gehalt an 4- bis 6-Ring polyzyklischen Aromaten zusammenhängt.
<b>Karzinogenität</b>	:	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. Wiederholte Berührung mit der Haut hat bei Tieren zu Reizungen und Hautkrebs geführt.
<b>Reproduktions- und Entwicklungstoxizität spezifische Zielorgan-</b>	:	Beeinträchtigt vermutlich nicht die Fruchtbarkeit. Entwicklungsschäden sind nicht zu erwarten. Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

## Sicherheitsdatenblatt

**Toxizität bei wiederholter Exposition** Blut Thymus. Leber.

---

### 12. Umweltbezogene Angaben

**Grundlagen der Bewertung** : Die bereit gestellten Informationen basieren auf dem Wissen über die Komponenten und der Ökotoxikologie ähnlicher Erzeugnisse. Kraftstoffe werden in der Regel durch Vermischen mehrerer Raffinerieströme hergestellt. Zu zahlreichen Kohlenwasserstoffgemischen und -strömen, außer additivhaltigen, wurden ökotoxikologische Studien durchgeführt.

**12.1 Toxizität Akute Toxizität** : Giftig: LL/EL/IL50 1-10 mg/l (für Wasserorganismen) (LL/EL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird).

**Fisch** : Giftig (geschätzt): LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

**Wirbellose** : Giftig (geschätzt): LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

**Wasserorganismen** : Giftig (geschätzt): LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

**Algen** : Praktisch keine toxische Wirkung (geschätzt): LL/EL/IL50 >100 mg/l

**Chronische Toxizität Fisch** : Erwarteter Wert für NOEC/NOEL > 0,01 - <=0,1 mg/l (laut Modelldaten)

**Wirbellose Wasserorganismen** : Erwarteter Wert für NOEC/NOEL > 0,1 - <=1,0 mg/l (laut Modelldaten)

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** : Hauptbestandteile sind potentiell biologisch abbaubar. Die flüchtigen Bestandteile werden durch photochemische Reaktionen an der Luft schnell oxidiert.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** : Enthält Bestandteile mit Bioakkumulationspotential

**12.4 Mobilität** : Schwimmt auf der Wasseroberfläche auf. Verdampft teilweise auf Wasser und Erdoberflächen, Restmenge nach einem Tag aber weiter erheblich. Wenn große Mengen freigesetzt werden, können diese ins Erdreich eindringen und das Grundwasser schädigen. Enthält flüchtige Bestandteile.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** : Die Substanz erfüllt nicht alle Prüfkriterien für Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität und wird daher nicht als PBT- oder vPvB-Stoff eingeordnet.

## Sicherheitsdatenblatt

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Filme auf der Wasseroberfläche können den Sauerstoffaustausch beeinträchtigen und Organismen schädigen.

---

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Produktentsorgung** : Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich. Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen. Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Tankrückstände nicht durch Versickern im Boden entsorgen. Dies führt zur Verschmutzung von Boden und Grundwasser. Abfälle von Leckagen oder nach Tankreinigung sind in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften zu entsorgen, vorzugsweise durch eine anerkannte Sammel- oder Entsorgungsstelle, von deren Kompetenz sich vorher zu überzeugen ist.

**Entsorgung ungereinigter Verpackungen** : Behälter einer Rekonditionierung oder Aufarbeitung zuführen. Behälter vollständig entleeren. Nach dem Entleeren an sicherem Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen, wenn sie über den Flammpunkt erhitzt werden. Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder an ihnen Schweißarbeiten ausführen. Verschmutzungen des Bodens, des Wassers oder der Umwelt durch den Abfallbehälter verhindern. Lokale Rückgewinnungs- und Abfallentsorgungsvorschriften beachten.

**Nationale Vorschriften** : EU-Abfallschlüssel: 13 07 01 Heizöl und Diesel. Die Abfall zugeteilte Nummer richtet sich nach dem geeigneten Verwertungsverfahren. Der Benutzer muss entscheiden, ob ein spezieller Gebrauch zur Vergabe einer weiteren Abfallkennnummer führt. Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften. Örtliche Vorschriften können strenger sein als regionale oder nationale Erfordernisse und müssen eingehalten werden.

## Sicherheitsdatenblatt

---

### 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

#### Landtransport (ADR/RID):

##### ADR

14.1 UN-Nummer : 1202  
14.2 Ordnungsgemäße UN- : DIESELKRAFTSTOFF  
Versandbezeichnung  
14.3 : 3  
Transportgefahrenklassen  
14.4 Verpackungsgruppe : III  
Gefahrenzettel : 3  
(Hauptgefahr)  
14.5 Umweltgefahren : Umweltgefährdend

##### RID

14.1 UN-Nummer : 1202  
14.2 Ordnungsgemäße UN- : DIESELKRAFTSTOFF  
Versandbezeichnung  
14.3 : 3  
Transportgefahrenklassen  
14.4 Verpackungsgruppe : III  
Gefahrenzettel : 3  
(Hauptgefahr)  
14.5 Umweltgefahren : Umweltgefährdend

#### Binnengewässertransport (ADN):

14.1 UN-Nummer : 1202  
14.2 Ordnungsgemäße UN- : DIESELKRAFTSTOFF  
Versandbezeichnung  
14.3 : 3  
Transportgefahrenklassen  
14.4 Verpackungsgruppe : III  
Gefahrenzettel : 3  
(Hauptgefahr)  
Gefahrenzettel : N2  
(Nebengefahr) : F  
  
14.5 Umweltgefahren : Umweltgefährdend

#### Seetransport (IMDG-Code):

14.1 UN-Nummer : UN 1202  
14.2 Ordnungsgemäße UN- : DIESEL FUEL  
Versandbezeichnung

## Sicherheitsdatenblatt

14.3 : 3  
Transportgefahrenklassen  
14.4 Verpackungsgruppe : III  
14.5 Meeresschadstoff : Ja.

### Lufttransport (IATA):

14.1 UN-Nummer : 1202  
14.2 Ordnungsgemäße UN- : Diesel fuel  
Versandbezeichnung  
14.3 : 3  
Transportgefahrenklassen  
14.4 Verpackungsgruppe : III  
**Zusätzliche Informationen** : Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang  
1 Regeln zu beachten.

---

## 15. Rechtsvorschriften

Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

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

#### Andere Informationen für Regulierungszwecke

#### Nationale Gesetzgebung

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 - wassergefährdend (Anhang 2, VwVwS, Einzelstoffe),

Sonstige Angaben : Das Produkt unterliegt der Störfall-Verordnung (12. BImSchV).  
Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich  
aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9  
beachten.

Die Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach  
Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sind zu beachten. Die  
Beschäftigungsbeschränkungen nach  
Mutterschutzrichtlinienverordnung (MuSchRiV) sind zu  
beachten.

## Sicherheitsdatenblatt

---

### 16. Sonstige Angaben

#### R-Satz / Sätze

R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R38	Reizt die Haut.
R40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

#### Identifizierte Verwendung nach dem Use Descriptor System

##### Verwendung – Arbeiter

Titel : Herstellung des Stoffes  
- Industrie

##### Verwendung – Arbeiter

Titel : Verwendung als Zwischenprodukt  
- Industrie

##### Verwendung – Arbeiter

Titel : Verteilung des Stoffes  
- Industrie

##### Verwendung – Arbeiter

Titel : Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen  
- Industrie

##### Verwendung – Arbeiter

Titel : Verwendung als Kraftstoff  
- Industrie

##### Verwendung – Arbeiter

Titel : Verwendung als Kraftstoff  
- Gewerbe

##### Verwendung – Verbraucher

Titel : Verwendung als Kraftstoff  
- Verbraucher

## Sicherheitsdatenblatt

- Empfohlene Nutzungsbeschränkungen (Gegenhinweise)** : Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Kapitel 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden. Dieses Produkt darf nicht als Lösungs- oder Reinigungsmittel, zum Entzünden oder Anfachen von Feuer oder als Hautreiniger verwendet werden.
- Zusätzliche Informationen** : Dieses Dokument enthält wichtige Informationen, die eine sichere Lagerung, Handhabung und Verwendung dieses Produkt gewährleisten sollen. Auf die Informationen in diesem Dokument ist die in Ihrem Unternehmen für die Aufklärung in Sicherheitsfragen verantwortliche Person aufmerksam zu machen.
- Sonstige Angaben**
- Weitere Informationen** : Dieses Produkt ist nur zur Verarbeitung in geschlossenen Systemen vorgesehen.
- Verteilung der Sicherheitsdatenblätter** : Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.  
**Sicherheitsdatenblatt-Versionsnummer** : 4.0
- überarbeitet am** : 06.12.2011
- Sicherheitsdatenblatt-Überarbeitungen** : Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.  
**Sicherheitsdatenblatt-richtlinie** : Verordnung 1907/2006/EG  
**Klausel** : Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Produkt ist nur zur gewerblichen Verwendung/Verarbeitung bestimmt, wenn diese in Kapitel 16 nicht anderweitig spezifiziert sind.

## Sicherheitsdatenblatt

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>Gasöle (Vakuum, hydrogecrackte und Destillate)</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Titel</b>	Herstellung des Stoffes - Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU 3, SU8, SU9 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC 1, ERC 4, ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Zwischenprodukt, Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel. Umfasst Wiederverwendung/Rückgewinnung, Transport, Lagerung, Wartung und Verladung (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Expositionskontrolle am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Konzentration der Substanz im Produkt.	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben)..
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Potenzielle Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und ausreichende Lüftung kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten

## Sicherheitsdatenblatt

	herunterfahren und spülen. Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass relevantes Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen ausgetretene Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmaßnahmen identifizieren und umsetzen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Prozessprobe	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Geschlossene Massenbe- und -entladung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Offene Massenbe- und -entladung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Labortätigkeiten	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Massenlagerung von Produkten	Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	

## Sicherheitsdatenblatt

<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,8E+07
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,021
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	6,0E+05
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	2,0E+06
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-02
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	3,0E-05
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess(anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-04
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	90
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	90,3
Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%):	0
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage	94,1

## Sicherheitsdatenblatt

vor Ort (%)	
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%):	94,1
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	3,3E+06
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d):	10.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Während der Herstellung entsteht kein Stoffabfall.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 – Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 – Umwelt</b>	
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MITDEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 – Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

<b>Abschnitt 4.2 – Umwelt</b>	
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.	

## Sicherheitsdatenblatt

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
--

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.
---

## Sicherheitsdatenblatt

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>Gasöle (Vakuum, hydrogecrackte und Destillate)</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Verwendung als Zwischenprodukt - Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU 3, SU8, SU9 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC 6A, ESVOC SpERC 6.1a.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt (bezieht sich nicht auf streng kontrollierte Bedingungen). Dies schließt die Wiederaufbereitung/Rückgewinnung, den Materialtransfer, die Lagerung, die Probeentnahme, dazugehörige Laborarbeiten, die Wartung und Beladung (einschließlich Seeschiffe/Binnenschiffe, Straßen-/Schienenfahrzeuge und Großbehälter) ein.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Expositionskontrolle am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Konzentration der Substanz im Produkt.	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Potenzielle Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und ausreichende Lüftung kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage

**Sicherheitsdatenblatt**

	geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass relevantes Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen ausgetretene Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmaßnahmen identifizieren und umsetzen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Prozessprobe	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Geschlossene Massenbe- und -entladung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Offene Massenbe- und -entladung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Labortätigkeiten	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Massenlagerung von Produkten	Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	

## Sicherheitsdatenblatt

Vorwiegend hydrophob	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungs menge (Tonnen/Jahr):	3,5E+05
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,043
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,5E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	5,0E+04
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-03
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	3,0E-05
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess(anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-03
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	80
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	51,7
Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%):	0
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.	

## Sicherheitsdatenblatt

<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%)	94,1
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%):	94,1
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	4,1E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 – Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 – Umwelt</b>	
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 – Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

<b>Abschnitt 4.2 – Umwelt</b>
-------------------------------

## Sicherheitsdatenblatt

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.

## Sicherheitsdatenblatt

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>Gasöle (Vakuum, hydrogecrackte und Destillate)</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Titel</b>	Verteilung des Stoffes - Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU 3 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC 1, ERC 2, ERC 3, ERC 4, ERC 5, ERC 6A, ERC 6B, ERC 6C, ERC 6D, ERC 7, ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Laden (einschließlich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und IBC-Verladung) und Abfüllen (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes einschließlich seiner Proben, Lagerung, Entladen, Verteilung und zugehörige Labortätigkeiten.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Expositionskontrolle am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Konzentration der Substanz im Produkt.	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben)..
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Potenzielle Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und ausreichende Lüftung kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage

## Sicherheitsdatenblatt

	geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass relevantes Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen ausgetretene Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmaßnahmen identifizieren und umsetzen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Prozessprobe	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Labortätigkeiten	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Geschlossene Massenbe- und -entladung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Offene Massenbe- und -entladung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Füllen von Fässern und Kleinpackungen	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Lagerung	Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

### Abschnitt 2.2

### Kontrolle der Umweltexposition

## Sicherheitsdatenblatt

Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,8E+07
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,002
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	5,6E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	1,9E+05
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-03
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-06
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess(anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	90
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	9,6
Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%):	0
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen.	

## Sicherheitsdatenblatt

Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%)	94,1
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%):	94,1
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	2,9E+06
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 – Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 – Umwelt</b>	
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 – Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

## Sicherheitsdatenblatt

<b>Abschnitt 4.2 – Umwelt</b>
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.

## Sicherheitsdatenblatt

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>Gasöle (Vakuum, hydrogecrackte und Destillate)</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen - Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU 3, SU 10 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 15 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC 2, ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Expositionskontrolle am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Konzentration der Substanz im Produkt.	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben).,
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Potenzielle Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und ausreichende Lüftung kontrollieren. Systeme

## Sicherheitsdatenblatt

	<p>herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass relevantes Personal über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen ausgetretene Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmaßnahmen identifizieren und umsetzen.</p>
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	<p>Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.</p>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Prozessprobe	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Fass-/Mengenfüllung	Fasspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgießen. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Mischtätigkeiten (offene Systeme)	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen,	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

## Sicherheitsdatenblatt

Extrudieren, Pelettieren	
Fass-/Mengenumfüllung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Labortätigkeiten	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Anlagenreinigung und - wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Lagerung	Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	2,8E+07
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0011
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	3,0E+04
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	1,0E+05
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (nach typischen Standort-RMM in Übereinstimmung mit der EU-Lösemittelrichtlinie):	1,0E-02
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	2,0E-05
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess(anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-04
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.	
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage	

## Sicherheitsdatenblatt

vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	0
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von $\geq$ (%):	60,0
Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%):	0
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%)	94,1
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-(Inland Kläranlage) RMM (%):	94,1
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	6,8E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 – Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 – Umwelt</b>	
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

## Sicherheitsdatenblatt

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 – Gesundheit</b>	
<p>Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.</p> <p>Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.</p>	
<b>Abschnitt 4.2 – Umwelt</b>	
<p>Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.</p>	
<p>Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>	
<p>Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.</p>	
<p>Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a>) enthalten.</p>	

## Sicherheitsdatenblatt

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>Gasöle (Vakuum, hydrogecrackte und Destillate)</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Verwendung als Kraftstoff - Industrie
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU 3 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC 7, ESVOC SpERC 7.12a.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additiv), einschließlich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Expositionskontrolle am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Konzentration der Substanz im Produkt.	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben)..
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Potenzielle Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und ausreichende Lüftung kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass relevantes Personal

## Sicherheitsdatenblatt

	über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen ausgetretene Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmaßnahmen identifizieren und umsetzen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Massentransfer	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Fass-/Mengenumfüllung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Verwendung als Kraftstoff(geschlossene Systeme)	Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.
Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	4,5E+06
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,34
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	1,5E+06
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	5,0E+06
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	

## Sicherheitsdatenblatt

Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr):	300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	5,0E-03
Freisetzunganteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess(anfängliche Freisetzung vor RMM):	0
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.	
Abwasseraufbereitung in der Anlage erforderlich.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	95
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	97,7
Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%):	60,4
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%)	94,1
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-(Inland Kläranlage) RMM (%):	97,7
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	5,5E+06
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen.	

## Sicherheitsdatenblatt

Emissionen durch Müllverbrennung in regionaler Expositionsbewertung berücksichtigt.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 – Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 – Umwelt</b>	
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 – Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

<b>Abschnitt 4.2 – Umwelt</b>	
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.	
Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.	

## Sicherheitsdatenblatt

### Expositionsszenario – Arbeiter

<b>Gasöle (Vakuum, hydrogecrackte und Destillate)</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIOS</b>
<b>Titel</b>	Verwendung als Kraftstoff - Gewerbe
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU 22 <b>Prozesskategorien:</b> PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 8a, PROC 8b, PROC 16 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC 9A, ERC 9B, ESVOC SpERC 9.12b.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Umfasst die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoff-Additiv), einschließlich Tätigkeiten bezüglich Transfer, Verwendung, Anlagenwartung und Abfallbehandlung.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Expositionskontrolle am Arbeitsplatz</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP.
Konzentration der Substanz im Produkt.	Deckt die Verwendung des Stoffes/Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anders angegeben)..
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).	
<b>Andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition</b>	
Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben). Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

<b>Beitragende Szenarien</b>	<b>Risikomanagementmaßnahmen</b>
Allgemeine Maßnahmen für alle Tätigkeiten	Potenzielle Exposition durch Maßnahmen wie geschlossene Systeme, fachgerecht gestaltete und gewartete Einrichtungen und ausreichende Lüftung kontrollieren. Systeme herunterfahren und Leitungen leeren, bevor die Anlage geöffnet wird. Soweit möglich, Anlage vor Wartungsarbeiten herunterfahren und spülen. Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Sicherstellen, dass relevantes Personal

## Sicherheitsdatenblatt

	über die Art der Exposition und über grundlegende Methoden zur Expositionsminimierung informiert ist; Sicherstellen, dass geeignete persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist; In Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen ausgetretene Mengen aufnehmen und Abfälle entsorgen; Effektivität der Kontrollmaßnahmen überwachen; Notwendigkeit der Gesundheitsüberwachung erwägen; Korrekturmaßnahmen identifizieren und umsetzen.
Allgemeine Maßnahmen (Hautreizstoffe)	Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe (getestet nach EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Verunreinigungen/verschüttete Mengen direkt nach dem Auftreten beseitigen. Hautkontaminationen sofort abwaschen. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme berichtet werden.
Massentransfer	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Fass-/Mengenumfüllung	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Nachtanken	Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.
Verwendung als Kraftstoff(geschlossene Systeme)	ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). oder Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.
Anlagenreinigung und -wartung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.
Lagerung	Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1

## Sicherheitsdatenblatt

Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	6,7E+06
Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0005
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	3,3E+03
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	9,2E+03
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr):	365
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-04
Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess(anfängliche Freisetzung vor RMM):	1,0E-05
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle), um eine Freisetzung zu verhindern</b>	
Aufgrund standortbedingt unterschiedlicher gängiger Praxis werden konservative Annahmen zur Freisetzung aus dem Prozess getroffen.	
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen vor Ort, um ein Austreten, Emissionen in die Luft und Abgabe an den Erdboden zu reduzieren</b>	
Umweltgefährdung wird durch Süßwassersediment hervorgerufen.	
Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig.	
Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%):	
Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von >= (%):	8,3
Vor Abgabe in eine öffentliche Kläranlage ist eine Abwasserbehandlung erforderlich mit einer Effizienz von (%):	0
Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das Abwasser der Anlage vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.	
<b>Organisatorische Maßnahmen, um die Freisetzung vom Standort zu verhindern/einzuschränken</b>	
Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, aufbewahrt oder aufgearbeitet werden.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%)	94,1
Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd-	94,1

## Sicherheitsdatenblatt

(Inland Kläranlage) RMM (%):	
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	1,4E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m <sup>3</sup> /d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen. Emissionen durch Müllverbrennung in regionaler Expositionsbewertung berücksichtigt.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 – Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 – Umwelt</b>	
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MITDEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Abschnitt 4.1 – Gesundheit</b>	
Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Aus den verfügbaren Gefahrendaten lässt sich kein DNEL für Hautirritationen ableiten. Risikomanagementmaßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.	

<b>Abschnitt 4.2 – Umwelt</b>	
Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.	
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.	

## Sicherheitsdatenblatt

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.
--

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org">http://cefic.org</a> ) enthalten.
---

## Sicherheitsdatenblatt

### Expositionsszenario – Verbraucher

<b>Gasöle (Vakuum, hydrogecrackte und Destillate)</b>	
<b>ABSCHNITT 1</b>	<b>NAME DES EXPOSITIONSSZENARIO</b>
<b>Titel</b>	Verwendung als Kraftstoff - Verbraucher
<b>Use Descriptor</b>	<b>Anwendungssektor:</b> SU 21 <b>Produktkategorien:</b> PC13 <b>Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt:</b> ERC 9A, ERC 9B, ESVOC SpERC 9.12c.v1
<b>Verfahrensumfang</b>	Umfasst Verbraucheranwendungen in flüssigen Brennstoffen.

<b>ABSCHNITT 2</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
--------------------	--

<b>Abschnitt 2.1</b>	<b>Kontrolle der Verbrauchereexposition</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	
Physikalische Form des Produktes	Flüssig, Dampfdruck > 10 Pa bei Normbedingungen
Konzentration der Substanz im Produkt.	Sofern nicht anders angegeben.
	Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %
<b>Verwendete Mengen</b>	
Sofern nicht anders angegeben.	
Deckt für jedes Verwendungsereignis eine verwendete Menge von bis zu (g) ab:	37.500
bedeckt Kontaktbereich mit der Haut (cm <sup>2</sup> ):	420
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Sofern nicht anders angegeben.	
Gilt für eine Verwendung von bis zu (Anzahl/ Verwendungstag):	0,143
Umfasst die Anwendung bis zu (Stunde/Ereignis):	2

<b>Produktkategorien</b>	<b>ANWENDUNGSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENT MASSNAHMEN</b>
Kraftstoffe Flüssigkeit:	Gilt für Konzentrationen bis zu (%): 100 %

## Sicherheitsdatenblatt

Nachtanken von Fahrzeugen	
	Gilt für eine Verwendung von bis zu (Tage/Jahr): 52 Tag/Jahr
	Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag
	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm <sup>2</sup>
	Pro Anwendungsfall sind eingesetzte abgedeckt Mengen bis zu 37.500 g.
	Umfasst Außenanwendungen.
	Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m <sup>3</sup>
	Umfasst Exposition bis zu 0,05 Stunden/Ereignis
Kraftstoffe Flüssigkeit, Anwendung in Gartenausrüstung	Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %
	Umfasst die Anwendung bis 26 Tag/Jahr
	Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag
	Pro Anwendungsfall sind eingesetzte abgedeckt Mengen bis zu 750 g.
	Umfasst Außenanwendungen.
	Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 100 m <sup>3</sup>
	Umfasst Exposition bis zu 2,00 Stunden/Ereignis
Kraftstoffe Flüssigkeit: Nachtanken von Gartenausrüstung	Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %
	Umfasst die Anwendung bis 26 Tag/Jahr
	Umfasst die Anwendung bis 1 Häufigkeit der Verwendung/Tag
	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm <sup>2</sup>
	Pro Anwendungsfall sind eingesetzte abgedeckt Mengen bis zu 750 g.
	Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34m <sup>3</sup> ) bei typischer Lüftung.
	Umfasst die Anwendung bei einer Raumgröße von 34 m <sup>3</sup>
	Umfasst Exposition bis zu 0,03 Stunden/Ereignis

<b>Abschnitt 2.2</b>	<b>Kontrolle der Umweltexposition</b>
Substanz ist eine komplexe UVCB	
Vorwiegend hydrophob	
<b>Verwendete Mengen</b>	
Regional verwendeter Anteil der EU-Tonnage:	0,1
Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):	1,6E+07

## Sicherheitsdatenblatt

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage:	0,0005
Jahrestonnage des Standorts (Tonnen/Jahr):	8,2E+03
Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag):	2,3E+04
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung / der Exposition</b>	
Kontinuierliche Freisetzung	
Emissionstage (Tage/Jahr):	365
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor::	10
Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor:	100
<b>Andere Anwendungsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken</b>	
Freisetzunganteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional):	1,0E-04
Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung:	1,0E-05
Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional):	1,0E-05
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigung</b>	
Geschätzte Entfernung der Substanz aus Abwasser durch Kläranlage vor Ort (%)	94,1
Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d):	3,5E+05
Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d):	2.000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen</b>	
In regionaler Expositionsabschätzung berücksichtigte Verbrennungsemissionen. Emissionen durch Müllverbrennung in regionaler Expositionsbewertung berücksichtigt.	
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Abfallverwertung</b>	
Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.	

<b>ABSCHNITT 3</b>	<b>Expositionsabschätzung</b>
<b>Abschnitt 3.1 – Gesundheit</b>	
Zur Abschätzung von Verbaucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.	

<b>Abschnitt 3.2 – Umwelt</b>	
Die Kohlenwasserstoff-Block-Methode (HBM) ist zur Berechnung der Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell angewendet worden.	

<b>ABSCHNITT 4</b>	<b>HILFESTELLUNG FÜR NACHGESCHALTETE ANWENDER ZUR ÜBERPRÜFUNG DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO</b>
--------------------	---

## Sicherheitsdatenblatt

### **Abschnitt 4.1 – Gesundheit**

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

### **Abschnitt 4.2 – Umwelt**

Weitere Details zu Skalierung und Kontrolltechnologien sind im SpERC-Factsheet (<http://cefic.org>) enthalten.