

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS/GEMISCHS UND DER GESELLSCHAFT/DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Die Tabelle enthält Identifizierungsbegriffe (Bezeichnungen und Identifikationsnummern) des Produkts, das unter der nachfolgenden Bezeichnung auf den Markt eingeführt wird:

PYROLYSE-HEIZÖL

Angabenquelle für die Identifikation	Identifizierungsbegriffe	
	Stoffbezeichnung	Identifikationsnummer
Registration gemäß REACH-Verordnung	Bezeichnung bei der Registration Residues (petroleum), steam-cracked (LOA Category G)	Registrationsnummer: 01-2119485585-24-0009
Aufstellung der harmonisierten Klassifikationen (Anl. VI der VLP-Verordnung)	die in der Aufstellung angeführte Bezeichnung Gasöl auf Erdölbasis, pyrolyse Residues (petroleum), steam-cracked	Indexnummer: 649-018-00-6
Datenbank der Klassifikationen und ECHA-Bezeichnung	Heavy Fuel oil Residues (petroleum), steam-cracked	-
sonstige Quellen	internationale chemische Bezeichnung Residues (petroleum), steam-cracked	CAS-Nr.: 64742-90-1 EG-Nr.: 265-193-8

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

1.2.1 Bestimmungsgemäße Benutzung

Zwischenprodukt für die Herstellung von chemischen Stoffen, industrieller Brennstoff

1.2.2 Nicht empfohlene Benutzung

In den Registrationsunterlagen ist keine nicht empfohlene Benutzung angeführt

1.3 Einzelheiten vom Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- UNIPETROL RPA, s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov Tschechische Republik

☎: +420 476 161 111 Fax: +420 476 619 553

unipetrolrpa@unipetrol.cz

www.unipetrolrpa.cz

- Direktor der Handelseinheit Raffinerie: ☎: +420 225 001 659

Adam.Jaros@orlen.pl

- Verkaufsleiter ORP: ☎: +420 476 166 458

Vitezslav.Hobrlant@unipetrol.cz

- Kaufmann: ☎: +420 476 166 457

Vladimira.Molnarova@unipetrol.cz

- Fachlich befähigte Person für SDS

reach.unirpa@unipetrol.cz

1.4 Notrufnummern

- UNIPETROL RPA, s.r.o. ☎:+420 476 163 111 (durchgehend)

- CENTRUM MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ

Toxikologické informační středisko (TIS) ☎:+420 224 919 293 (durchgehend)

Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Tschechische Republik ☎:+420 224 915 402 (durchgehend)

E-Mail: tis@vfn.cz

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN
2.1 Einstufung des Stoffs bzw. Gemischs




Das Produkt wird auf der Ebene der Europäischen Union harmonisch als gefährlich entsprechend dem Klassifikationseintrag und Kennzeichnung im Teil 3 der Anlage VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP eingestuft.

KARZINOGENITÄT (KATEGORIE 1B)
 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT (KATEGORIE 2)
 GEWÄSSERGEFÄHRDEND (KATEGORIE 2)

Karz. 1B, H 350
Hautreiz. 2, H 315
Aqu. Chron. 2, H 411

Bem.: Voller Wortlaut der H- Sätze und EUH-Sätze sind im Abschnitt 16 angeführt

2.2 Kennzeichnungselemente

<i>Produktidentifikatoren</i>		PYROLYSE-HEIZÖL GAS-ÖLE (ERDÖL), PYROLYSE RESIDUES (PETROLEUM), STEAM-CRACKED Indexnummer: 649-018-00-6		
<i>Gefahrenpiktogramme</i>		 GHS08	 GHS07	 GHS09
<i>Signalwort</i>		GEFAHR		
<i>standardmäßige Gefahrensätze (H-Sätze)</i>	H315 H350 H411	Verursacht Hautreizungen. Kann Krebs erzeugen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.		
<i>Hinweise für sicheren Umgang (P- Sätze)</i>	P202 P273 P280 P302+P352 P332+P313 P391	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Verschüttete Mengen aufnehmen.		
UNIPETROL RPA, s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Tschechische Republik ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111				

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt verbrennungsfähig, Verbrennung droht im Falle der Erhitzung über die Flammpunkttemperatur. Dessen Dämpfe sind schwerer als Luft und sammeln und breiten sich am Boden aus. Inhalation von großen Dampfkonzentrationen könnte die Atemwege reizen, ggf. Kopfschmerzen bis Schwindelgefühl und Schläfrigkeit hervorrufen. Wiederholte Exposition der Haut kann bei bestimmten Personen trockene und rissige Haut zur Folge haben und so die Entstehung von Hautkrankheiten erregen. Beim Kontakt mit dem heißen (erhitzten) Produkt droht Verbrennungsrisiko.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Stoffbezeichnung:	Pyrolyse-Heizöl (weitere Bezeichnungen siehe Unterabschnitt 1.1)	
Indexnummer (Index):	649-018-00-6	
CAS-Nr.:	64742-90-1	
EG-Nr.:	265-193-8	
<i>In diesem UVCB-Stoff enthaltene Komponenten</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Konzentration ≥ 10% bzw.</i> • <i>beeinfluss. Einstufung dieses Stoffs:</i> 	<i>BEZEICHNUNG:</i>	<i>IDENTIFIKATOR:</i>
	<i>Naphtalen</i>	<i>Naphthalene (Index 601-052-00-2, CAS 91-20-3, ES 202-049-5)</i>
	<i>Biphenyl</i>	<i>Biphenyl; Diphenyl (Index 601-042-00-8, CAS 92-52-4, ES 202-163-5)</i>
	<i>Methylnaphtalen</i>	<i>Methylnaphthalenes (CAS 1321-94-4, ES 215-329-7)</i>
	<i>polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe</i>	<i>Phenanthren (CAS 85-01-8, ES 201-581-5) Anthracen (CAS 120-12-78, ES 204-371-1) Fluoranthen (CAS 206-44-0, ES 205-912-4) Pyren (CAS 129-00-0, ES 204-927-3)</i>

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-ANWEISUNGEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.1 Allgemeine Anweisungen

Tätigkeit der lebenswichtigen Funktionen sicherstellen. Bei Gefahr des Bewusstseinsverlusts den Betroffenen in stabilisierter Lage transportieren. Bewusstlosen Personen keinesfalls etwas durch den Mund verabreichen.

4.1.2 Beim Einatmen

Den Betroffenen an frische Luft bringen, nicht unterkühlen lassen und ärztliche Fachhilfe sicherstellen.

4.1.3 Beim Hautkontakt

Die kontaminierte Kleidung und Schuhe beseitigen. Die betroffenen Stellen gründlich mit Wasser (am besten lauwarm) und mit Seife waschen. Bei überdauernden Anzeichen der Reizung ärztliche Fachhilfe sicherstellen. Bei einer Verbrennung das Produkt nicht beseitigen, die betroffene Stelle mit einem sterilen Verband (ggf. mit sauberem Stoff) verdecken und sofort ärztliche Hilfe sicherstellen.

4.1.4 Beim Augenkontakt

Die Augen sofort mit breit geöffneten Lidern unter fließendem lauwarmem Wasser mind. 15 Minuten spülen. Hat der Betroffene Kontaktlinsen, sind diese vor dem Spülen herauszunehmen. Ärztliche Fachhilfe sicherstellen.

4.1.5 Beim Verschlucken

KEIN ERBRECHEN HERVORRUFEN! Erbricht sich der Betroffene selbst, den Kopf niedriger, als die Hüften halten, damit er das Erbrochene nicht einatmet. So schnell wie möglich ärztliche Fachhilfe sicherstellen.

4.2 Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Wirkungen

Der Stoff kann je nach Größe der Expositionsdosis Kopfschmerzen, Halsschmerzen, Husten, Atembeschwerden, Druck auf der Brust, Funktionsstörung des zentralen Nervensystems, Unwohlsein, Schläfrigkeit und Schwindelgefühl hervorrufen. Das Verschlucken kann Bauchkrämpfe, spontanes Erbrechen, ggf. Durchfall zur Folge haben.

Direkter Augen- bzw. Hautkontakt kann entsprechende vorübergehende Reizung in Verbindung mit Rötung, ggf. Schwellung der betroffenen Stelle, Tränen, Rötung und Schwellung der Augen zur Folge haben. Längere Einwirkung des Stoffs auf die Haut kann Entfettung und Rissigkeit der Haut zur Folge haben.

4.3 Anweisung bezüglich der sofortigen ärztlichen Hilfe und Sondermaßnahmen

Bei Verschlucken bzw. Verbrennen ist sofortige ärztliche Hilfe zwingend. Eine etwaige Magenspülung ist ausschließlich von einem qualifizierten Arzt mit Hilfe der endotrachealen Intubation durchzuführen und die betroffene Person ist nachfolgend über 48 bis 72 Stunden ununterbrochen zu überwachen.

Es ist zu empfehlen, die Arbeitsstelle mit einer Sicherheitsdusche und mit einer Augenspüle auszustatten.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: schwerer Schaum, Wasserdusche bzw. Wassernebel

Ungeeignete Löschmittel: direkter Wasserstrahl

Bekämpfung eines kleinen Brands: Pulver- bzw. Schnee-Feuerlöscher, trockener Sand bzw. Löschschaum.

5.2 Besondere vom Stoff bzw. Gemisch ausgehende Gefahren

Dämpfe sind schwerer als Luft, infolgedessen sie sich am Boden sammeln und ausbreiten und können auch in größerer Entfernung von der Freisetzungsquelle nach der Initiierung Feuer bzw. Explosion verursachen. Dieses Risiko besteht vor allem in Räumen unter der Geländehöhe bzw. in geschlossenen Räumen. Beim Brennen kann toxischer und reizender Rauch mit dem Gehalt von Kohlenoxid, und unverbrannten Kohlenwasserstoffen entstehen.

5.3 Hinweise für die Feuerwehr

Das Entweichen der mit dem Stoff kontaminierten Löschflüssigkeit in das Ober- und Grundwasser und in den Boden auf das Minimum beschränken.

Die Stoffbehälter mit Wasser kühlen, denn diese könnten infolge der Wärmeeinwirkung explodieren.

Nicht gleichzeitig Schaum und Wasser benutzen, denn Wasser wird vom Schaum zersetzt.

Schutzmittel für die Feuerwehr: vollständige Schutzkleidung und isoliertes Atemgerät.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Den Unfallort absperren und Zugang zu dem gefährdeten Bereich verhindern. Auf der Windseite (Wetterseite) bleiben. Bei der Freisetzung dieses Produkts droht Brandgefahr und daher sind alle möglichen Feuerquellen zu beseitigen, Rauchen und Umgang mit offenem Feuer ist verboten. Soweit wie möglich ausreichende Lüftung der geschlossenen Räume sicherstellen. Kontakt mit dem Stoff sowie dessen Dämpfen verhindern. Bei Beseitigung der Folgen eines Sonderereignisses / Schadenfalls alle empfohlenen persönlichen Schutzmittel benutzen (siehe Unterabschnitt 8.2). Bei großen Havarien sind vom ganzen gefährdeten Bereich Personen zu evakuieren. In Räumen unter der Geländehöhe und in geschlossenen Räumen (einschl. Kanalisation) droht im Falle der Initiierung Explosion der Stoffdämpfe.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weitere Freisetzung des Stoffs verhindern und den Freisetzungsort einzäunen. Freisetzung des Stoffs in die Kanalisation, in das Ober- und Grundwasser durch Verdeckung der Kanalisationseinlässe verhindern. Die zuständigen Behörden sind zu informieren, falls infolge der Produktfreisetzung Flüsse, Seen bzw. Kanalisationssysteme kontaminiert werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei der Freisetzung dieses Produkts droht Brandgefahr, es sind daher Leuchtmittel und elektrische Einrichtungen in explosionssicherer Ausführung und funkenfreies Werkzeug zu benutzen. Das freigesetzte Produkt mit Hilfe eines geeigneten unbrennbaren porösen/saugfähigen Materials (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermikulit) sammeln und in geschlossenen Behältern zum Entsorgen bringen. In Übereinstimmung mit der gültigen Rechtsnorm für Abfälle entsorgen (siehe Abschnitt 13)

Bei umfangreicher Freisetzung ins Wasser Tauchwände zum Auffangen benutzen und den Stoff vom Wasserspiegel mit Hilfe einer Wasserspiegel-Sammeleinrichtung (Abscheider) sammeln bzw. den freigesetzten Stoff mit einem Bindemittel bestreuen und das gesättigte Bindemittel vom Wasserspiegel abziehen bzw. absaugen. Etwaige Verwendung eines Dispersionsmittels mit einem Fachmann abstimmen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Empfohlene persönliche Schutzmittel siehe Unterabschnitt ("Begrenzung der Exposition")

Empfohlene Art der Entsorgung von Abfällen siehe Abschnitt 13 ("Hinweise zur Entsorgung").

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen für sichere Handhabung:

Der Stoff sowie die leeren Behälter (diese können Reste des Produkts enthalten) sind nur in gut belüfteten Räumen zu handhaben und es sind sämtliche Brandschutzmaßnahmen einzuhalten (Rauchverbot, Verbot der Arbeit mit offenem Feuer, Beseitigung aller möglichen Feuerquellen). In Nähe der Gebinde (auch leeren) sind keine Tätigkeiten, wie Schweißen, Schneiden, Schleifen, u. ä.) durchzuführen. Bei der Füllung, Entleerung bzw. sonstiger Handhabung keine Druckluft verwenden. Es ist die Entstehung von statischer Elektrizität zu verhindern.

Regeln der persönlichen Hygiene sind einzuhalten. Verschmutzte Kleidungsstücke sind sofort abzulegen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen! Nach der Arbeit und vor dem Essen ggf. Trinken gründlich die Hände waschen und ungeschützte Körperteile mit Wasser und Seife waschen ggf. mit einer geeigneten Reparationscreme behandeln. Vor der Betretung von Essräumen sind kontaminierte Kleidung, Schuhe und Schutzausrüstung abzulegen.

7.2 Bedingungen für sichere Lagerung der Stoffe und Gemische unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lager müssen Anforderungen an die Brandsicherheit von Bauwerken erfüllen und elektrische Einrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen. Lediglich auf einem kühlen gut gelüfteten Ort mit wirksamer Absaugung außer Reichweite von Wärmequellen und Zündquellen lagern. Die Lagergebäude müssen geschlossen und ordnungsmäßig gekennzeichnet und geerdet sein. Als geeignetes Material für die Gebinde ist weicher Stahl bzw. Edelstahl zu empfehlen. Nicht in der Nähe von unverträglichen Werkstoffen, wie z. B. Oxidationsreagenzien (Sauerstoff, Luft, u. ä.) bzw. sonstigen brennbaren Materialien lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Der Stoff ist nicht für spezifische Anwendungen bestimmt, auf die sich bestimmte Sonderempfehlungen beziehen würden. Bei der Handhabung und Lagerung sind die in den Unterabschnitten 7.1 und 7.2 angeführten Anweisungen einzuhalten.

ABSCHNITT 8: EXPOSITIONSBEGRENZUNG / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwerte der Exposition auf dem Arbeitsplatz

Bei den Expositionsgrenzwerten auf dem Arbeitsplatz handelt es sich um zwei festgelegte Werte:

- Expositionswert, dem der Mitarbeiter über die ganze Zeit der Arbeitsschicht (ggf. 8 Stunden) ausgesetzt werden kann, ohne dass bei seiner lebenslangen Arbeitsexposition seine Gesundheit gefährdet wäre (PEL, 8-Stunden-Limit),
- Konzentration des Stoffs, der der Mitarbeiter nie ausgesetzt werden darf (NKP-P), ggf. max. über eine genau definierte Zeit ausgesetzt werden darf (kurzfristiger Limit).

Tschechische Republik (Regierungsverordnung Nr.361/2007 Slg.)	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	
Bezeichnung: siehe Kap. 1.1	es sind keine Limitwerte für den Stoff als solchen festgelegt <i>es ist zu empfehlen, Limite einzuhalten, die für Komponenten festgelegt sind, die der Stoff enthält:</i>		
Indexnummer: 649-018-00-6			
CAS-Nr.: 64742-90-1			
EG-Nr.: 265-193-8			
<i>im Stoff enthaltene Komponenten:</i>	BEZEICHNUNG:	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]
	Biphenyl	1	3
	Naphtalen	50	100

PEL : Zulässiges Expositionslimit des chemischen Stoffs in der Umluft

NPK-P : höchste zulässige Konzentration des chemischen Stoffs in der Umluft

Europäische Union (Richtlinie 2000/39/EG)	8-Stundenlimit [mg.m ⁻³]	Kurzfristiges Limit [mg.m ⁻³]	
Bezeichnung: siehe Kap. 1.1	es sind keine Limitwerte für den Stoff als solchen festgelegt <i>es ist zu empfehlen, Limite einzuhalten, die für Komponenten festgelegt sind, die der Stoff enthält:</i>		
Indexnummer: 649-018-00-6			
CAS-Nr.: 64742-90-1			
EG-Nr.: 265-193-8			
<i>im Stoff enthaltene Komponenten:</i>	BEZEICHNUNG:	8-Stundenlimit [mg.m ⁻³]	kurzfristiges Limit [mg.m ⁻³]
	Naphtalen	50	nicht festgelegt

8-Stundenlimit: in Bezug auf den Bezugszeitraum 8 Stunden als zeitlich gewogener Mittelwert gemessen bzw. berechnet

kurzfristiges Limit: Limitwert, über dem keine Exposition erfolgen sollte und das der Zeit von 15 Minuten entspricht

Polen	8-Stundenlimit [mg.m ⁻³]	Kurzfristiges Limit [mg.m ⁻³]	
Bezeichnung: siehe Kap. 1.1	es sind keine Limitwerte für den Stoff als solchen festgelegt <i>es ist zu empfehlen, Limite einzuhalten, die für Komponenten festgelegt sind, die der Stoff enthält:</i>		
Indexnummer: 649-018-00-6			
CAS-Nr.: 64742-90-1			
EG-Nr.: 265-193-8			
<i>im Stoff enthaltene Komponenten:</i>	BEZEICHNUNG:	8-Stundenlimit [mg.m ⁻³]	kurzfristiges Limit [mg.m ⁻³]
	Biphenyl	1	3
	Naphtalen	20	75

8-Stundenlimit: in Bezug auf den Bezugszeitraum 8 Stunden als zeitlich gewogener Mittelwert gemessen bzw. berechnet

kurzfristiges Limit: Limitwert, über dem keine Exposition erfolgen sollte und das der Zeit von 15 Minuten entspricht

Deutschland	8-Stundenlimit [mg.m ⁻³]	Kurzfristiges Limit [mg.m ⁻³]	
Bezeichnung: siehe Kap. 1.1	es sind keine Limitwerte für den Stoff als solchen festgelegt <i>es ist zu empfehlen, Limite einzuhalten, die für Komponenten festgelegt sind, die der Stoff enthält:</i>		
Indexnummer: 649-018-00-6			
CAS-Nr.: 64742-90-1			
EG-Nr.: 265-193-8			
<i>im Stoff enthaltene Komponenten:</i>	BEZEICHNUNG:	8-Stundenlimit [mg.m ⁻³]	kurzfristiges Limit [mg.m ⁻³]
	Naphtalen (inhalierbares Aerosol)	0,5	0,5

8-Stundenlimit: in Bezug auf den Bezugszeitraum 8 Stunden als zeitlich gewogener Mittelwert gemessen bzw. berechnet

kurzfristiges Limit: Limitwert, über dem keine Exposition erfolgen sollte und das der Zeit von 15 Minuten entspricht

Ungarn	8-Stundenlimit [mg.m ⁻³]	Kurzfristiges Limit [mg.m ⁻³]	
Bezeichnung: siehe Kap. 1.1	es sind keine Limitwerte für den Stoff als solchen festgelegt <i>es ist zu empfehlen, Limite einzuhalten, die für Komponenten festgelegt sind, die der Stoff enthält:</i>		
Indexnummer: 649-018-00-6			
CAS-Nr.: 64742-90-1			
EG-Nr.: 265-193-8			
<i>im Stoff enthaltene Komponenten:</i>	<i>BEZEICHNUNG:</i>	<i>8-Stundenlimit [mg.m⁻³]</i>	<i>kurzfristiges Limit [mg.m⁻³]</i>
	<i>Biphenyl</i>	<i>1</i>	<i>nicht festgelegt</i>
	<i>Naphtalen</i>	<i>50</i>	<i>nicht festgelegt</i>

8-Stundenlimit: in Bezug auf den Bezugszeitraum 8 Stunden als zeitlich gewogener Mittelwert gemessen bzw. berechnet
 kurzfristiges Limit: Limitwert, über dem keine Exposition erfolgen sollte und das der Zeit von 15 Minuten entspricht

DNEL/DMEL Werte

Der DNEL-Wert ist das von toxikologischen Angaben abgeleitete Expositions-niveau, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf menschliche Gesundheit zur Folge hat.

Für schwellenlose Auswirkungen ist die grundlegende Voraussetzung, dass kein Niveau (Exposition) ohne Auswirkung ist und DMEL stellt daher ein Expositions-niveau dar, das niedriger und möglicherweise theoretischem Risiko entspricht, dass als akzeptables Risiko betrachtet werden sollte.

EXPOSITION VON MITARBEITERN / ARBEITNEHMERN				EXPOSITION DER ALLGEMEINEN BEVÖLKERUNG / VERBRAUCHER			
EXPOSITION	AUSWIRK	EINGANG	DNEL/DMEL	EXPOSITION	AUSWIRK	EINGANG	DNEL/DMEL
akute	system.	Haut	schwollenlose Auswirk. u./bzw. keine Angabe über Reaktion auf Dosis	akute	system.	Haut	schwollenlose Auswirk. u./bzw. keine Angabe über Reaktion auf Dosis
akute	system.	Einatmung		akute	system.	Einatmung	
/	/	/		/	akute	system.	
akute	lokale	Haut	schwollenlose Auswirk. u./bzw. keine Angabe über Reaktion auf Dosis	akute	lokale	Haut	schwollenlose Auswirk. u./bzw. keine Angabe über Reaktion auf Dosis
akute	lokale	Einatmung		akute	lokale	Einatmung	
langfrist.	system.	Haut		langfrist.	system.	Haut	
langfrist.	system.	Einatmung	DMEL 3,25 mg.m ⁻³	langfrist.	system.	Einatmung	DMEL 14,7 mg.m ⁻³
/	/	/	/	langfrist.	system.	peronal	DMEL 4,23 mg/kg Lebendgewicht
langfrist.	system.	Haut	schwollenlose Auswirk. u./bzw. keine Angabe über Reaktion auf Dosis	langfrist.	lokale	Haut	schwollenlose Auswirk. u./bzw. keine Angabe über Reaktion auf Dosis
langfrist.	system.	Einatmung		langfrist.	lokale	Einatmung	

system.= systemmäßige

Bem.: Für die Festlegung des dermalen, inhalativen (ggf. oralen) DNEL/DMEL-Werts für akute systemmäßige sowie lokale Auswirkungen und langfristige lokale Auswirkungen sind keine ausreichenden Informationen vorhanden. Die Risiko-Charakterisierung wurde auf die Möglichkeit der Erregung von ernsthaften langzeitigen Auswirkungen orientiert.

PNEC-Werte

Der PNEC-Wert ist die geschätzte Konzentration, bei der keine gefährlichen Auswirkungen bei der gegebenen Umweltkomponente vorkommen.

Ableitung von konkreten PNEC-Werten anhand von experimentalen Daten aus Testverfahren der, gelöste/emulgierte/suspendierte Anteile des getesteten Stoffs enthaltenden Wasserfraktion (WAF), ist für UVCB-Stoffe der Kohlenwasserstoffart nicht geeignet. Charakterisierung des Produktrisikos für die Umwelt wurde daher mit der statistischen Kohlenstoff-Block-Extrapolationsmethode HC5 unter Verwendung des Modells PETROTOX v.3.05 festgelegt.

Empfohlener Vorgang bei der Überwachung der Konzentration im Arbeitsumfeld: Gaschromatographie (GC) mit Flamen-Ionisierungs-Detektor (FID) mit Massen-Spektrometrischem Detektor (MS) entsprechend technischen Normen ČSN EN 689 und ČSN EN 482.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen zur Begrenzung der Exposition von Menschen und Umwelt.

Expositionsschutzmaßnahmen sind durch strenge Haltung des Stoffs unter Kontrolle mit Hilfe von technischen Mitteln und Anwendung von Prozess- und Kontrolltechnologien sicherzustellen, die die Emissionen und die nachfolgende Exposition ermäßigen, mit dem Ziel, Freisetzung der Stoffdämpfe in die Atmosphäre, Eindringung des Stoffs in die Gewässer und in den Boden und etwaige Exposition von Personen zu verhindern. Räumlichkeiten, in denen der Stoff gehandhabt wird bzw. in denen dieser gelagert wird, sind mit lecksicheren Fußböden und Auffangwannen für den Fall einer Leckage des Stoffs zu versehen. Es ist unerlässlich, Gesamt- und Lokalbelüftung und wirksame Absaugung sicherzustellen.

Individuelle Schutzmaßnahmen:

Für den Fall, dass erhöhtes Expositionsrisiko bei dem Umgang mit dem Produkt droht, bzw. bei erhöhter Exposition z. B. infolge eines Unfalls bzw. eines Sonderereignisses, muss den Mitarbeitern persönliche Schutzausrüstung für den Schutz der Atemwege, Augen, Hände und Haut zur Verfügung stehen, die dem Charakter der auszuführenden Tätigkeiten entspricht. Mit einem geeigneten Schutz der Atemwege müssen sie auch an Stellen ausgestattet sein, an denen mit technischen Mitteln die Einhaltung der für das Arbeitsumfeld festgelegten Limite nicht sichergestellt werden kann, bzw. nicht gewährleistet werden kann, dass infolge der Exposition der Atemwege die Gesundheit von Personen nicht gefährdet wird. Bei durchgehender Anwendung dieser Ausrüstungen bei der Arbeit sind Sicherheitspausen einzuhalten, falls es der Charakter der persönlichen Schutzausrüstungen erforderlich macht. Alle persönlichen Schutzausrüstungen sind in benutzungsfähigem Zustand zu halten und beschädigte bzw. verschmutzte Ausrüstung ist sofort auszutauschen.

EMPFOHLENE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (OOP) :

- **Atemschutz:** Für die Freisetzung Schutzmaske mit einem wirksamen Filter gegen organische Dämpfe, für Beseitigung der Folgen eines Sonderereignisses / Havarie ein Isolations-Atemgerät
- **Atemschutz:** Für die Freisetzung Schutzmaske mit einem wirksamen Filter gegen organische Dämpfe, für Beseitigung der Folgen eines Sonderereignisses / Havarie ein Isolations-Atemgerät
- **Hautschutz - Hände** Schutzhandschuhe

	<i>Handschuhmaterial</i>	<i>Schichtdicke</i>	<i>Penetrationszeit</i>
laufende Arbeitstätigkeit (Befleckung)	Naturlatex	1 mm	120 Minuten
Liquidation der Leckage	Nitril	0,4 mm	480 Minuten

- **Schutz sonstiger Körperteile:** antistatische nicht brennbare Schutzkleidung, antistatische Schuhe
- **thermische Gefahren:** ist bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht relevant
- **sonstige Maßnahmen** Es ist zu empfehlen, die Arbeitsstelle mit einer Sicherheitsdusche und mit einer Augenspüle auszustatten.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

EIGENSCHAFT	EINHEIT	WERT	BEMERKUNG
Aussehen		dunkelbraune bis schwarze viskose Flüssigkeit	
Geruch		charakteristischer Erdölgeruch	
Geruchsschwelle	[ppm] [mg.m ⁻³]	<i>recherchierte Angaben für die im Stoff enthaltenen Komponenten</i> 0,084 (Naphtalen) 0,0062-0,3 (Biphenyl)	
pH-Wert		nicht relevant.	
Schmelz- / Gefrierpunkt	[°C]	-63 až +43 <i>recherchierte Angaben für die im Stoff enthaltenen Komponenten</i> +69 (Biphenyl) +80,2 (Naphtalen)	der Wert ist durch die variable Zusammensetzung des UVCB Stoffs beeinflusst
Siedepunkt / Siedebereich	[°C]	ca. 200-246	Destillationsbeginn ČSN EN ISO 3405
Flammpunkt		min. 101	ČSN EN ISO 2592
Verdampfungsgeschwindigkeit	Butylazetat=1	<i>recherchierte Angaben für die im Stoff enthaltenen Komponenten</i> < 1 (Naphtalen)	
Entzündbarkeit		Festlegung der Brennbarkeit ist für Flüssigkeiten nicht relevant	
obere Explosionsgrenze		nicht festgelegt	aus technischen Gründen konnte die Charakteristik zur oberen Explosionsgrenze nicht nachgemessen werden (die Flüssigkeit verdampfte sehr schlecht)
untere Explosionsgrenze	[mg.m ⁻³]	400	při 130°C ČSN ISO 6184-3
Dampfdruck	[Pa] [Pa] [mm Hg]	211-2592 750-5150 <i>recherchierte Angaben für die im Stoff enthaltenen Komponenten</i> 0,05 (Biphenyl) 0,08 (Naphtalen)	bei 19,9-25°C bei 50°C bei 25°C
Dampfdichte	Luft=1	Dämpfe des UVCB Stoffs schwerer als Luft <i>recherchierte Angaben für die im Stoff enthaltenen Komponenten</i> 5,31 (Biphenyl) 4,42 (Naphtalen)	Luft=1
relative Dichte	[kg.m ⁻³]	max. 1150	bei 15°C ČSN EN ISO 3675

EIGENSCHAFT	EINHEIT	WERT	BEMERKUNG
Lösbarkeit in Wasser	[g.l ⁻¹]	0,035-0,16	die meisten im UVCB Stoff enthaltenen Komponenten sind nicht wasserlösbar
Verteilungsfaktor: n-Octanol/Wasser	[log Kow]	> 3 bis < 6,5	
Selbstentzündungstemperatur	[°C]	> 450	ČSN 33 0371
Zersetzungstemperatur		zersetzt sich bei der üblichen Temperatur bei der Benutzung nicht	
kinematische Viskosität	[mm ² .s ⁻¹]	> 3820	bei 40°C ČSN EN ISO 3104
Explosionseigenschaften		der Stoff ist nicht explosiv	
Oxidationseigenschaften		keine	

- 9.2 Sonstige Angaben
 Es werden keine angefordert.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Bei Einhaltung der im Abschnitt 7 beschriebenen Handhabungs- und Lagerungsbedingungen besteht kein Reaktivitätsrisiko.

10.2 Chemische Stabilität

Bei der Lagerung und Handhabung unter den im Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen ist das Produkt chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei der Lagerung und Handhabung unter den im Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen ist das Produkt chemisch stabil.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zündquellen (einschl. statischer Elektrizität), hohe Temperaturen, Bildung eines explosiven Gemischs mit Luft.

10.5 Unverträgliche Materiale

Oxidationsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung bei hohen Temperaturen, z. B. bei einem Brand, Möglichkeit der Entstehung von Kohlenoxid.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

11.1.1 Stoff

GEFAHRENKLASSE	EINWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT	BEGRÜNDUNG (JUSTIFICATION)
Akute Toxizität	<p><i>gemäß den bisher vorhandenen Informationen ist es nicht nötig, den Stoff infolge von akuten toxischen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen beim Einatmen, Verschlucken bzw. der Penetration der Haut einzustufen</i></p> <p><i>Akute Toxizität</i> <i>oral: der UVCB Stoff ist nicht gefährlich, falls er <25% Naphtalen enthält.</i> <i>dermal: der niedrige Toxizitätswert erfordert keine Klassifikation</i> <i>Inhalation: der niedrige Toxizitätswert erfordert keine Klassifikation</i></p>	Angaben aus den Registrationsunterlagen
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	<p>reizend für die Haut</p> <p><i>reizend unbegründet unbegründet reizend</i></p>	<p>Angaben aus den Registrationsunterlagen: verfügbare Angaben f. Menschen und Tiere <i>Bewertung d. saueren bzw. alkalischen Reserve</i></p> <p><i>in vitro Studie</i> <i>in vivo Studie</i></p>
Ernsthafte Augenschäden / Augenreizung	<p>nach den bisher verfügbaren Informationen ist es nicht nötig, den Stoff als einen Stoff einzustufen, der ernsthafte Beschädigung bzw. Reizung der Augen zur Folge hat</p> <p><i>der UVCB-Stoff ist für die Augen nicht reizend, falls er <10% Benzol und/bzw. Styren enthält</i></p> <p><i>unbegründet unbegründet</i></p> <p><i>der UVCB-Stoff ist für die Augen nicht reizend, falls er <10% Benzol und/bzw. Styren enthält</i></p>	<p>Angaben aus den Registrationsunterlagen:</p> <p><i>verfügbare Angaben f. Menschen und Tiere</i> <i>Bewertung d. saueren bzw. alkalischen Reserve</i></p> <p><i>in vitro Studie</i> <i>in vivo Studie</i></p>
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	<p>nach den bisher verfügbaren Angaben verursacht der Stoff keine allergischen Reaktionen und ist daher nicht als sensibilisierend</p>	<p>Angaben aus den Registrationsunterlagen:</p> <p><i>verfügbare Angaben für Menschen und Tiere</i></p>

GEFAHRENKLASSE	EINWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT	BEGRÜNDUNG (JUSTIFICATION)
	einzustufen <i>nesenzibilizující</i> <i>nesenzibilizující</i>	<i>in Vivo Studie</i>
Keimzell-Mutagenität	nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der erbliche genetische Änderungen verursacht <i>es wurde keine nachteiligen gentoxischen Auswirkungen verzeichnet, falls der UVCB-Stoff <0,1% Benzol enthält</i>	Angaben aus den Registrationsunterlagen: <i>in vitro Studie</i> <i>in vivo Studie</i>
Karzinogenität	krebserregend	harmonisierte Einstufung lt. Anlage VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP
Reproduktionstoxizität	nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der nachteilige Einwirkungen auf die Fruchtbarkeit bzw. Entwicklung der Frucht hat <i>es wurden keine nachteiligen Fortpflanzungs- bzw. Entwicklungsauswirkungen verzeichnet, falls der UVCB-Stoff <3% Toluol enthält</i>	Angaben aus den Registrationsunterlagen: <i>Fertilität (Fruchtbarkeit)</i> <i>prenatale Entwicklungstoxizität</i>
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der die Fähigkeit hätte, menschliche Organe bei einmaliger Exposition zu beschädigen <i>es wurde keine nachteiligen Auswirkungen verzeichnet, falls der UVCB-Stoff <20% Toluol bzw. <20% Biphenyl enthält.</i>	Angaben aus den Registrationsunterlagen
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	nach den bisher verfügbaren Angaben ist nicht als Stoff einzustufen, der die Fähigkeit hätte, menschliche Organe bei wiederholter Exposition zu beschädigen <i>es wurde keine nachteiligen Auswirkungen verzeichnet, falls der UVCB-Stoff <1% Benzol, <10% Styren und <10% Toluol enthält</i>	Angaben aus den Registrationsunterlagen

GEFAHRENKLASSE	EINWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT	BEGRÜNDUNG (JUSTIFICATION)
Aspirationsgefahr	nach den bisher verfügbaren Angaben verursacht beim Verschlucken und beim Eindringen in die Atemorgane weder Beschädigung der Lunge, noch Tod	der UVCB-Stoff erfüllt nicht Bedingungen für die Bewertung als Gefahrstoff beim Einatmen - d. h. es handelt sich um Kohlenstoffe mit kinematischer Viskosität $> 20,5 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ bei 40°C

11.1.2 Informationen über wahrscheinliche Expositionswege

Exposition kann durch Inhalation, zufälliges Verschlucken sowie Eindringen der Produktkomponenten durch die Haut zustande kommen.

11.1.3 Symptome und Auswirkungen (akute und chronische nach kurzfristiger sowie langfristiger Exposition)

Der Stoff kann je nach Größe der Expositions-dosis Kopfschmerzen, Halsschmerzen, Husten, Atembeschwerden, Druck auf der Brust, Funktionsstörung des zentralen Nervensystems, Unwohlsein, Schläfrigkeit und Schwindelgefühl hervorrufen. Das Verschlucken kann Bauchkrämpfe, spontanes Erbrechen, ggf. Durchfall zur Folge haben. Direkter Augen- bzw. Hautkontakt kann entsprechende vorübergehende Reizung in Verbindung mit Rötung, ggf. Schwellung der betroffenen Stelle, Tränen, Rötung und Schwellung der Augen zur Folge haben. Längere Einwirkung des Stoffs auf die Haut kann Entfettung und Rissigkeit der Haut zur Folge haben. Der Stoff kann beim Mensch krebserregend wirken.

Umgang mit heißem (erhitztem) Produkt kann Verbrennungen zur Folge haben, die sich in der Regel durch Schmerzen und Rötung der Haut, im schlimmeren Falle durch Blasenbildung bemerkbar machen.

11.1.4 Wechselwirkungen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung treten keine Wechselwirkungen ein.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

TOXIZITÄT FÜR GEWÄSSER

Subakute Toxizität für Wirbellose: EC50, 48 h: 1,2-2,7 mg.l⁻¹ (*Daphnia*)

Studie der Wachstumsverzögerung von Wasserpflanzen: EC50, 72 h: -16,2 mg.l⁻¹

Subakute Toxizität für Fische: LC50, 96 h: 1-220 mg.l⁻¹

Prüfung der Respirationsverzögerung von Aktivschlamm: EC10, 180 min.: 220 mg.l⁻¹ (nominal)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit Das Produkt ist nicht biologisch zersetzbares.

Abiotische Abbaubarkeit:

- Hydrolyse als pH-Funktion: es wird nicht vorausgesetzt, dass das Produkt der Hydrolyse unterliegt,
- Fotolyse: es wird nicht vorausgesetzt, dass das Produkt der Photolyse unterliegt,
- atmosphärische Oxidation: es wird schnelles Abbauen durch indirekte Fotolyse an der Luft vorausgesetzt.

12.3 Bioakkumulationspotential

In Bezug auf die Tatsache, dass der für die einzelnen enthaltenen Koeffizienten festgelegte Wert des Verteilungsfaktors n-Oktnalol/Wasser (log Kow) im Bereich 3-6 ist und der berechnete Wert des Biokonzentrationsfaktors BCF sich im Bereich 39-18 220 bewegt, kann das Bioakkumulationspotential des Produkts nicht eindeutig bestätigt werden. Es kann nur festgestellt werden, dass einige im Produkt enthaltenen Komponenten nicht bioakkumulativ sind, andere größeres ggf. kleineres Bioakkumulationspotential haben.

12.4 Mobilität im Boden

Für acht im Produkt enthaltene Komponenten wurde ein log Koc Wert berechnet, der sich im Bereich von 2,44 bis 4,55 bewegt. Das heißt, dass mittelstarke bis starke Sorption der Komponenten auf den Boden vorauszusetzen ist.

12.5 Ergebnisse der PBT- und PvB-Beurteilung

Dieser kohlenstoffartige UVCB-Stoff kann nicht mit den Kriterien gemäß Anlage XII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH als Gesamtheit verglichen werden. Es wurde daher eine Bewertung der enthaltenen Komponenten mit der Schlussfolgerung vorgenommen, dass das Produkt weder Kriterien der Persistenz, Bioakkumulation und Toxizität noch der hohen Persistenz und hohen Bioakkumulation gemäß Anlage XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH erfüllt und daher weder als PBT-Stoff (P - persistent, B - bioakkumulierend, T - toxisch), noch als vPvB-Stoff (vP - hoch persistent, vB - hoch bioakkumulierend) zu bewerten ist .

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt wird im Sinne der Anlage 1 des Wassergesetzes Nr. 254/2001 Slg. als gefährlicher schadhafter Stoff betrachtet.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Wird das Produkt zu Abfall, z. B. infolge eines Unfalls bzw. eines Sonderereignisses, sind die gültige Gesetzgebung der Europäischen Union sowie die nationalen und örtlichen gültigen Vorschriften einzuhalten. Der Abfall ist einer fachlich befähigten Person mit entsprechender Genehmigung zu übergeben.

13.1.1 Empfohlene Einstufung des Abfalls gemäß Verordnung Nr. 381/2001 Slg. (Abfallkatalog)

Katalognummer des Produkts, das zu Abfall wurde:

07 01 04* Sonstige organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen.

16 03 05* Organische Abfälle mit Gefahrstoffgehalt.

Katalognummer des freigesetzten Produkts, gesammelt mit einem Absorptionsmittel (z. B. Vapex):

15 02 02* Absorptionsmittel, Filtermaterialie (einschl. sonstig näher nicht festgelegter Ölfiler),

Reinigungsgewebe und Schutzkleidungen, verschmutzte durch Gefahrstoffe.

Katalognummer für das durch freigesetztes Produkt kontaminierte Erdmaterial:

17 05 03* Gefahrstoffe enthaltendes Erdmaterial und Gestein.

13.1.2 Empfohlene Art der Abfallentsorgung

Der Abfall ist einer fachlich befähigten Person mit entsprechender Genehmigung zu übergeben.

Energiewirtschaftliche Nutzung (Verbrennung).

Im Falle des durch freigesetztes Produkt kontaminierten Erdmaterials Deponierung und Biodegradation.

13.1.3 Empfohlenes Entsorgungsverfahren von kontaminierten Gebinden.

Nicht relevant. Das Produkt wird nicht verpackt, es wird mit Eisenbahnkesselwagen transportiert.

13.1.4 Maßnahmen für Begrenzung der Exposition bei der Handhabung von Abfällen

Bei einem Sonderereignis bzw. bei einem Unfall freigesetztes Produkt nie in die Kanalisation spülen. In Übereinstimmung mit den im Abschnitt 6 ("Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung") und im Unterabschnitt 8.2 ("Expositionsbegrenzung") angeführten Anweisungen verfahren und alle gültigen Rechtsvorschriften für den Schutz von Personen, Luft und Gewässern sind einzuhalten.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Angaben über die Transporteinstufung sind laut nachfolgenden UN-Mustervorschriften angeführt:

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR),
(Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)).

- 14.1 UN-Nummer 3256
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ERHITZTER, FLÜSSIGER, BRENNBARER STOFF, J.N.
mit dem Flammpunkt über 61°C, Temperatur bis 90°C
- 14.3 Transportgefahrenklassen: 3
- 14.4 Verpackungsgruppe: III
- 14.5 Umweltgefahren: gemäß den angeführten UN-Mustervorschriften ist das Produkt gefährlich für die Umwelt.
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: keine
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens und gemäß IBC-Code: das Produkt ist nicht für die Beförderung als Massengut gemäß Dokumenten der Internationalen Seeschifffahrtorganisation (IMO) bestimmt
- 14.8 Sonstige Angaben
- Identifikationsnummer der Gefahr: 30
- Einstufungscode: F2
- Sicherheitszeichen: 3 + Zeichen für umweltgefährdende Stoffe (Symbol: Fisch und Baum)

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheit und Umwelt / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff bzw. das Gemisch

15.1.1 Europäische Union

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), in gültiger Fassung

REGISTRATION (KOPF II DER REACH-VERORDNUNG)

Das Produkt wurde voll als Stoff registriert

GENEHMIGUNG (KOPF VII DER REACH-VERORDNUNG)

Das Produkt ist nicht Bestandteil des Stoffverzeichnisses in Anlage XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH und daher ist es nicht genehmigungspflichtig.

BEGRENZUNG (KOPF VIII DER REACH-VERORDNUNG)

Bei der Herstellung, Vermarktung und Verwendung dieses Produkts sind die im Verzeichnis Nr. 3 und 28 der Anlage XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH angeführten Begrenzungen einzuhalten.

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), in gültiger Fassung

Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit der angeführten Verordnung eingestuft. Verpflichtungen in Verbindung mit der Verpackung und Kennzeichnung der Verpackung eines chemischen Gefahrstoffs beziehen sich auf das Produkt nicht, da es bei der Vermarktung nicht in Verpackungen verpackt wird.

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 689/2008 über die Ausfuhr und Einfuhr von gefährlichen chemischen Stoffen, in gültiger Fassung.

Das Produkt unterliegt keinen Sonderbestimmungen bei der Einfuhr und Ausfuhr.

Verordnung des EP und des Rats (EG) Nr. 2006/12 über Abfälle, in gültiger Fassung

In das Gesetz Nr. 185/2001 Slg., Abfallgesetz, implementiert

Richtlinie des EP und des Rates (EG) Nr. 2002/95/EG zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in gültiger Fassung

In das Gesetz Nr. 224/2015 Slg., auf die Verhütung schwerer Unfälle, die durch ausgewählte gefährliche chemische Stoffe oder Gemische verursacht, implementiert

15.1.2 Tschechische Republik

Gesetz Nr. 350/2011 Slg., über chemische Stoffe und chemische Gemische, in gültiger Fassung

Gesetz Nr. 258/2000 Slg., über Schutz der öffentlichen Gesundheit, in gültiger Fassung

Gesetz Nr. 254/2001 Slg., über Gewässer, in gültiger Fassung
Gesetz Nr. 201/2012 Slg., über Schutz der Atmosphäre, in gültiger Fassung
Gesetz Nr. 185/2001 Slg., über Abfälle, in gültiger Fassung
Verordnung Nr. 381/2001 Slg., mit der der Abfallkatalog festgelegt wird, in gültiger Fassung
Regierungsverordnung Nr. 361/2007 Slg., mit der Bedingungen für den Gesundheitsschutz bei der Arbeit festgelegt werden, in gültiger Fassung
Gesetz Nr. 224/2015 Slg., auf die Verhütung schwerer Unfälle, die durch ausgewählte gefährliche chemische Stoffe oder Gemische verursacht, in gültiger Fassung
Mitteilung des Außenministeriums Nr. 17/2011 Slg.m.s. über die Verkündung der Annahme von Änderungen und Ergänzungen "Anlage A - Allgemeine Bestimmungen betreffend gefährliche Stoffe und Gegenstände" und "Anlage B - Bestimmungen über Verkehrsmittel und Transport" des Europäischen Abkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR).
Mitteilung des Außenministeriums Nr. 19/2011 Slg.m.s., über die Annahme von Änderungen der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID), bei der es sich um den Anhang C des Abkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF) handelt.

15.2 Bewertung der chemischen Sicherheit

Beurteilung der chemischen Sicherheit wurde durchgeführt. Der Stoff erfüllt Kriterien für die Einstufung als Gefahrstoff gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP. Die Expositionsbeurteilung und der nachfolgende Schritt der Risikocharakterisierung wurden vorgenommen.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Änderungen nach der Revision

- 07.02.2005: Korrigierung der Angaben in Kap. 9, 12.5 und 15.2
- 01.12.2006: Korrigierung der Angaben in Kap. 1, 2, 4, 8, 13 und 16
- 01.03.2007: Korrigierung der Angaben in Kap. 1 und 16
- 01.06.2007: Anpassung des gesamten Dokuments in Zusammenhang mit der Verordnung (EP) und des Rats (EG) Nr. 1907/2006.
- 01.12.2009: Korrigierung der Angaben in Kap. 1, 2.1, 3, 8.1, 15, 16 und „Erklärung“
- 01.12.2010: Korrigierung der Angaben in Kap. 1 (Registrationsnummer), 2 (Einstufung und Kennzeichnung gemäß CLP), 3, 14 und 16
- 01.08.2011: Anpassung des gesamten Dokuments in Zusammenhang mit der Aktualisierung der Anlage II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH gemäß Anlage I der Verordnung der Kommission (EU) Nr. 453/2010.
 - 01.01.2012: Abschnitt 15.2 - Aktualisierung der Rechtsvorschriften
 - 01.06.2012: Abschnitt 1.1 – Identifikatoren, Abschnitt 1.3 – Aktualisierung des Kontakt und Abschnitt 16 – Abkürzungen
- 31.05.2015: Abschnitt 1 (Kontaktinformationen), Abschnitt 2, Abschnitt 15.1 (Aktualisierung der Rechtsvorschriften) und 16 (Entfernen Texte)
- 01.11.2016: Abschnitt 1 (Kontaktinformationen); Abschnitt 14 und 15 (bearbeiten Text gemäß der Verordnung (EG) Nr. 830/2015); Abschnitt 15 (Aktualisierung der Rechtsvorschriften)

Legende der im Text verwendeten Abkürzungen

- CAS-Nr. Die dem Stoff vom Dienst „Chemical Abstracts Service“ der Gesellschaft „American Chemical Society“ zugeteilte Registrationsnummer.
- EG-Nr. Amtliche Nummer des chemischen Stoffs in der Europäischen Union:
 - EINECS aus der Europäischen Liste der vorhandenen handelsfähigen chemischen Stoffe („European Inventory of Existing Commercial Substances“) bzw.
 - ELINCS aus der Europäischen Liste der notifizierten Stoffe („European List of Notified Chemical Substances“) bzw.
 - NLP aus der nicht-mehr-Polymer-Liste („No longer polymer“).

(Verordnung) REACH	Verordnung der Europäischen Union Nr. 1907/2006 über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von chemischen Stoffen („Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals“).
(Verordnung) CLP	Verordnung der Europäischen Union Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung („Classification, Labelling and Packaging“) von chemischen Stoffen und Gemischen, die in die europäische Gesetzgebung das Global harmonisierte System der Einstufung und Kennzeichnung von chemischen Stoffen der Vereinten Nationen - GHS (United Nations' Globally harmonized System) implementiert.
SDS	Sicherheitsdatenblatt („Safety Data Sheet“).
ECHA	Europäische Agentur für chemische Stoffe („European Chemicals Agency“).
UVCB-Stoffe	Stoffe unbekannter bzw. veränderlicher Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materiale („Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials“).
ČSN EN (ISO)	Europäische Norm, die in das System der tschechischen technischen Normen übernommen wurde.
OSN ggf. UN. UN IBC	Organisation der vereinten Nationen (United Nations). Stapelfähiger Container für flüssige und pulverförmige Produkte („The Intermediate Bulk Container“).
MARPOL 73/78	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe, in Fassung des Protokolls aus dem Jahre 1978.
DNEL	Abgeleitete Expositionsebene, bei der keine nachteiligen Wirkungen eintreten (Derived No Effect Level).
DMEL	Abgeleitete Expositionsebene, bei der minimale nachteilige Auswirkungen eintreten (Derived Minimal Effect Level).
PNEC	Schätzung der Konzentration, bei der keine nachteiligen Wirkungen eintreten (Predicted No Effect Concentration).
WAF	Wasserphase, die gelöste und/bzw. emulgierte und/bzw. suspendierte Stofffraktionen enthält (Water Accommodated Fraction).
BCF	Biokonzentrationsfaktor (Bioconcentration Factor)

Quellen der bei der Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Angaben

Protokoll der Gesellschaft Unipetrol RPA, s.r.o. über die Einstufung der gefährlichen Produkteigenschaften Anlagen I, IV, VI und VII der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP, in gültiger Fassung
Grundsätze für die Erste-Hilfe-Leistung bei der Exposition chemischen Stoffen (Doc.MUDr.Daniela Pelclová u. Koll.)
Dokumentation zur Registrierung des Stoffs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH
Beschluss der Europäischen Chemikalienagentur ECHA Nr. SUB-D-2114147705-47-01/F über die Registrierung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH
Zertifikat Nr. 2003005/ÚPM – Ústav paliv a maziv Praha (Anstalt für Brenn- und Schmierstoffe)
Protokoll Nr. 5040 - technische Anstalt PO Praha
Prüfprotokoll Nr.04366-RP VVUU, a.s. Ostrava-Radvanice
Quellen der Nachforschungsangaben (Hazardous Substances Data Bank HSDB, Sicherheitstechnische Kenndaten chemischer Stoffe SORBE, MedisAlarm, University of Akron Chemical UAKRON, Portail Substances Chimiques INERIS, Hygienische Limite Gestis)

Voller Wortlaut der H-Sätze und EUH-Sätze ist in den Abschnitten 2 und/bzw. 3 angeführt

H 315	Verursacht Hautreizungen
H 350	Kann Krebs erzeugen.
H 411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Schulungsanweisungen

Die mit dem Produkt umgehenden Personen müssen nachweisbar mit dessen gefährlichen Eigenschaften, mit Grundsätzen des Schutzes von Gesundheit und Umwelt vor dessen schädlichen Auswirkungen und mit Grundsätzen der ersten vorärztlichen Hilfe (Gesetz Nr. 258/2000 Slg., in gültiger Fassung) vertraut gemacht worden sein.

Zugang zu Informationen

Jeder Arbeitgeber hat gemäß Artikel 35 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH Zugang zu Informationen des Sicherheitsdatenblatts allen Mitarbeitern, die dieses Produkt verwenden, bzw. die im Laufe ihrer Arbeit dessen Auswirkungen ausgesetzt sind, sowie Vertretern dieser Mitarbeiter, zu ermöglichen.

Kontrolle und Überprüfung des Sicherheitsdatenblatt-Inhalts

Kontrolle und Überprüfung der Konformität mit Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH und der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP wurde durch die unabhängige fachlich befähigte Person - Ing. Oldřich Petira, CSc, autorisierter Sachverständiger in den Bereichen Chemie und Umweltschutz mit Orientierung auf gewerbliche Toxizität und chemische Sicherheit der Umwelt, durchgeführt.

Erklärung: Das Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH erstellt. *Es enthält Angaben, die zur Sicherstellung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit und für den Umweltschutz erforderlich sind. Diese Angaben ersetzen nicht die Qualitätsspezifikation und können nicht als Garantie der Eignung und Verwendbarkeit dieses Produkts für eine konkrete Applikation betrachtet werden. Die angeführten Angaben entsprechen dem aktuellen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und stimmen mit unseren gültigen Rechtsvorschriften überein. Für die Einhaltung der regional geltenden Rechtsvorschriften ist der Abnehmer verantwortlich.*

ANLAGE DES SICHERHEITSDATENBLATTS**EXPOSITIONSSZENARIEN GEMÄSS ART. 31 DER VERORDNUNG DES EP UND DES RATS (EG)
NR. 1907/2006 (REACH)**

Die Anlage enthält Expositionsszenarien, die gemäß Kapitel 9 des Berichts über chemische Sicherheit bei der Registrierung des Stoffs für bestimmungsgemäße Verwendung angewendet wurden.

Expositionsszenario ES1: Herstellung von Heizöl	Seite 21-25
Expositionsszenario ES2: Vertrieb von Heizöl	Seite 26-30
Expositionsszenario ES3: Verwendung von Heizöl als Zwischenprodukt in der Industrie	Seite 31-35
Expositionsszenario ES4: Verwendung von Heizöl als Brennstoff für die Industrie	Seite 36-40

EXPOSITIONSSZENARIO 1: HERSTELLUNG VON HEIZÖL

ABSCHNITT 1	BEZEICHNUNG DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Bezeichnung	Herstellung von Heizöl CAS 64742-90-1
Verwendungsdeskriptoren	Verwendungsbereich: Hauptdeskriptor SU 3 Gewerbliche Verwendung Ergänzungsdeskriptoren: SU8, SU9 Prozesskategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15 Kategorie der Freisetzung in die Umwelt: ERC1, ERC4
Prozesse, Aufgaben, zusammenhängende Tätigkeiten	Herstellung des Stoffs und dessen Verwendung als Zwischenprodukt bzw. als Prozess- ggf. Extraktionsreagenzmittel. Schließt Verwertung/Verwendung, Materialverlagerung, Lagerung, Probemusterentnahme, zusammenhängende Labortätigkeiten, Wartung und Abfüllung in Transporteinrichtungen (einschl. Seeschiffe/Boote, Tankwagen/Kesselwagen und Tankcontainer) ein.

ABSCHNITT 2	BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN DES RISIKOMANAGEMENTS
<i>Abschnitt 2.1</i>	<i>Beschränkung der Mitarbeiter-Exposition</i>
Produkteigenschaften	
Physikalische Form des Produkts	Flüssigkeit, Dampfdruck 0.5 -10 kPa [OC4].
Konzentration des Stoffs im Produkt	
Verwendete Menge	Nicht anwendbar.
Frequenz und Dauer der Verwendung/Exposition	Kontinuierlicher Prozess 24 Stunden/Tag, 330-360 Tage/Jahr. Das Bedienungspersonal arbeitet im Rahmen von üblichen Arbeitswochen (d.h. 40 Stunden/Woche), d. h. ca. 220 Tage/Jahr. Bezieht sich auf tägliche Expositionen bis 8 Stunden (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G2].
Einwirkungsfaktoren auf Menschen, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Können nicht bestimmt werden.
Weitere gegebene Betriebsbedingungen, die die Mitarbeiterexposition beeinflussen	Es wird Verwendung bei einer Temperatur vorausgesetzt, die die Umgebungstemperatur max. um 20° überschreitet (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass gutes grundlegendes Gesundheitsschutzniveau bei der Arbeit [G1] geltend gemacht wird, falls nicht etwas anderes angeführt ist.
Beitragende Szenarien:	Maßnahmen des Risikomanagements:
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene) [G18].	Es ist der technische Fortschritt und Prozessverbesserung (einschl. Automatisierung) für Verhinderung der Freisetzung zu berücksichtigen. Die Exposition ist mithilfe von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, abgegrenzte Einrichtungen und entsprechende zentrale/lokale Absaugung, zu minimieren. Anlagen und Transportsysteme sind vor der Beseitigung/Öffnung der Schutzabdeckungen zu entleeren und zu reinigen. Die Anlagen sind vor Beginn der Wartung, überall, wo es möglich ist, zu reinigen/zu spülen. An Stellen, an denen Exposition droht: ist der Zugang ausschließlich auf berechnigte Personen zu begrenzen, sind spezifische Schulungen für das Bedienungspersonal sicherzustellen,

	<p>mit der Orientierung auf Minimierung der Exposition bei der Ausführung von spezifischen Tätigkeiten, sind geeignete Handschuhe und Schutzkleidung zur Verhinderung der Kontaminierung der Haut zu tragen, ist Schutz der Atemwege zu verwenden, falls dieser im konkreten Szenario festgelegt ist, der freigesetzte Stoff ist sofort zu beseitigen / aufzuräumen und sicher als Abfall zu entsorgen.</p> <p>Im Rahmen des Risikomanagements sind ein sicheres Arbeitssystem bzw. andere ähnliche Maßnahmen sicherzustellen. Alle Prüfmaßnahmen sind regelmäßig zu überprüfen, zu testen und einzuhalten. Es sind Gesundheitsschutzmaßnahmen einzuschließen, die sich aus der ärztlichen Überwachung / vorbeugenden Untersuchungen ergeben [G20].</p>
Allgemeine Maßnahmen (Stoffe, die die Haut reizen)	Direkten Kontakt der Haut mit dem Produkt verhindern. Stellen des möglichen indirekten Kontakts der Haut mit dem Produkt identifizieren. Droht das Risiko des direkten Produktkontakts mit den Händen, Schutzhandschuhe benutzen (getestet lt. EN 374). Bei einer Freisetzung des Stoffs die kontaminierte Stelle reinigen. Kontaminierte Haut sofort waschen. Schulung des Bedienungspersonals mit Orientierung auf die Vorbeugung / Minimierung der Exposition sicherstellen und Meldung aller Auswirkungen auf die Haut, die erscheinen können [E3].
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Mit Musterentnahme [CS56]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47]. An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Verwendung in geschlossenen Batch-Prozessen [CS37].	Der Stoff ist vorwiegend in geschlossenen, mit einer Absaugung ausgestatteten Systemen zu handhaben [E49]. An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].
Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. Batch-Prozess [CS55] mit Musterentnahme [CS56].	An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Bemusterungsprozess [CS2].	Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].
Labortätigkeiten [CS35].	Gutes Niveau der gesteuerten Lüftung sicherstellen (5 bis 14 Luftwechsel pro Stunde [40]. In einem Abzugsschrank handhaben bzw. gleichwertige Methoden zur Minimierung der Exposition einführen [E12].
Voluminöse Verlagerungen [CS14]. (offene Systeme [CS108] Mit	Es ist sicherzustellen, dass der Stoff beim Transport vor Leckagen geschützt ist bzw. dass Absaugung vorhanden ist [E66].

Möglichkeit der Aerosolbildung [CS138].	Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Voluminöse Verlagerungen [CS14]. (geschlossene Systeme [CS107].	Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47]. Es ist sicherzustellen, dass der Stoff beim Transport vor Leckagen geschützt ist bzw. dass Absaugung vorhanden ist [E66]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Reinigung und Instandhaltung der Einrichtungen [CS39].	Die Einrichtung ist vor der Betretung bzw. Instandhaltung zu entleeren und zu spülen [E55]. An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Freigesetzten Stoff sofort beseitigen [C&H13]. Ein Atemgerät entsprechend EN140 mit Filter Typ A bzw. einem besseren benutzen [PPE22]. Abgelassenen, zur Entsorgung bzw. für nachfolgende Verwertung bestimmten Stoff in einem geschlossenen Behälter aufbewahren [ENVT4].
Lagerung [CS67]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8]. Den Stoff in einem geschlossenen System lagern [E84]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Abschnitt 2,2	Expositionsbegrenzung der Umwelt
Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein UVCB-Komplex [PrC3]. Überwiegend wasserabweisend [PrC4a]. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.
Verwendete Mengen	
Anteil der auf dem Gebiet verwendeten EU Tonnage	0.2
Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr)	2.0e5
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	0.8
Jährliche lokale Tonnage (Tonnen/Jahr)	1.6e5
Maximale tägliche lokale Tonnage (kg/Jahr)	5.3e5
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	
Kontinuierliche Freisetzung [FD2].	
Anzahl Emissionstage (Tage/Jahr)	300
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	
Verdünnungsfaktor mit den örtlichen Süßwasserquellen	40
Verdünnungsfaktor mit lokalem Meereswasser	100
Sonstige, die Umweltexposition beeinflussende gegebene Betriebsbedingungen	
Anteil der Freisetzung aus dem Prozess in die Luft (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	1.0e-3
Anteil der Freisetzung aus dem Prozess in die Abwässer (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	3.0e-4
Anteil der Freisetzung aus dem Prozess in den Boden (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	1.0e-4
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (an der Quelle) zur Vorbeugung der Freisetzung	

Allgemeine Verfahren ändern sich standortspezifisch und daher werden konservative Verfahren zur Schätzung der Freisetzung verwendet [TCS1].	
Technische lokale Bedingungen und Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Begrenzung der Ablassung, Luftemissionen und Freisetzung in den Boden	
Das Risiko der environmentalen Exposition der Umwelt ist durch die indirekte Exposition der Menschen (vor allem Inhalation) gegeben [TCR1k]. Wird Wasser in die örtlich zuständige (kommunale bzw. industrielle) Kläranlage abgelassen, ist keine lokale Einrichtung zur Reinigung der Abwässer erforderlich [TCR9]. Es ist das Ablassen des ungelösten Stoffs in die Abwässer zu verhindern bzw. ist dieser aus dem Abwasser zurück zu gewinnen [TCR14].	
Die Luftemissionen sind so zu behandeln, dass die übliche Wirksamkeit der Beseitigung sichergestellt ist [TCR14].	90
Das lokale Abwasser ist (vor dem Ablassen des Eingangswassers) so aufzubereiten, dass die angeforderte Wirksamkeit der Beseitigung \geq (%) sichergestellt wird [TCR8]. Die Aufbereitung kann vor Ort bzw. mittels der lokalen/kommunalen Kläranlagen vorgenommen werden.	43.6
Organisationsmaßnahmen zur Vorbeugung/Begrenzung der lokalen Freisetzung	
Industrieschlamm nicht auf Naturboden anwenden [OMS2]. Der Schlamm sollte verbrannt, aufgefangen bzw. aufgearbeitet werden [OMS3].	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der örtlichen/kommunalen Kläranlage	
Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser mittels der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (%) [STP3]	94.9
Gesamtwirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser nach Anwendung der Risikomanagementmaßnahmen vor Ort sowie außerorts (örtlich zuständige - kommunale/industrielle Kläranlagen) (%) [STP4]	94.9
Höchstzulässige örtliche Tonnage (M_{Safe}) entsprechend der Ablassmenge aus der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (kg/Tag)	5.3e5
Vorausgesetzter Durchfluss durch die örtlich zuständige (kommunale bzw. industrielle) Kläranlage (m^3 /Tag)	10000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Aufbereitung von Abfällen bei deren Entsorgung	
Bei der Herstellung des Stoffs entsteht kein Abfall [ETW4]	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Verwertung/Verwendung von Abfällen	
Bei der Herstellung des Stoffs entsteht kein Abfall [EWR2]	

ABSCHNITT 3	SCHÄTZUNG DER EXPOSITION
<i>Abschnitt 3.1</i>	<i>Gesundheit</i>
Die Expositionsschätzungen wurden mit der Bewertungsmethode ECETOC TRA vorgenommen. Bei der Einhaltung der empfohlenen Maßnahmen des Risikomanagements unter den angeführten Betriebsbedingungen wird nicht vorausgesetzt, dass die Exposition die festgelegten DNEL/DMEL Werte überschreiten würde.	
<i>Abschnitt 3.2</i>	<i>Umwelt</i>
Schätzungen der Exposition wurden mit der statistischen Kohlenstoff-Block-Extrapolationsmethode HC5 unter Anwendung des Modells PETROTOX v.3.05 vorgenommen.	

ABSCHNITT 4	ANWEISUNGEN FÜR DIE KONTROLLE DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO
<i>Abschnitt 4.1</i>	<i>Gesundheit</i>
Es ist nicht zu erwarten, dass die vorausgesetzten Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte	

überschreiten, sofern die im Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen des Risikomanagements/der Betriebsbedingungen eingehalten werden. Die mit der Erzeugung verbundenen Prozesse repräsentieren kein unakzeptables Gesundheitsrisiko für Angestellte im Industriebereich, falls die Expositionen mit Hilfe von geeigneten derartigen Betriebsbedingungen gesteuert werden (z. B. mit persönlichen Schutzausrüstungen), dass die Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte nicht überschreiten.

An Stellen, an denen Maßnahmen des Risikomanagements / der Betriebsbedingungen modifiziert wurden, haben die Benutzer sicherzustellen, dass die Risiken zumindest auf gleichwertigen Ebenen gelenkt werden.

Abchnitt 4.2**Umwelt**

Die Anweisungen basieren auf vorausgesetzten Betriebsbedingungen, die nicht allorts anwendbar sein müssen und daher ist zu erwägen, ob nicht geeignete örtliche spezifische Maßnahmen des Risikomanagements zu definieren sind [DSU1].

Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser kann durch die Nutzung von örtlichen/externen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU2].

Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus der Luft kann durch die Nutzung von örtlichen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU3].

EXPOSITIONSSZENARIO 2: VERTRIEB VON HEIZÖL

ABSCHNITT 1	BEZEICHNUNG DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Bezeichnung	Vertrieb von Heizöl CAS 64742-90-1
Verwendungsdeskriptoren	Verwendungsbereich: Hauptdeskriptor SU 3 Gewerbliche Verwendung Ergänzungsdeskriptoren: SU8, SU9 Prozesskategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 Kategorie der Freisetzung in die Umwelt: ERC1-7
Prozesse, Aufgaben, zusammenhängende Tätigkeiten	Abfüllung in Transporteinrichtungen (einschl. Seeschiffe/Boote, Tankwagen/Kesselwaggons und Tankcontainer), Umpackung des Stoffs (einschl. Fässer sowie kleine Gebinde), einschl. des Vertriebs und der zusammenhängenden Labortätigkeiten.

ABSCHNITT 2	BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN DES RISIKOMANAGEMENTS
<i>Abschnitt 2.1</i>	<i>Beschränkung der Mitarbeiter-Exposition</i>
Produkteigenschaften	
Physikalische Form des Produkts	Flüssigkeit, Dampfdruck 0.5 -10 kPa [OC4].
Konzentration des Stoffs im Produkt	Deckt Stoffgehalt im Produkt bis 100% ab (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G13].
Verwendete Menge	Nicht anwendbar.
Frequenz und Dauer der Verwendung/Exposition	Bezieht sich auf tägliche Expositionen bis 8 Stunden (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G2].
Einwirkungsfaktoren auf Menschen, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Können nicht bestimmt werden.
Weitere gegebene Betriebsbedingungen, die die Mitarbeiterexposition beeinflussen	
Beitragende Szenarien:	Maßnahmen des Risikomanagements:
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene) [G18].	Es ist der technische Fortschritt und Prozessverbesserung (einschl. Automatisierung) für Verhinderung der Freisetzung zu berücksichtigen. Die Exposition ist mithilfe von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, abgegrenzte Einrichtungen und entsprechende zentrale/lokale Absaugung, zu minimieren. Anlagen und Transportsysteme sind vor der Beseitigung/Öffnung der Schutzabdeckungen zu entleeren und zu reinigen. Die Anlagen sind vor Beginn der Wartung, überall, wo es möglich ist, zu reinigen/zu spülen. An Stellen, an denen Exposition droht: ist der Zugang ausschließlich auf berechnigte Personen zu begrenzen,-{ }- sind spezifische Schulungen für das Bedienungspersonal sicherzustellen, mit der Orientierung auf Minimierung der Exposition bei der Ausführung von spezifischen Tätigkeiten, sind geeignete Handschuhe und Schutzkleidung zur Verhinderung der Kontaminierung der Haut zu tragen, ist Schutz der Atemwege zu verwenden, falls dieser im konkreten Szenario festgelegt ist,

	<p>der freigesetzte Stoff ist sofort zu beseitigen / aufzuräumen und sicher als Abfall zu entsorgen.</p> <p>Im Rahmen des Risikomanagements sind ein sicheres Arbeitssystem bzw. andere ähnliche Maßnahmen sicherzustellen. Alle Prüfmaßnahmen sind regelmäßig zu überprüfen, zu testen und einzuhalten.</p> <p>Es sind Gesundheitsschutzmaßnahmen einzuschließen, die sich aus der ärztlichen Überwachung / vorbeugenden Untersuchungen ergeben [G20].</p> <p>Direkten Kontakt der Haut mit dem Produkt verhindern. Stellen des möglichen indirekten Kontakts der Haut mit dem Produkt identifizieren. Droht das Risiko des direkten Produktkontakts mit den Händen, Schutzhandschuhe benutzen (getestet lt. EN 374). Bei einer Freisetzung des Stoffs die kontaminierte Stelle reinigen. Kontaminierte Haut sofort waschen. Schulung des Bedienungspersonals mit Orientierung auf die Vorbeugung / Minimierung der Exposition sicherstellen und Meldung aller Auswirkungen auf die Haut, die erscheinen können [E3].</p>
Allgemeine Maßnahmen (Stoffe, die die Haut reizen)	<p>Direkten Kontakt der Haut mit dem Produkt verhindern. Stellen des möglichen indirekten Kontakts der Haut mit dem Produkt identifizieren. Droht das Risiko des direkten Produktkontakts mit den Händen, Schutzhandschuhe benutzen (getestet lt. EN 374). Bei einer Freisetzung des Stoffs die kontaminierte Stelle reinigen. Kontaminierte Haut sofort waschen. Schulung des Bedienungspersonals mit Orientierung auf die Vorbeugung / Minimierung der Exposition sicherstellen und Meldung aller Auswirkungen auf die Haut, die erscheinen können [E3].</p>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	<p>Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].</p>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Mit Musterentnahme [CS56]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	<p>Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].</p> <p>An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].</p>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Verwendung in geschlossenen Batch-Prozessen [CS37].	<p>Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].</p> <p>An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].</p> <p>Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].</p>
Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. Batch-Prozess [CS55] mit Musterentnahme [CS56].	<p>Es ist sicherzustellen, dass der Stoff beim Transport vor Leckagen geschützt ist bzw. dass Absaugung vorhanden ist [E66].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].</p> <p>Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].</p>
Bemusterungsprozess [CS2].	<p>Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].</p> <p>Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].</p> <p>Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].</p>

Labortätigkeiten [CS35].	In einem Abzugsschrank handhaben bzw. gleichwertige Methoden zur Minimierung der Exposition einführen [E12].
Voluminöse Verlagerungen [CS14]. (geschlossene Systeme [CS107].	Es ist sicherzustellen, dass der Stoff beim Transport vor Leckagen geschützt ist bzw. dass Absaugung vorhanden ist [E66]. Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Voluminöse Verlagerungen [CS14]. (offene Systeme [CS108]	Es ist sicherzustellen, dass der Stoff beim Transport vor Leckagen geschützt ist bzw. dass Absaugung vorhanden ist [E66]. Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Füllung in Fässer und kleine Gebinde [CS6]	Gutes Niveau der gesteuerten Lüftung sicherstellen (5 bis 14 Luftwechsel pro Stunde [40]. Die Exposition durch teilweise Verdeckung des Prozesses bzw. der Einrichtung und Sicherstellung der Öffnung beim Öffnen minimieren [E60].
Reinigung und Instandhaltung der Einrichtungen [CS39].	Die Einrichtung ist vor der Betretung bzw. Instandhaltung zu entleeren und zu spülen [E55]. Freigesetzten Stoff sofort beseitigen [C&H13]. Ein Atemgerät entsprechend EN140 mit Filter Typ A bzw. einem besseren benutzen [PPE22]. Abgelassenen, zur Entsorgung bzw. für nachfolgende Verwertung bestimmten Stoff in einem geschlossenen Behälter aufbewahren [ENVT4].
Lagerung [CS67]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8]. Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Den Stoff in einem geschlossenen System lagern [E84].
Abschnitt 2,2	Expositionsbegrenzung der Umwelt
Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein UVCB-Komplex [PrC3]. Überwiegend wasserabweisend [PrC4a]. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.
Verwendete Mengen	
Anteil der auf dem Gebiet verwendeten EU Tonnage	0.1
Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr)	1.0e5
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	0.002
Jährliche lokale Tonnage (Tonnen/Jahr)	2.0e2
Maximale tägliche lokale Tonnage (kg/Jahr)	1e4
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	
Kontinuierliche Freisetzung [FD2].	
Anzahl Emissionstage (Tage/Jahr)	20
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	
Verdünnungsfaktor mit den örtlichen Süßwasserquellen	10
Verdünnungsfaktor mit lokalem Meereswasser	100
Sonstige, die Umweltexposition beeinflussende gegebene Betriebsbedingungen	
Anteil der Freisetzung aus dem Prozess in die Luft (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	1.0e-4
Anteil der Freisetzung aus dem Prozess in die Abwässer (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	1.0e-5
Anteil der Freisetzung aus dem Prozess in den Boden (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	1.0e-5

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (an der Quelle) zur Vorbeugung der Freisetzung	
Allgemeine Verfahren ändern sich standortspezifisch und daher werden konservative Verfahren zur Schätzung der Freisetzung verwendet [TCS1].	
Technische lokale Bedingungen und Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Begrenzung der Ablassung, Luftemissionen und Freisetzung in den Boden	
Das Risiko der environmentalen Exposition der Umwelt ist durch die indirekte Exposition der Menschen (vor allem Benutzung) gegeben [TCR1k]. Es ist keine Abwasseraufbereitung zwingend [TCR6]. Es ist das Ablassen des ungelösten Stoffs in die Abwässer zu verhindern bzw. ist dieser aus dem Abwasser zurück zu gewinnen [TCR14].	
Die Luftemissionen sind so zu behandeln, dass die übliche Wirksamkeit der Beseitigung sichergestellt ist [TCR14].	90
Das lokale Abwasser ist (vor dem Ablassen des Eingangswassers) so aufzubereiten, dass die angeforderte Wirksamkeit der Beseitigung \geq (%) sichergestellt wird, Die Aufbereitung kann vor Ort bzw. mittels der lokalen/kommunalen Kläranlagen vorgenommen werden.	0
Organisationsmaßnahmen zur Vorbeugung/Begrenzung der lokalen Freisetzung	
Industrieschlamm nicht auf Naturboden anwenden [OMS2]. Der Schlamm sollte verbrannt, aufgefangen bzw. aufgearbeitet werden [OMS3].	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der örtlichen/kommunalen Kläranlage	
Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser mittels der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (%) [STP3]	94.9
Gesamtwirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser nach Anwendung der Risikomanagementmaßnahmen vor Ort sowie außerorts (örtlich zuständige - kommunale/industrielle Kläranlagen) (%) [STP4]	94.9
Höchstzulässige örtliche Tonnage (M_{Safe}) entsprechend der Ablassmenge aus der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (kg/Tag)	2.6e5
Vorausgesetzter Durchfluss durch die örtlich zuständige (kommunale bzw. industrielle) Kläranlage (m^3/Tag)	2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Aufbereitung von Abfällen bei deren Entsorgung	
Bei der Herstellung des Stoffs entsteht kein Abfall [ETW4]	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Verwertung/Verwendung von Abfällen	
Bei der Herstellung des Stoffs entsteht kein Abfall [EWR2]	

ABSCHNITT 3	SCHÄTZUNG DER EXPOSITION
<i>Abschnitt 3.1</i>	<i>Gesundheit</i>
Die Expositionsschätzungen wurden mit der Bewertungsmethode ECETOC TRA vorgenommen. Bei der Einhaltung der empfohlenen Maßnahmen des Risikomanagements unter den angeführten Betriebsbedingungen wird nicht vorausgesetzt, dass die Exposition die festgelegten DNEL/DMEL Werte überschreiten würde.	
<i>Abschnitt 3.2</i>	<i>Umwelt</i>
Schätzungen der Exposition wurden mit der statistischen Kohlenstoff-Block-Extrapolationsmethode HC5 unter Anwendung des Modells PETROTOX v.3.05 vorgenommen.	

ABSCHNITT 4	ANWEISUNGEN FÜR DIE KONTROLLE DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO
<i>Abschnitt 4.1</i>	<i>Gesundheit</i>
Es ist nicht zu erwarten, dass die vorausgesetzten Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte	

überschreiten, sofern die im Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen des Risikomanagements/der Betriebsbedingungen eingehalten werden. Die mit dem Vertrieb verbundenen Prozesse repräsentieren kein unakzeptables Gesundheitsrisiko für Angestellte im Industriebereich, falls die Expositionen mit Hilfe von geeigneten derartigen Betriebsbedingungen gesteuert werden (z. B. mit persönlichen Schutzausrüstungen), dass die Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte nicht überschreiten.

An Stellen, an denen Maßnahmen des Risikomanagements / der Betriebsbedingungen modifiziert wurden, haben die Benutzer sicherzustellen, dass die Risiken zumindest auf gleichwertigen Ebenen gelenkt werden.

Abschnitt 4.2**Umwelt**

Die Anweisungen basieren auf vorausgesetzten Betriebsbedingungen, die nicht allorts anwendbar sein müssen und daher ist zu erwägen, ob nicht geeignete örtliche spezifische Maßnahmen des Risikomanagements zu definieren sind [DSU1].

Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser kann durch die Nutzung von örtlichen/externen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU2].

Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus der Luft kann durch die Nutzung von örtlichen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU3].

EXPOSITIONSSZENARIO 3: VERWENDUNG VON HEIZÖL ALS ZWISCHENPRODUKT IN DER INDUSTRIE

Verwendung von Heizöl als Zwischenprodukt bei der industriellen Produktion ist mit dem Expositionsszenario ES1 abgedeckt: Herstellung von Heizöl

ABSCHNITT 1	BEZEICHNUNG DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Bezeichnung	Verwendung von Heizöl als Zwischenprodukt in der Industrie CAS 64742-90-1
Verwendungsdeskriptoren	Verwendungsbereich: Hauptdeskriptor SU 3 Gewerbliche Verwendung Ergänzungsdeskriptoren: SU8, SU9 Prozesskategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15 Kategorie der Freisetzung in die Umwelt: ERC6a
Prozesse, Aufgaben, zusammenhängende Tätigkeiten	Verwendung als isoliertes Zwischenprodukt unter Bedingungen, die nicht streng kontrolliert werden.

ABSCHNITT 2	BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN DES RISIKOMANAGEMENTS
<i>Abschnitt 2.1</i>	<i>Begrenzung der Mitarbeiterexposition - siehe Abschnitt 2.1 bei ES1: Herstellung von Heizöl</i>
Produkteigenschaften	
Physikalische Form des Produkts	Flüssigkeit, Dampfdruck 0.5 -10 kPa [OC4].
Konzentration des Stoffs im Produkt	
Verwendete Menge	Nicht anwendbar.
Frequenz und Dauer der Verwendung/Exposition	Kontinuierlicher Prozess 24 Stunden/Tag, 330-360 Tage/Jahr. Das Bedienungspersonal arbeitet im Rahmen von üblichen Arbeitswochen (d.h. 40 Stunden/Woche), d. h. ca. 220 Tage/Jahr. Bezieht sich auf tägliche Expositionen bis 8 Stunden (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G2].
Einwirkungsfaktoren auf Menschen, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Können nicht bestimmt werden.
Weitere gegebene Betriebsbedingungen, die die Mitarbeiterexposition beeinflussen	Es wird Verwendung bei einer Temperatur vorausgesetzt, die die Umgebungstemperatur max. um 20° überschreitet (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass gutes grundlegendes Gesundheitsschutzniveau bei der Arbeit [G1] geltend gemacht wird, falls nicht etwas anderes angeführt ist.
Beitragende Szenarien:	Maßnahmen des Risikomanagements:
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene) [G18].	Es ist der technische Fortschritt und Prozessverbesserung (einschl. Automatisierung) für Verhinderung der Freisetzung zu berücksichtigen. Die Exposition ist mithilfe von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, abgegrenzte Einrichtungen und entsprechende zentrale/lokale Absaugung, zu minimieren. Anlagen und Transportsysteme sind vor der Beseitigung/Öffnung der Schutzabdeckungen zu entleeren und zu reinigen. Die Anlagen sind vor Beginn der Wartung, überall, wo es möglich ist, zu reinigen/zu spülen. An Stellen, an denen Exposition droht: ist der Zugang ausschließlich auf berechnigte Personen zu begrenzen, sind spezifische Schulungen für das Bedienungspersonal sicherzustellen,

	<p>mit der Orientierung auf Minimierung der Exposition bei der Ausführung von spezifischen Tätigkeiten, sind geeignete Handschuhe und Schutzkleidung zur Verhinderung der Kontaminierung der Haut zu tragen, ist Schutz der Atemwege zu verwenden, falls dieser im konkreten Szenario festgelegt ist, der freigesetzte Stoff ist sofort zu beseitigen / aufzuräumen und sicher als Abfall zu entsorgen.</p> <p>Im Rahmen des Risikomanagements sind ein sicheres Arbeitssystem bzw. andere ähnliche Maßnahmen sicherzustellen. Alle Prüfmaßnahmen sind regelmäßig zu überprüfen, zu testen und einzuhalten. Es sind Gesundheitsschutzmaßnahmen einzuschließen, die sich aus der ärztlichen Überwachung / vorbeugenden Untersuchungen ergeben [G20].</p> <p>Direkten Kontakt der Haut mit dem Produkt verhindern. Stellen des möglichen indirekten Kontakts der Haut mit dem Produkt identifizieren. Droht das Risiko des direkten Produktkontakts mit den Händen, Schutzhandschuhe benutzen (getestet lt. EN 374). Bei einer Freisetzung des Stoffs die kontaminierte Stelle reinigen. Kontaminierte Haut sofort waschen. Schulung des Bedienungspersonals mit Orientierung auf die Vorbeugung / Minimierung der Exposition sicherstellen und Meldung aller Auswirkungen auf die Haut, die erscheinen können [E3].</p>
Allgemeine Maßnahmen (Stoffe, die die Haut reizen)	Direkten Kontakt der Haut mit dem Produkt verhindern. Stellen des möglichen indirekten Kontakts der Haut mit dem Produkt identifizieren. Droht das Risiko des direkten Produktkontakts mit den Händen, Schutzhandschuhe benutzen (getestet lt. EN 374). Bei einer Freisetzung des Stoffs die kontaminierte Stelle reinigen. Kontaminierte Haut sofort waschen. Schulung des Bedienungspersonals mit Orientierung auf die Vorbeugung / Minimierung der Exposition sicherstellen und Meldung aller Auswirkungen auf die Haut, die erscheinen können [E3].
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Mit Musterentnahme [CS56]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47]. An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Verwendung in geschlossenen Batch-Prozessen [CS37].	Der Stoff ist vorwiegend in geschlossenen, mit einer Absaugung ausgestatteten Systemen zu handhaben [E49]. An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].
Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. Batch-Prozess [CS55] mit Musterentnahme [CS56].	An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Bemusterungsprozess [CS2].	Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].

	Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].
Labortätigkeiten [CS35].	Gutes Niveau der gesteuerten Lüftung sicherstellen (5 bis 14 Luftwechsel pro Stunde [40]. In einem Abzugsschrank handhaben bzw. gleichwertige Methoden zur Minimierung der Exposition einführen [E12].
Voluminöse Verlagerungen [CS14]. (offene Systeme [CS108] Mit Möglichkeit der Aerosolbildung [CS138].	Es ist sicherzustellen, dass der Stoff beim Transport vor Leckagen geschützt ist bzw. dass Absaugung vorhanden ist [E66]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Voluminöse Verlagerungen [CS14]. (geschlossene Systeme [CS107].	Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47]. Es ist sicherzustellen, dass der Stoff beim Transport vor Leckagen geschützt ist bzw. dass Absaugung vorhanden ist [E66]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Reinigung und Instandhaltung der Einrichtungen [CS39].	Die Einrichtung ist vor der Betretung bzw. Instandhaltung zu entleeren und zu spülen [E55]. An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Freigesetzten Stoff sofort beseitigen [C&H13]. Ein Atemgerät entsprechend EN140 mit Filter Typ A bzw. einem besseren benutzen [PPE22]. Abgelassenen, zur Entsorgung bzw. für nachfolgende Verwertung bestimmten Stoff in einem geschlossenen Behälter aufbewahren [ENV4].
Lagerung [CS67]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8]. Den Stoff in einem geschlossenen System lagern [E84]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].
Abschnitt 2.2	Expositionsbegrenzung der Umwelt
Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein UVCB-Komplex [PrC3]. Überwiegend wasserabweisend [PrC4a]. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.
Verwendete Mengen	
Anteil der auf dem Gebiet verwendeten EU Tonnage	0.1
Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr)	2.0e4
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	0.75
Jährliche lokale Tonnage (Tonnen/Jahr)	1.5e4
Maximale tägliche lokale Tonnage (kg/Jahr)	5e4
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	
Kontinuierliche Freisetzung [FD2].	
Anzahl Emissionstage (Tage/Jahr)	300
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	
Verdünnungsfaktor mit den örtlichen Süßwasserquellen	10
Verdünnungsfaktor mit lokalem Meereswasser	100
Sonstige, die Umweltposition beeinflussende gegebene Betriebsbedingungen	

Anteil der Freisetzung von Prozess in die Luft (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	2.0e-4
Anteil der Freisetzung von Prozess in die Abwässer (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	3.0e-4
Anteil der Freisetzung von Prozess in den Boden (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	1.0e-3
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (an der Quelle) zur Vorbeugung der Freisetzung	
Allgemeine Verfahren ändern sich standortspezifisch und daher werden konservative Verfahren zur Schätzung der Freisetzung verwendet [TCS1].	
Technische lokale Bedingungen und Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Begrenzung der Ablassung, Luftemissionen und Freisetzung in den Boden	
Das Risiko der environmentalen Exposition der Umwelt ist durch die indirekte Exposition der Menschen (vor allem Benutzung) gegeben [TCR1k]. Wird Wasser in die örtlich zuständige (kommunale bzw. industrielle) Kläranlage abgelassen, ist keine lokale Einrichtung zur Reinigung der Abwässer erforderlich [TCR9]. Es ist das Ablassen des ungelösten Stoffs in die Abwässer zu verhindern bzw. ist dieser aus dem Abwasser zurück zu gewinnen [TCR14].	
Die Luftemissionen sind so zu behandeln, dass die übliche Wirksamkeit der Beseitigung sichergestellt ist [TCR14].	80
Das lokale Abwasser ist (vor dem Ablassen des Eingangswassers) so aufzubereiten, dass die angeforderte Wirksamkeit der Beseitigung \geq (%) sichergestellt wird, Die Aufbereitung kann vor Ort bzw. mittels der lokalen/kommunalen Kläranlagen vorgenommen werden.	99.7
Organisationsmaßnahmen zur Vorbeugung/Begrenzung der lokalen Freisetzung	
Industrieschlamm nicht auf Naturboden anwenden [OMS2]. Der Schlamm sollte verbrannt, aufgefangen bzw. aufgearbeitet werden [OMS3].	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der örtlichen/kommunalen Kläranlage	
Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser mittels der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (%)	94.9
Gesamtwirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser nach Anwendung der Risikomanagementmaßnahmen vor Ort sowie außerorts (örtlich zuständige - kommunale/industrielle Kläranlagen) (%)	99.7
Höchstzulässige örtliche Tonnage (M_{Safe}) entsprechend der Ablassmenge aus der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (kg/Tag)	5.0e4
Vorausgesetzter Durchfluss durch die örtlich zuständige (kommunale bzw. industrielle) Kläranlage (m^3/Tag)	2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Aufbereitung von Abfällen bei deren Entsorgung	
Dieser Stoff wird im Laufe der Verwendung verbraucht und es entsteht kein Abfall [ETW5]	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Verwertung/Verwendung von Abfällen	
Dieser Stoff wird im Laufe der Verwendung verbraucht und es entsteht kein Abfall [ETW3]	

ABSCHNITT 3	SCHÄTZUNG DER EXPOSITION
Abschnitt 3.1	Gesundheit
Die Expositionsschätzungen wurden mit der Bewertungsmethode ECETOC TRA vorgenommen. Bei der Einhaltung der empfohlenen Maßnahmen des Risikomanagements unter den angeführten Betriebsbedingungen wird nicht vorausgesetzt, dass die Exposition die festgelegten DNEL/DMEL Werte überschreiten würde.	
Abschnitt 3.2	Umwelt
Schätzungen der Exposition wurden mit der statistischen Kohlenstoff-Block-Extrapolationsmethode HC5 unter Anwendung des Modells PETROTOX v.3.05 vorgenommen.	

ABSCHNITT 4	ANWEISUNGEN FÜR DIE KONTROLLE DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO
<i>Abschnitt 4.1</i>	<i>Gesundheit</i>
<p>Es ist nicht zu erwarten, dass die vorausgesetzten Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte überschreiten, sofern die im Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen des Risikomanagements/der Betriebsbedingungen eingehalten werden. Die mit der Benutzung als Zwischenprodukt in der Industrie verbundenen Prozesse repräsentieren kein unakzeptables Gesundheitsrisiko für Angestellte im Industriebereich, falls die Expositionen mit Hilfe von geeigneten derartigen Betriebsbedingungen gesteuert werden (z. B. mit persönlichen Schutzausrüstungen) , dass die Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte nicht überschreiten.</p> <p>An Stellen, an denen Maßnahmen des Risikomanagements / der Betriebsbedingungen modifiziert wurden, haben die Benutzer sicherzustellen, dass die Risiken zumindest auf gleichwertigen Ebenen gelenkt werden.</p>	
<i>Abschnitt 4.2</i>	<i>Umwelt</i>
<p>Die Anweisungen basieren auf vorausgesetzten Betriebsbedingungen, die nicht allorts anwendbar sein müssen und daher ist zu erwägen, ob nicht geeignete örtliche spezifische Maßnahmen des Risikomanagements zu definieren sind [DSU1].</p> <p>Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser kann durch die Nutzung von örtlichen/externen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU2].</p> <p>Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus der Luft kann durch die Nutzung von örtlichen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU3].</p>	

EXPOSITIONSSZENARIO 4: VERWENDUNG VON HEIZÖL ALS BRENNSTOFF FÜR DIE INDUSTRIE

ABSCHNITT 1	BEZEICHNUNG DES EXPOSITIONSSZENARIOS
Bezeichnung	Verwendung von Heizöl als industriellen Brennstoffs CAS 64742-90-1
Verwendungsdeskriptoren	Verwendungsbereich: Hauptdeskriptor SU 3 Gewerbliche Verwendung Ergänzungsdeskriptoren: SU10 Prozesskategorie: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC16 Kategorie der Freisetzung in die Umwelt: ERC8b
Prozesse, Aufgaben, zusammenhängende Tätigkeiten	Deckt die Benutzung als Brennstoff (bzw. als Brennstoffzusatz) ab und schließt Tätigkeiten in Verbindung mit der Verlagerung, Wartung der Einrichtung und Handhabung von Müll ein.

ABSCHNITT 2	BETRIEBSBEDINGUNGEN UND MASSNAHMEN DES RISIKOMANAGEMENTS
<i>Abschnitt 2.1</i>	<i>Beschränkung der Mitarbeiter-Exposition</i>
Produkteigenschaften	
Physikalische Form des Produkts	Flüssigkeit, Dampfdruck 0.5 -10 kPa [OC4].
Konzentration des Stoffs im Produkt	Bezieht sich auf tägliche Expositionen bis 8 Stunden (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G2].
Verwendete Menge	Nicht anwendbar.
Frequenz und Dauer der Verwendung/Exposition	Bezieht sich auf tägliche Expositionen bis 8 Stunden (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G2].
Einwirkungsfaktoren auf Menschen, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	Können nicht bestimmt werden.
Weitere gegebene Betriebsbedingungen, die die Mitarbeiterexposition beeinflussen	Es wird Verwendung bei einer Temperatur vorausgesetzt, die die Umgebungstemperatur max. um 20° überschreitet (falls nicht etwas anderes angeführt ist) [G15]. Es wird vorausgesetzt, dass gutes grundlegendes Gesundheitsschutzniveau bei der Arbeit [G1] geltend gemacht wird, falls nicht etwas anderes angeführt ist.
Beitragende Szenarien:	Maßnahmen des Risikomanagements:
Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene) [G18].	Es ist der technische Fortschritt und Prozessverbesserung (einschl. Automatisierung) für Verhinderung der Freisetzung zu berücksichtigen. Die Exposition ist mithilfe von Maßnahmen, wie geschlossene Systeme, abgegrenzte Einrichtungen und entsprechende zentrale/lokale Absaugung, zu minimieren. Anlagen und Transportsysteme sind vor der Beseitigung/Öffnung der Schutzabdeckungen zu entleeren und zu reinigen. Die Anlagen sind vor Beginn der Wartung, überall, wo es möglich ist, zu reinigen/zu spülen. An Stellen, an denen Exposition droht: ist der Zugang ausschließlich auf berechnigte Personen zu begrenzen, sind spezifische Schulungen für das Bedienungspersonal sicherzustellen, mit der Orientierung auf Minimierung der Exposition bei der Ausführung von spezifischen Tätigkeiten, sind geeignete Handschuhe und Schutzkleidung zur Verhinderung der Kontaminierung der Haut zu tragen, ist Schutz der Atemwege zu verwenden, falls dieser im konkreten

	<p>Szenario festgelegt ist, der freigesetzte Stoff ist sofort zu beseitigen / aufzuräumen und sicher als Abfall zu entsorgen.</p> <p>Im Rahmen des Risikomanagements sind ein sicheres Arbeitssystem bzw. andere ähnliche Maßnahmen sicherzustellen. Alle Prüfmaßnahmen sind regelmäßig zu überprüfen, zu testen und einzuhalten.</p> <p>Es sind Gesundheitsschutzmaßnahmen einzuschließen, die sich aus der ärztlichen Überwachung / vorbeugenden Untersuchungen ergeben [G20].</p>
Allgemeine Maßnahmen (Stoffe, die die Haut reizen)	<p>Direkten Kontakt der Haut mit dem Produkt verhindern. Stellen des möglichen indirekten Kontakts der Haut mit dem Produkt identifizieren. Droht das Risiko des direkten Produktkontakts mit den Händen, Schutzhandschuhe benutzen (getestet lt. EN 374). Bei einer Freisetzung des Stoffs die kontaminierte Stelle reinigen. Kontaminierte Haut sofort waschen. Schulung des Bedienungspersonals mit Orientierung auf die Vorbeugung / Minimierung der Exposition sicherstellen und Meldung aller Auswirkungen auf die Haut, die erscheinen können [E3].</p>
Allgemeine Maßnahmen (Stoffe, die die Haut reizen)	<p>Direkten Kontakt der Haut mit dem Produkt verhindern. Stellen des möglichen indirekten Kontakts der Haut mit dem Produkt identifizieren. Droht das Risiko des direkten Produktkontakts mit den Händen, Schutzhandschuhe benutzen (getestet lt. EN 374). Bei einer Freisetzung des Stoffs die kontaminierte Stelle reinigen. Kontaminierte Haut sofort waschen. Schulung des Bedienungspersonals mit Orientierung auf die Vorbeugung / Minimierung der Exposition sicherstellen und Meldung aller Auswirkungen auf die Haut, die erscheinen können [E3].</p>
Voluminöse Verlagerungen [CS14].	<p>Der Stoff ist vorwiegend in geschlossenen, mit einer Absaugung ausgestatteten Systemen zu handhaben [E49].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].</p> <p>Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 4 Stunden einschließen [OC28].</p>
Verlagerung in Fässern / Losen [CS8]	<p>Rotationspumpen benutzen [E53].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].</p>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15].	<p>Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].</p>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	<p>Der Stoff ist im Rahmen eines geschlossenen Systems zu behandeln [E47].</p> <p>Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11]:</p>
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) [CS15]. Batch- Prozess [CS55].	<p>Der Stoff ist vorwiegend in geschlossenen, mit einer Absaugung ausgestatteten Systemen zu handhaben [E49].</p> <p>Gutes Niveau der gesteuerten Lüftung sicherstellen (5 bis 14 Luftwechsel pro Stunde [40].</p>
Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. (geschlossene Systeme [CS107].	<p>Der Stoff ist vorwiegend in geschlossenen, mit einer Absaugung ausgestatteten Systemen zu handhaben [E49].</p> <p>An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54].</p>
Allgemeine Exposition (offene Systeme) [CS16]. (geschlossene Systeme [CS107]. Batch- Prozess [CS55].	<p>Der Stoff ist vorwiegend in geschlossenen, mit einer Absaugung ausgestatteten Systemen zu handhaben [E49].</p> <p>Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69].</p>

	Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].
Wartung der Einrichtung [CS5].	Das System vor der Öffnung bzw. Wartung der Einrichtung entleeren [E65]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11], bzw. [G9]: Es ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten im Freien durchgeführt werden [E69]. Freigesetzten Stoff sofort beseitigen [C&H13]. Ein Atemgerät entsprechend EN140 mit Filter Typ A bzw. einem besseren benutzen [PPE22]. Abgelassenen, zur Entsorgung bzw. für nachfolgende Verwertung bestimmten Stoff in einem geschlossenen Behälter aufbewahren [ENVT4].
Reinigung von Behältern und Lagertanks [CS103].	Das System vor der Öffnung bzw. Wartung der Einrichtung entleeren und ausspülen [E55]. An Emissionsstellen ist Absaugung sicherzustellen [E54]. Freigesetzten Stoff sofort beseitigen [C&H13]. Abgelassenen, zur Entsorgung bzw. für nachfolgende Verwertung bestimmten Stoff in einem geschlossenen Behälter aufbewahren [ENVT4].
Lagerung [CS67].	Den Stoff in einem geschlossenen System lagern [E84].
Lagerung [CS67]. Mit zeitweiliger gesteuerter Exposition [CS137].	Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8]. Gutes Niveau der Gesamtlüftung ist sicherzustellen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) [E11]: Den Stoff in einem geschlossenen System lagern [E84].
Abfallbehandlung [CS28]	Bemusterung mit Hilfe von geschlossenen Schleifen bzw. mit einem anderen System durchführen, das die Exposition verhindert [E8]. Tätigkeiten meiden, die längere Expositionen, als 1 Stunde einschließen [OC27].
Abschnitt 2.2	Expositionsbegrenzung der Umwelt
Produkteigenschaften	Der Stoff ist ein UVCB-Komplex [PrC3]. Überwiegend wasserabweisend [PrC4a]. Der Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar.
Verwendete Mengen	
Anteil der auf dem Gebiet verwendeten EU Tonnage	0,2
Regional verwendete Tonnage (Tonnen/Jahr)	1,1e5
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage	1,4
Jährliche lokale Tonnage (Tonnen/Jahr)	1,6e5
Maximale tägliche lokale Tonnage (kg/Jahr)	5,3e5
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	
Kontinuierliche Freisetzung [FD2].	
Anzahl Emissionstage (Tage/Jahr)	300
Vom Risikomanagement nicht beeinflusste Umweltfaktoren	
Verdünnungsfaktor mit den örtlichen Süßwasserquellen	10
Verdünnungsfaktor mit lokalem Meerwasser	100
Sonstige, die Umweltexposition beeinflussende gegebene Betriebsbedingungen	
Anteil der Freisetzung von Prozess in die Luft (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	2,5e-4
Anteil der Freisetzung von Prozess in die Abwässer (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	1,0e-5
Anteil der Freisetzung von Prozess in den Boden (Anfangsfreisetzung vor der Risikomanagement-Maßnahme)	0
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (an der Quelle) zur Vorbeugung der Freisetzung	

Allgemeine Verfahren ändern sich standortspezifisch und daher werden konservative Verfahren zur Schätzung der Freisetzung verwendet [TCS1].	
Technische lokale Bedingungen und Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Begrenzung der Ablassung, Luftemissionen und Freisetzung in den Boden	
Das Risiko der environmentalen Exposition der Umwelt ist durch die indirekte Exposition der Menschen (vor allem Inhalation) gegeben [TCR1k]. Es ist keine Abwasseraufbereitung zwingend [TCR6]. Es ist das Ablassen des ungelösten Stoffs in die Abwässer zu verhindern bzw. ist dieser aus dem Abwasser zurück zu gewinnen [TCR14].	
Die Luftemissionen sind so zu behandeln, dass die übliche Wirksamkeit der Beseitigung sichergestellt ist [TCR14].	95
Das lokale Abwasser ist (vor dem Ablassen des Eingangswassers) so aufzubereiten, dass die angeforderte Wirksamkeit der Beseitigung \geq (%) sichergestellt wird, Die Aufbereitung kann vor Ort bzw. mittels der lokalen/kommunalen Kläranlagen vorgenommen werden.	0
Organisationsmaßnahmen zur Vorbeugung/Begrenzung der lokalen Freisetzung	
Industrieschlamm nicht auf Naturboden anwenden [OMS2]. Der Schlamm sollte verbrannt, aufgefangen bzw. aufgearbeitet werden [OMS3].	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der örtlichen/kommunalen Kläranlage	
Geschätzte Beseitigung des Stoffs aus dem Abwasser mittels der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (%) [STP3]	94.9
Gesamtwirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser nach Anwendung der Risikomanagementmaßnahmen vor Ort sowie außerorts (örtlich zuständige - kommunale/industrielle Kläranlagen) (%) [STP47]	94.9
Höchstzulässige örtliche Tonnage (M_{Safe}) entsprechend der Ablassmenge aus der örtlich zuständigen (kommunalen bzw. industriellen) Kläranlage (kg/Tag)	1.9e5
Vorausgesetzter Durchfluss durch die örtlich zuständige (kommunale bzw. industrielle) Kläranlage (m^3/Tag)	2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Aufbereitung von Abfällen bei deren Entsorgung	
Dieser Stoff wird im Laufe der Verwendung verbraucht und es entsteht kein Abfall [ETW5]	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Verwertung/Verwendung von Abfällen	
Dieser Stoff wird im Laufe der Verwendung verbraucht und es entsteht kein Abfall [ERW3]	

ABSCHNITT 3	SCHÄTZUNG DER EXPOSITION
<i>Abschnitt 3.1</i>	<i>Gesundheit</i>
Die Expositionsschätzungen wurden mit der Bewertungsmethode ECETOC TRA vorgenommen. Bei der Einhaltung der empfohlenen Maßnahmen des Risikomanagements unter den angeführten Betriebsbedingungen wird nicht vorausgesetzt, dass die Exposition die festgelegten DNEL/DMEL Werte überschreiten würde.	
<i>Abschnitt 3.2</i>	<i>Umwelt</i>
Schätzungen der Exposition wurden mit der statistischen Kohlenstoff-Block-Extrapolationsmethode HC5 unter Anwendung des Modells PETROTOX v.3.05 vorgenommen.	

ABSCHNITT 4	ANWEISUNGEN FÜR DIE KONTROLLE DER KONFORMITÄT MIT DEM EXPOSITIONSSZENARIO
<i>Abschnitt 4.1</i>	<i>Gesundheit</i>
Es ist nicht zu erwarten, dass die vorausgesetzten Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte überschreiten, sofern die im Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen des Risikomanagements/der	

Betriebsbedingungen eingehalten werden. Die mit der industriellen Verbrennung des Heizöls verbundenen Prozesse repräsentieren kein unakzeptables Gesundheitsrisiko für Angestellte im Industriebereich, falls die Expositionen mit Hilfe von geeigneten derartigen Betriebsbedingungen gesteuert werden (z. B. mit persönlichen Schutzausrüstungen), dass die Expositionen die festgelegten DNEL/DMEL-Werte nicht überschreiten. An Stellen, an denen Maßnahmen des Risikomanagements / der Betriebsbedingungen modifiziert wurden, haben die Benutzer sicherzustellen, dass die Risiken zumindest auf gleichwertigen Ebenen gelenkt werden.

Abschnitt 4.2**Umwelt**

Die Anweisungen basieren auf vorausgesetzten Betriebsbedingungen, die nicht allorts anwendbar sein müssen und daher ist zu erwägen, ob nicht geeignete örtliche spezifische Maßnahmen des Risikomanagements zu definieren sind [DSU1].

Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus dem Abwasser kann durch die Nutzung von örtlichen/externen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU2].

Die geforderte Wirksamkeit der Beseitigung aus der Luft kann durch die Nutzung von örtlichen Technologien erreicht werden u. zw. selbstständiger bzw. kombinierter [DSU3].