

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

### 1.1 Produktidentifikator

<b>Handelsname</b>	:	Heizöl leicht Schwechat 2000
<b>Stoffname</b>	:	Brennöl, Rückstand
<b>Stoffnr.</b>	:	Indexnummer: 649-024-00-9 CAS-Nr.: 68476-33-5
<b>Registriernummer</b>	:	01-2119474894-22-0151

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

#### Verwendung des Stoffes/des Gemisches

<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b>	:	Zum Verfeuern in dafür zugelassenen Ölfeuerungsanlagen. Für weitere Informationen steht Ihnen unser Technical Marketing Service unter Tel. +43-1-40440-40884 zur Verfügung.
<b>Identifizierte Verwendungen gemäß Stoffsicherheitsbericht (CSR)</b>	:	<u>Herstellung</u> 01-Herstellung des Stoffes (eingestuft) <u>Formulierung oder Umverpackung</u> 02 - Formulierung & (Neu)Verpackung von Stoffen und Mischungen (eingestuft) <u>Verwendung an Industriestandorten</u> 01b - Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt (eingestuft) 12a - Verwendung als Kraftstoff - Industriell (eingestuft) <u>Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender</u> 12b - Verwendung als Kraftstoff: Gewerblich (eingestuft)

Detaillierte Angaben zu den Verwendungen siehe Anhang

#### Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

<b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b>	:	Von der professionellen Verwendung von HFO in Beschichtungen und Straßen- und Bauanwendungen wird abgeraten., Aus Gründen des Gesundheitsschutzes werden diese Einsatzgebiete nicht mehr im Registrierungsdossier unterstützt.
---	---	--

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

<b>Adresse Hersteller, Importeur, Lieferant</b>	:	OMV Downstream GmbH Trabrennstrasse 6-8 1020 Wien Austria
---	---	--

<b>Telefon</b>	:	+43 (0) 810 240 282
----------------	---	---------------------

<b>E-Mailadresse der sachkundigen Person</b>	:	info.msds@omv.com
--	---	-------------------

### 1.4 Notrufnummer

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

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)

Carc. 1B H350, Repr. 2 H361d, STOT RE 2 H373, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411,

Der vollständige Wortlaut der in diesem Abschnitt erwähnten Einstufungen und H-Sätze sowie die Einstufungsverfahren finden sich unter Abschnitt 16.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (EG-Verordnung Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

: Gefahr

Gefahrenhinweise

: H350 Kann Krebs erzeugen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H373 Kann die Organe (Blut, Thymus, Leber) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

: **Prävention:**  
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P260 Dampf nicht einatmen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
**Reaktion:**  
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
**Entsorgung:**  
P501 Inhalt/Behälter den gesetzlich festgelegten Entsorgungswegen zuführen.

### Ergänzende Kennzeichnung:

EUH 066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

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

### 2.3 Sonstige Gefahren

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Bemerkungen

: Das Produkt wird meist aufgeheizt gehandelt (bis zu 90 °C).  
Berührung mit diesem kann zu Verbrennungen führen.  
Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.  
**Dieser Stoff enthält keine PBT / vPvB Bestandteile, die in der SVHC-Kandidatenliste bei Konzentrationen über 0,1% enthalten sind.**  
**Aus den derzeit verfügbaren Informationen geht nicht hervor, dass dieser Stoff endokrinschädigende Eigenschaften im Sinne der Kriterien gemäß Abschnitt B der Verordnung (EU) Nr. 2017/2100 aufweist.**

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**3.1 Stoffe**

Chemische Charakterisierung	Kohlenwasserstoffe
-----------------------------	--------------------

Chemische Bezeichnung	<u>Indexnummer</u> <u>CAS-Nr.</u> <u>EINECS-Nr./Nr. ELINCS</u>
Brennöl, Rückstand	649-024-00-9 68476-33-5 270-675-6

**3.2 Gemische**

nicht zutreffend

## ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Hinweise</b>	:	Immer die Sicherheit des Unfallorts einschätzen, bevor versucht wird, Verunfallte zu retten und erste Hilfe zu leisten. <b>Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S) kann sich im Leerraum von Produktlagerungstanks anreichern und möglicherweise gefährliche Konzentrationen erreichen.</b>
<b>Einatmen</b>	:	<b>Nach dem Einatmen von Dämpfen während eines Unfalls müssen die betroffenen Personen in einen gut belüfteten Bereich gebracht werden. Regelmäßig die Vitalparameter kontrollieren und entsprechend handeln. Bei Verdacht auf Einatmung von H<sub>2</sub>S (Schwefelwasserstoff): Rettungskräfte müssen Atemschutzgerät, Sicherheitsgurt und Rettungsleinen zur Eigensicherung verwenden und die üblichen Sicherheitsregeln für den Einsatz in besonders gefährdeten Bereichen einhalten. Verunfallte schnellstmöglich an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand unverzüglich Beatmung einleiten. Die Gabe von Sauerstoff kann helfen. Zur weiteren Behandlung ärztlichen Rat einholen.</b>
<b>Hautkontakt</b>	:	<b>Verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke sofort entfernen. Betroffene Stelle mit Wasser und Seife waschen. (10 - 15 Minuten).</b>
<b>Augenkontakt</b>	:	<b>Exponierte Augen mindestens 15 Minuten lang mit 0,9%iger physiologischer Kochsalzlösung, falls verfügbar, oder Wasser ausspülen. Kontaktlinsen herausnehmen. Vor und nach dem Herausnehmen von Kontaktlinsen ausspülen, um eine Übertragung der Substanzen auf den geschützten Bereich der Linse zu vermeiden.</b>
<b>Verschlucken, Stoffaufnahme in der Lunge</b>	:	<b>BEI VERSCHLUCKEN: Sofort einen Arzt hinzuziehen. Kein Erbrechen herbeiführen. Wenn Erbrechen auftritt, lassen Sie das Opfer sich nach vorne beugen, um das Aspirationsrisiko zu verringern.</b>

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

<b>Symptome</b>	:	<b>Bei Einatmung: Nasenreizung. Reizung der Atemwege. Exposition gegenüber heißen Dämpfen kann Augenreizung, Nasenreizung, Halsreizung, Reizung der Atemwege, Kopfschmerzen, Übelkeit und Nervosität verursachen. Bei Hautkontakt: kann leichte Reizung verursachen. Exposition gegenüber heißem Produkt kann Verbrennungen verursachen. Bei Augenkontakt: kann eine milde reversible Reizung verursachen. Exposition gegenüber heißen Dämpfen kann schwerwiegende Reizung der Augen und der Schleimhäute verursachen.</b>
<b>Wirkungen</b>	:	<b>Unbeabsichtigte orale Exposition: Aspirationsgefahr; kann tödlich sein, wenn es nach dem Schlucken in die Atemwege gelangt.</b>

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

## ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	:	Bei kleinem Brandherd: Löschpulver, Schaum (nur speziell geschultes Personal) oder Kohlendioxid. Wasserdampf (nur speziell geschultes Personal); Sand oder Erde. Bei großem Brandherd: Schaum.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	:	Wasser im Vollstrahl; (könnte zu einem Verspritzen führen und das Feuer ausbreiten);

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

<b>Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase</b>	:	Dieser Stoff schwimmt und kann auf der Wasseroberfläche erneut entzündet werden. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Die Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Eindringen in Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern. Eindringen in den Untergrund und Gewässer verhindern. Das (unvollständige) Verbrennen kann möglicherweise eine komplexe Mischung luftübertragener Partikeln und Gase zur Folge haben, einschließlich Kohlenmonoxid und nicht identifizierten organischen und anorganischen Verbindungen. H <sub>2</sub> S, SO <sub>x</sub> (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure
---	---	--

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Besondere Schutzausrüstung</b>	:	Bei Großbränden oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereichen feuerfesten Vollschutzanzug und von der Umgebungsluft unabhängiges Überdruck-Atemschutzgerät (SCBA) mit vollständigem Gesichtsschutz tragen.
<b>Weitere Angaben</b>	:	Behälter in der direkten Umgebung müssen sofort durch Wasserbesprühung gekühlt und, falls möglich, aus der Gefahrenzone entfernt werden. Brandrückstände und verunreinigtes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

<b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</b>	<p>: Annäherung mit dem Wind (Änderung der Windrichtung beachten). Den Gefahrenbereich feststellen und diesen absperren. Falls ein Vorliegen gefährlicher Mengen H<sub>2</sub>S um das verschüttete Produkt vermutet wird oder nachgewiesen ist, sind möglicherweise weitere oder besondere Maßnahmen erforderlich, einschließlich der Zutrittsbeschränkung, der Verwendung von besonderer Schutzausrüstung, besonderen Verfahren und Mitarbeiterschulungen. Nicht betroffene Mitarbeiter aus dem Bereich des verschütteten Materials fernhalten. Rettungspersonal informieren. Betroffene Räume gründlich belüften. Direkten Kontakt zu freigesetzten Stoffen vermeiden. Außer bei kleinen verschütteten Mengen: Die Durchführbarkeit jeder Maßnahme sollte, wenn möglich, immer durch eine geschulte, qualifizierte Person beurteilt und empfohlen werden, die für Notfallsituationen zuständig ist. Bei großen verschütteten Mengen die Bewohner in Bereichen windabwärts informieren. Alle Zündquellen entfernen, falls dies sicher ist (z. B. Elektrizität, Funken, Feuer, Fackeln). Persönliche Schutzausrüstung für Ersthelfer. Kleine verschüttete Mengen: normale antistatische Arbeitskleidung ist üblicherweise angemessen. Große verschüttete Mengen: Ganzkörperanzug aus chemisch resistentem und antistatischem Material. bei Bedarf wärmebeständig und isoliert.</p> <p>Chemikalienschutzhandschuhe mit angemessener chemischer Beständigkeit, insbesondere gegenüber aromatischen Kohlenwasserstoffen. Anmerkung: PVA (Polyvinylalkohol) Handschuhe sind nicht wasserfest, sie sind für den Notfall nicht geeignet. Falls ein Kontakt mit dem heißen Produkt möglich oder zu erwarten ist, sollten die Handschuhe hitzebeständig und wärmeisoliert sein.</p> <p>Atemschutz: Ein Atemschutzgerät mit Halb- oder Vollgesichtsmaske und Filter(n) für organische Dämpfe (wenn für H<sub>2</sub>S einsetzbar). Je nach verschütteter Menge und der vorhersehbaren Exposition muss ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet werden. Falls die Situation nicht vollständig eingeschätzt werden kann oder falls ein Sauerstoffmangel möglich ist, sollten nur umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden. Arbeitshelm. Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Bei Bedarf wärmebeständig. Schutzbrillen und/oder Gesichtsschutz, falls ein Spritzen oder der Kontakt mit den Augen möglich oder zu erwarten ist.</p>
--	--

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

<b>Umweltschutzmaßnahmen</b>	<p>: Austrittsstelle abdichten. Das Eindringen in die Kanalisation, oberirdische Gewässer und in das Grundwasser durch Einrichten von Sperren aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Absperrmaßnahmen verhindern. Bei Auslaufen in oberirdische Gewässer, in das Entwässerungsnetz oder in den Untergrund die zuständigen Behörden benachrichtigen. Heiße Produkte auf natürliche Weise abkühlen lassen. Große verschüttete Mengen können vorsichtig mit Schaum (soweit verfügbar) bedeckt werden, um die Feuergefahr einzugrenzen. Keinen direkten Strahl verwenden. Innerhalb von Gebäuden oder engen Räumen ausreichende Belüftung gewährleisten. Verschüttetes Produkt mit geeignetem, nicht brennbarem Material aufnehmen.</p>
------------------------------	---

## 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

<b>Geeignete Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung</b>	:	Größere Mengen aufsaugen/umpumpen. Restmengen mit nicht brennbarem, saugfähigem Material wie z. B. Sand, Erde oder Ölbindemittel aufnehmen bzw. eindämmen. Diesen Abfall in gekennzeichnete Gefahrgutbehälter füllen und anschließend nach Maßgabe der behördlichen Vorschriften entsorgen. Im Falle von Bodenverunreinigungen den verunreinigten Boden entfernen und gemäß den örtlichen Vorschriften behandeln. Die Verwendung von Dispergiermitteln sollte durch einen Experten empfohlen und gegebenenfalls durch die örtlichen Behörden genehmigt werden.
<b>Ungünstige Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme oder Rückhaltung</b>	:	keine Daten vorhanden

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

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

# ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

## 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

<b>Hinweise für sichere Handhabung</b>	:	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Sicherstellen, dass alle Anforderungen an die Handhabung und Lagerung entzündbarer Produkte eingehalten werden. Es muss eine spezifische Bewertung der Gefahr des Einatmens aufgrund des Vorhandenseins von H <sub>2</sub> S im Tankleerraum, in geschlossenen Räumen, in Produktrückständen, in Tankabfällen und im Abwasser sowie aufgrund von unbeabsichtigter Freisetzung durchgeführt werden, um für die örtlichen Umstände angemessene Begrenzungs- und Überwachungsmethoden zu ermitteln. Nur in geschlossenen Apparaturen verwenden. Dämpfe an der Austrittsstelle absaugen. Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S) kann sich im Leerraum von Produktlagerungstanks anreichern und möglicherweise gefährliche Konzentrationen erreichen. Gegebenenfalls Raumentlüftung am Boden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Es sollten Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um bei der Handhabung heißer Produkte Hautverbrennungen zu vermeiden. Bei Bedarf ist eine geeignete persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Verschütten des Produktes vermeiden. Nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich verwenden und lagern.
<b>Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz</b>	:	Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft und befindet sich in Bodennähe. Nehmen Sie sich vor Ansammlungen in Gruben und geschlossenen Bereichen in Acht. Rauch/Nebel/Dampf nicht einatmen. Die Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Eindringen in Kanalisation und tiefer gelegene Räume verhindern. Eindringen in den Untergrund und Gewässer verhindern. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Behälter, Tanks, Transfereinrichtung und zu befüllende Anlage erden. Alle verwendeten Geräte erden oder leitend verbinden. Zündquellen fernhalten.

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

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

<b>Anforderung an Lagerräume und Behälter</b>	: Behälter fest verschlossen halten und an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Nur zugelassene ortsfeste Behälter verwenden. Alle Tanks und Geräte erden oder leitend verbinden. Lagerung auf geeignetem Untergrund. Im Regelfall ist ein dichter und gegen das Produkt beständiger Auffangraum erforderlich. Empfohlene Materialien: Für Behälter oder Behälter-Auskleidung ist Edelstahl zu verwenden. Ungeeignete Materialien: Je nach Materialspezifikation und vorgesehenem Verwendungszweck können einige synthetische Materialien für Behälter oder Behälterauskleidungen ungeeignet sein. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden. Leere Behälter können Rückstände brennbaren Produktes enthalten. Leere Behälter nur verschweißen, verlöten, aufbohren, zerschneiden oder verbrennen, wenn sie ordnungsgemäß gereinigt wurden.
<b>Weitere Angaben zu Lagerbedingungen</b>	: Wärmeeinwirkung vermeiden. Zündquellen fernhalten. Die Reinigung, Überprüfung und Wartung von inneren Strukturen von Lagertanks darf nur durch ordnungsgemäß ausgestattetes und qualifiziertes Personal durchgeführt werden, wie durch nationale oder örtliche Vorschriften bzw. Vorschriften des Unternehmens festgelegt. Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S) kann sich im Leerraum von Produktlagerungstanks anreichern und möglicherweise gefährliche Konzentrationen erreichen. Vor dem Betreten von Lagertanks und dem Beginn von Arbeiten in geschlossenen Bereichen die Luft mindestens auf Sauerstoffgehalt, Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S) und Entzündbarkeit prüfen.
<b>Zusammenlagerungshinweise</b>	: Nicht zusammenlagern mit explosiven Gefahrstoffen (LGK 1), Gasen (LGK 2 A), sonstigen explosionsgefährlichen Gefahrstoffen (LGK 4.1 A), stark oxidierenden Gefahrstoffen (LGK 5.1 A), Ammoniumnitrat und ammoniumnitrat haltigen Zubereitungen (LGK 5.1 C), organischen Peroxiden und selbstzersetzlichen Gefahrstoffen (LGK 5.2), ansteckungsgefährlichen Stoffen (LGK 6.2) und radioaktiven Stoffen (LGK 7). Einschränkungen bei Zusammenlagern mit pyrophoren oder selbsterhitzungsfähigen Gefahrstoffen (LGK 4.2), Gefahrstoffen, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln (LGK 4.3) und oxidierenden Gefahrstoffen (LGK 5.1 B). Aufgrund spezifischer Lagervorschriften und wegen besonderer Stoffeigenschaften der Stoffe in einem Lager können sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung andere Einschränkungen ergeben. Die TRGSen 509 bzw. 510 sind zu beachten. Sicherstellen, dass alle relevanten Vorschriften hinsichtlich explosionsfähiger Atmosphären und den Räumen für die Handhabung und Lagerung entzündlicher Produkte eingehalten werden.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

<b>Hinweise im Zusammenhang mit speziellen Verwendungen</b>	: Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden. Informationen über bestimmte Verwendungen finden Sie in den Expositionsszenarien im Anhang.
---	---



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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Grenzwert für berufsbedingte Exposition des Produktes

Typ	mg/m3	ppm	Überschreitungs-faktor	Bemerkung	Quelle
MAK-Tagesmittelwert	-	20	-	Kohlenwasserstoffgem. >25% Aromaten,	Österr. Grenzwertverordnung

#### Grenzwert für berufsbedingte Exposition der Bestandteile

nicht zutreffend

#### Biologische Grenzwerte des Produkts

keine Daten bekannt

#### Biologische Grenzwerte der Bestandteile

nicht zutreffend

#### DNEL oder DMEL des Produkts

Anwendungsbereich: Arbeiter, akut, systemische Effekte  
Expositionswege:: Einatmen;  
Wert: 4716,8 mg/m3  
DNEL, Empfindlichster Endpunkt: Entwicklungstoxizität / Teratogenität

Anwendungsbereich: Arbeiter, Langzeit, systemische Effekte  
Expositionswege:: Haut;  
Wert: 0,065 mg/kg/Tag  
DNEL, Empfindlichster Endpunkt: Akute Toxizität (durch Einatmen)

Anwendungsbereich: Arbeiter, Langzeit, systemische Effekte  
Expositionswege:: Einatmen;  
Wert: 0,18 mg/m3  
DNEL, Empfindlichster Endpunkt: Entwicklungstoxizität / Teratogenität

#### PNEC des Produkts

Wasser, Abwasser, Boden, Sediment  
Für den Stoff kann kein einzelner PNEC vergeben werden, da es sich um ein UVCB handelt;

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

## Allgemeine Schutzmaßnahmen

<b>Hygienemaßnahmen</b>	: Dafür sorgen, dass geeignete organisatorische Maßnahmen getroffen werden. Jeden Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Mit dem Stoff verunreinigte Kleidung sofort wechseln und erst nach deren Reinigung wieder verwenden.
-------------------------	--

## Persönliche Schutzausrüstung

<b>Atemschutz</b>	: Bei Auftreten von Dämpfen Atemschutz-Filtergeräte mit Gasfilter A, Kennfarbe braun (A1 bis 0,1 Vol%, A2 bis 0,5 Vol%, A3 bis 1 Vol%) verwenden. Bei hohen Konzentrationen und unklaren Verhältnissen nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) einsetzen.
<b>Handschutz</b>	: Die Gebrauchsdauer der empfohlenen Chemikalienschutzhandschuhe kann in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z. B. Temperatur, mechanische Belastung) kürzer sein als die nach EN 374 ermittelte Durchdringungszeit. Bei Gefahr von Handkontakt, flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe. Auf die Wahl geeigneter Handschuhe beim Hantieren mit heißem Produkt, Leitungen etc. achten!  <b>Material: Nitril;</b> Durchdringungszeit: 480 min Materialstärke: 0,40 mm Prüfmethode: DIN EN 374  <b>Material: Viton;</b> Durchdringungszeit: 480 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374  <b>Material: Butyl;</b> Durchdringungszeit: 120 min Materialstärke: 0,70 mm Prüfmethode: DIN EN 374  <b>Material: Polychloropren;</b> Durchdringungszeit: 60 min Materialstärke: 0,60 mm Prüfmethode: DIN EN 374
<b>Augen- / Gesichtsschutz</b>	: Bei Spritzgefahr Vollschutzbrille oder Schutzschild. Ansonsten Schutzbrille mit Seitenschutz.
<b>Körperschutz</b>	: Dauerhaft flammhemmende und dauerhaft antistatische Schutzkleidung tragen. Arbeitshelm. Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel.

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

## Begrenzung und Überwachung der Umweltposition

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

## Zusätzliche Hinweise

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

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

<b>Aggregatzustand</b>	:	flüssig
<b>Farbe</b>	:	braun-schwarz
<b>Geruch</b>	:	typisch
<b>Geruchsschwelle</b>	:	Geruch wahrnehmbar

Eigenschaft	Werte	Methode	Bemerkung
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<= -20 °C	ISO 3016	Pour Point
<b>Siedebereich</b>	ca. 160 - 750 °C		Chemical Safety Report (CSR)
<b>Entzündbarkeit</b>			nicht entzündbar; Chemical Safety Report (CSR)
Untere Explosionsgrenze	ca. 1,0 %(V)		Literaturwert für Heizöl schwer; Chemical Safety Report (CSR)
Obere Explosionsgrenze	ca. 6,0 %(V)		Literaturwert für Heizöl schwer; Chemical Safety Report (CSR)
Flammpunkt	> 100 °C	EN ISO 2719	
Selbstentzündungstemperatur	220 °C		Chemical Safety Report (CSR)
Zersetzungstemperatur			nicht bestimmt
pH-Wert			nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	4,5 - 5,5 mm <sup>2</sup> /s bei 100 °C	EN ISO 3104	
Wasserlöslichkeit			praktisch unlöslich
Löslichkeit (andere Lösungsmittel)			Fettlöslichkeit: nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)			keine Daten verfügbar
Dampfdruck	< 10 hPa bei 20 °C		
	< 100 hPa bei 50 °C		

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Dichte	ca. 900 kg/m <sup>3</sup> bei 15 °C	EN ISO 3838 oder EN ISO 3675	
Relative Dichte			nicht relevant
Relative Dampfdichte			nicht bestimmt
Partikeleigenschaften			nicht relevant, Produkt ist flüssig

## 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Produktrelevante Eigenschaften	Werte	Methode	Bemerkung
Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff		Ableitung aus chemischer Struktur	nicht explosiv; keine mit explosiven Eigenschaften assoziierten chemischen Gruppen im Molekül (CSR Concawe)
Oxidierende Flüssigkeiten		Ableitung aus chemischer Struktur	nicht oxidierend; nicht in der Lage exotherm mit brennbaren Stoffen zu reagieren (CSR Concawe)

### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

keine relevanten Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

chemisch stabil

### 10.2 Chemische Stabilität

chemisch stabil

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : keine bekannt

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine bei bestimmungsgemäßer Anwendung.

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : starke Säuren und Oxidationsmittel;

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : nicht bestimmt

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

<b>Akute orale Wirkung</b>	:	LD50 Ratte,, männlich/weiblich, Dosis: > 5.000 mg/kg Methode: EU Method B.1 bis
<b>Akute inhalative Wirkung</b>	:	LC50 Ratte,, männlich/weiblich, Dosis: 4100 mg/m3/ 4 h Methode: EPA OTS 798.1150 Testsubstanz: 64741-62-4
<b>Akute dermale Wirkung</b>	:	LD50 Kaninchen, männlich/weiblich, Dosis: > 2.000 mg/kg Methode: EU Method B.3
<b>Akute Wirkung (andere)</b>	:	keine relevanten Daten verfügbar
<b>Sonstige Wirkungen</b>	:	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

#### Ätz/Reizwirkung auf die Haut

<b>Hautreizung</b>	:	Kaninchenhaut Ergebnis: nicht reizend Methode: EU Method B.4
--------------------	---	--

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

<b>Augenreizung</b>	:	Kaninchenauge Ergebnis: nicht reizend Methode: EU Method B.5
---------------------	---	--

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

<b>Sensibilisierung</b>	:	Buehler Test Meerschweinchenhaut Einstufung: nicht sensibilisierend Methode: EU Method B.6
-------------------------	---	---

#### Keimzell-Mutagenität

<b>Gentoxizität in vitro</b>	:	Ames Test Ergebnis: positiv Methode: OECD 471 Testsubstanz: 64741-62-4
------------------------------	---	---

<b>Gentoxizität in vivo</b>	: Mikrokerntest (Klastogenität) Testsubstanz: 64741-62-4 Methode: EU Method B.12 Ergebnis: (negativ)
<b>Toxikologische Bewertung Keimzell-Mutagenität</b>	: Aufgrund der vorhandenen Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt., nicht als mutagen eingestuft.

### Cancerogenität

<b>Krebserzeugende Wirkung</b>	: dermal, Maus Testsubstanz: 64741-62-4 Methode: OECD 451 NOAEL Dosis: 0,1% (männlich)
<b>Toxikologische Bewertung Cancerogenität</b>	: Der Stoff erfüllt die in der Verordnung festgelegten Kriterien nach (EC) No 1272/2008., als krebserzeugend eingestuft

### Reproduktionstoxizität

<b>Reproduktionstoxizität/Fertilität</b>	: keine relevanten Daten verfügbar
<b>Entwicklungstoxizität/Teratogenität</b>	: Applikationsweg: Haut; Ratte, Testsubstanz: 64741-62-4 Methode: EPA OTS 798.4900 NOAEL: Dosis 0,05 mg/kg/d
<b>Toxikologische Bewertung Entwicklungstoxizität/Teratogenität Reproduktionstoxizität/Fertilität</b>	: Der Stoff erfüllt die in der Verordnung festgelegten Kriterien nach (EC) No 1272/2008., Reproduktionstoxizität Rep.Kat 2 H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	: Aufgrund der vorhandenen Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
--	---

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

<b>Wirkung bei wiederholter oder länger andauernder Exposition</b>	: Der Stoff erfüllt die in der Verordnung festgelegten Kriterien nach (EC) No 1272/2008.: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Zielorgane: Blut, Thymus, Leber
	: NOAEL dermal; Dose: 1,06 mg/kg bw/Tag Methode: EPA OPPTS 870.3250 Testsubstanz: 64741-62-4

### Aspirationsgefahr

<b>Lungenschädigung</b>	: Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Klassifizierungskriterien nicht erfüllt, keine Aspirationsgefahr.
-------------------------	--

### Neurologische Wirkungen

<b>Neurologische Wirkungen</b>	: keine Daten verfügbar
--------------------------------	-------------------------

<b>Narkotische Wirkung</b>	:	keine narkotische Wirkung bekannt
----------------------------	---	-----------------------------------

## Toxikologische Bewertung

<b>Akute Wirkungen</b>	:	Der Stoff erfüllt die in der Verordnung festgelegten Kriterien nach (EC) No 1272/2008 für: Akute Toxizität, Kategorie 4; H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
<b>Sensibilisierung</b>	:	keine sensibilisierenden Eigenschaften, Aufgrund der vorhandenen Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Toxizität bei wiederholter Verabreichung</b>	:	Der Stoff erfüllt die in der Verordnung festgelegten Kriterien nach (EC) No 1272/2008:., Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition., Zielorgane: Blut, Thymus, Leber

## Sonstige Angaben

keine Daten verfügbar

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

<b>Endokrinschädliche Eigenschaften</b>	:	Aus den derzeit verfügbaren Informationen geht nicht hervor, dass dieser Stoff endokrinschädigende Eigenschaften im Sinne der Kriterien gemäß Abschnitt B der Verordnung (EU) Nr. 2017/2100 aufweist.
<b>Sonstige Angaben</b>	:	keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

#### Akute Toxizität

<b>Akute Toxizität bei Fischen</b>	:	LL50 Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: 79 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD 203
<b>Akute Toxizität bei aquatischen Invertebraten</b>	:	EL50 Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Dosis: 2 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD 202



Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

<b>Toxizität bei Algen und Wasserpflanzen</b>	: EL50 Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata Dosis: > 30 - < 100 mg/l Expositionszeit: 72 h Testsubstanz: 64741-61-3 Methode: OECD 201
<b>Toxizität bei Mikroorganismen</b>	: LL50 Spezies: Tetrahymena pyriformis Dosis: > 1.000 mg/l Expositionszeit: 72 h Testsubstanz: Heizöl schwer Methode: QSAR
<b>Toxizität bei bodenlebenden Organismen</b>	: keine Daten verfügbar
<b>Toxizität bei terrestrischen Pflanzen</b>	: keine Daten verfügbar
<b>Toxizität bei anderen terrestrischen Nichtsäugern</b>	: <b>keine Daten verfügbar</b>

## Chronische Toxizität

<b>Fischtoxizität (Chronische Toxizität)</b>	: NOEL (Letalität) Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Dosis: 0,1 mg/l Expositionszeit: 28 d Testsubstanz: Heizöl schwer Methode: QSAR
<b>Toxizität für Daphnien und andere wasserlebende Wirbellose (Chronische Toxizität)</b>	: NOEL (Reproduktion) Spezies: Daphnia magna Dosis: 0,27 mg/l Expositionszeit: 21 d Testsubstanz: Heizöl schwer Methode: QSAR

## Ökotoxikologische Bewertung

<b>Aquatisch akut</b>	: Aufgrund der vorhandenen Daten werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<b>Aquatisch chronisch</b>	: Aufgrund der ökotoxikologischen Daten gilt das Produkt als umweltgefährdend mit langfristiger Wirkung.
<b>Toxizitätsdaten für Böden</b>	: keine Daten verfügbar
<b>Weitere für die Umwelt relevante Organismen</b>	: keine Daten verfügbar

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

<b>Persistenz,Biologische Abbaubarkeit</b>	: Methode: Petrorisk-Computermodell Schweröle sind nicht hydrolysierbar, da ihnen eine hydrolytisch reagierende Funktionsgruppe fehlt. Darüber hinaus neigt der Stoff in Wasser und Böden nicht zur Photolyse.
--	---

## 12.3 Bioakkumulationspotential

<b>Bioakkumulation</b>	: es stehen keine relevanten Daten zur Verfügung; , Der Stoff ist ein Kohlenwasserstoff UVCB. , Standardtests für diesen Endpunkt sind für Einzelsubstanzen vorgesehen und für diese komplexe Substanz nicht geeignet. , Dieser Endpunkt wurde jedoch für repräsentative Kohlenwasserstoffstrukturen berechnet (PETRORISK-Modell). , Die vorausgesagten BCF für Kohlenwasserstoffe sind im Allgemeinen übermäßig konservativ, da die Biotransformation nicht quantitativ berücksichtigt wird. , Daher werden die indirekten Expositionen und die daraus resultierenden Risikoschätzungen, die von PETRORISK vorausgesagt werden, wahrscheinlich überschätzt. Bioakkumulationspotential (Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)): keine Daten verfügbar
------------------------	--

## 12.4 Mobilität im Boden

<b>Mobilität</b>	: Bemerkungen: Das Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.
<b>Transport zwischen Umweltkompartimenten</b>	: Keine relevanten Informationen verfügbar. Der Stoff ist ein Kohlenwasserstoff UVCB. Standardtests für diesen Endpunkt sind für Einzelsubstanzen vorgesehen und für diese komplexe Substanz nicht geeignet. Dieser Endpunkt wird jedoch mithilfe quantitativer Struktur-Eigenschafts-Beziehungen für repräsentative Kohlenwasserstoffstrukturen beschrieben die zur Bewertung des Umweltrisikos dieser Substanz mit dem PETRORISK-Modell verwendet werden.
<b>Physikalisch-chemische Eliminierbarkeit</b>	: Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht. In Kläranlagen kann es mechanisch abgetrennt werden.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	: Der Stoff ist ein UVCB. <b>Dieser Stoff enthält keine PBT / vPvB Bestandteile, die in der SVHC-Kandidatenliste bei Konzentrationen über 0,1% enthalten sind.</b> Es wurden keine anderen repräsentativen Kohlenwasserstoffstrukturen gefunden, die die PBT / vPvB-Kriterien erfüllen.
---	---

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

<b>Endokrinschädliche Eigenschaften</b>	: <b>Aus den derzeit verfügbaren Informationen geht nicht hervor, dass dieser Stoff endokrinschädigende Eigenschaften im Sinne der Kriterien gemäß Abschnitt B der Verordnung (EU) Nr. 2017/2100 aufweist.</b>
---	--

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen	:	Flüssige Kohlenwasserstoffe nicht in Kanäle oder Gewässer einbringen bzw. nicht in den Boden eindringen lassen. Bei Unfällen Einsatzkräfte zur Ölabwehr anfordern.
-----------------------------	---	---

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

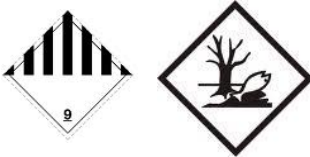
Hinweise zur Entsorgung des Produktes	:	ÖNORM S 2100, Schlüsselnummergruppe 54 Produktreste sind entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.
Verunreinigte Verpackungen	:	Sofern das Produkt in einer Verpackung geliefert wurde, sind Leergebinde vorzugsweise wiederzuverwenden oder, falls dies nicht möglich ist, vorzugsweise einer Verwertung zuzuführen.
<b>Abfallschlüssel gemäß Europäischem Abfallverzeichnis bei Verwendung wie in Abschnitt 1. beschrieben:</b>		
Entsorgung von Produktresten	:	13 07 03* andere Brennstoffe [einschließlich Gemische]
Verunreinigte Verpackungen	:	15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

### Zusätzliche Hinweise

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

Die endgültige Entscheidung über die geeignete Abfallbehandlungsmethode im Einklang mit den regionalen, nationalen und europäischen Rechtsvorschriften und einer möglichen Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten bleibt in der Verantwortung des Abfallbehandlungsunternehmens.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT



### Straßenverkehr (ADR)

14.1	UN-Nummer	:	3082
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. ( KOHLENWASSERSTOFFE )
14.3	Transportgefahrenklassen	:	9
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefahren	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

### Weitere Information

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9
Klassifizierungscode	:	M6
Tunnelbeschränkungscode	:	(-)
Hinweise	:	Gefahrzettelmuster Nr. 9, Fisch und Baum - Kennzeichen für umweltgef. Stoffe

### Schienenverkehr (RID)

14.1	UN-Nummer	:	3082
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. ( KOHLENWASSERSTOFFE )
14.3	Transportgefahrenklassen	:	9
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefahren	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

### Weitere Information

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9
Klassifizierungscode	:	M6
Hinweise	:	Gefahrzettelmuster Nr. 9, Fisch und Baum - Kennzeichen für umweltgef. Stoffe

## Binnenschifffahrt in Tankschiffen (ADN)

14.1	UN-Nummer	:	3082
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. ( KOHLENWASSERSTOFFE )
14.3	Transportgefahrenklassen	:	9
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefahren	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

### Weitere Information

Hinweise	:	(N2+CMR+F)
----------	---	------------

## Seeschifffahrt (IMDG)

14.1	UN-Nummer	:	3082
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. ( HYDROCARBONS )
14.3	Transportgefahrenklassen	:	9
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Meeresschadstoff	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.
14.7	Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	:	MARPOL Anlage 1

### Weitere Information

Gefahrenkennzeichen	:	9
EmS	:	F-A, S-F

## Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1	UN-Nummer	:	3082
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.( HYDROCARBONS )

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

14.3	Transportgefahrenklassen	:	9
14.4	Verpackungsgruppe	:	III
14.5	Umweltgefahren	:	ja
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	:	Siehe Abschnitt 7 und dortige Verweise.

#### Weitere Information

Gefahrenkennzeichen	:	9
---------------------	---	---

#### Zusätzliche Hinweise

Das Produkt wird bei Temperaturen unter 100 °C transportiert, gelagert und verarbeitet.

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

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG, BGBl. Nr. 450/1994	:	Gefährliche Arbeitsstoffe
---	---	---------------------------

#### Gemeinschaftliche Bestimmungen zum Gesundheits- und Umweltschutz

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) - Kapitel V - Sondervorschriften für Anlagen und Tätigkeiten, bei denen organische Lösungsmittel eingesetzt werden.	:	Das Produkt unterliegt bei bestimmungsgemäßer Verwendung (siehe Abschnitt 1.2) nicht der VOC-Richtlinie.
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII (REACH-Verordnung)	:	Nr. 28: Stoffe, die in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als krebserzeugend der Kategorie 1A oder 1B eingestuft werden und in Anlage 1 bzw. Anlage 2 aufgeführt werden. Nr. 3: Flüssige Stoffe oder Gemische, die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen: a) Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F; b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10; c) Gefahrenklasse 4.1; d) Gefahrenklasse 5.1.

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

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

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Ein Stoffsicherheitsbericht wurde erstellt. Relevante Expositionsszenarien siehe Anhang.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Vollständiger Text der in den Abschnitten 2 und 3 referenzierten Angaben

Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Chronic	Chronische aquatische Toxizität
Carc.	Karzinogenität
Repr.	Reproduktionstoxizität
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Weitere Information

Sonstige Angaben	:	Aktualisiert nach Anforderungen der Verordnung (EU) 2020/878
		Liste der Abkürzungen: (Q)SAR = Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen ADR = Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße ATE = Schätzwert der akuten Toxizität BCF = Biokonzentrationsfaktor

	<p>CAS-Nr. = Chemical-Abstracts-Service-Nummer          CMR = Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin          CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung          CSR = Stoffsicherheitsbericht          DMEL = abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung          DNEL = abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung          EC50 = Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt.          ECHA = Europäische Chemikalienagentur          EG-Nummer = EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)          EINECS = Europäischen Verzeichnis der im Handel erhältlichen Stoffe          EL50 = Effectives Niveau 50%          ELINCS = Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe          EPA = Behörde für Umweltschutz          GES = generisches Expositionsszenarium          HFO = Schweröle          IATA = Internationaler Luftverkehrsverband          IC50 = Hemmkonzentration 50%          ICAO-TI = Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr          IMDG = Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen          Kow = Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient          Koc = Organischer Bodenkohlenstoff-Wasser-Verteilungskoeffizient          LC50 = für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration          LD50 = für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)          LL50 = Letale Belastung 50%          LOAEC = niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung          LOAEL = niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung          NOAEC = Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung          NOAEL = Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung          NOEC = Höchste Expositionskonzentration einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen          NOEL = Höchste Dosis einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen          OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung          BGW = Biologischer Grenzwert          AGW = Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz          OSHA = Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz          PBT = persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff          PEC = abgeschätzte Effektkonzentration          PNEC = abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration          RID = Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter          REACH = Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe          RMM = Risikomanagementmaßnahme          SVHC = besonders besorgniserregende Stoffe          TRA = Gezielte Risiko-Bewertung          TLV = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK)          STEL = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) - Kurzzeitwert          TWA = Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK) - Tagesmittelwert          UVCB = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien          vPvB = sehr persistent und sehr bioakkumulierbar          LGK = Lagerklasse          TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe</p>
Hinweise in Bezug auf Schulungen für	: Aus- und Fortbildung von Arbeitnehmern im Verständnis der für ihre Tätigkeiten



# Sicherheitsdatenblatt gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Arbeitnehmer	relevanten Gefahren und Schutzmaßnahmen.
--------------	--

Informationsquellen	:	Chemical Safety Report (CSR)
		Einstufungsverfahren: Acute Tox. 4 H332 - auf Basis von Prüfdaten Repr. 2 H361d - auf Basis von Prüfdaten Carc. 1B H350 - auf Basis von Prüfdaten und Listeneinstufung nach Anhang VI CLP-VO STOT RE 2 H373 - auf Basis von Prüfdaten Aquatic Chronic 2 H411 - auf Basis von Prüfdaten

Senkrechte Striche (!) am linken Rand und/oder Text in Rot weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Hauptversion hin. Die vorstehenden Angaben entsprechen unseren Kenntnissen und Erfahrungen zum angegebenen Überarbeitungszeitpunkt und beziehen sich ausschließlich auf das anhand der Produktnummer eindeutig identifizierbare Produkt in seinem Lieferzustand. Im Fall von Verwendungen, die von den in Abschnitt 1 angegebenen abweichen, oder wenn das Produkt mit anderen Materialien vermischt verwendet wird oder in einem Verarbeitungsprozess verändert wird, treffen die Aussagen des Sicherheitsdatenblattes möglicherweise nicht mehr uneingeschränkt oder gar nicht mehr zu. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte mit gleicher oder ähnlicher Bezeichnung. Das Produkt sollte ohne vorherige Rücksprache mit dem Lieferanten nur für die beschriebene Anwendung oder Anwendungen eingesetzt werden.

Der Benutzer ist verpflichtet, dieses Produkt zu überprüfen und sicher einzusetzen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Sie können sich gerne an den Lieferanten wenden, um sicherzustellen, dass dieses Dokument die neueste Version ist. Änderungen an diesem Dokument sind streng verboten.

## Anhang

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

### 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 01-Herstellung des Stoffes (eingestuft)

Lebenszyklusstadium	: M: Herstellung
Verwendungsbereich	: nicht anwendbar
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC2:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC3:</b> Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC8a:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz <b>PROC28:</b> Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC1:</b> Herstellung des Stoffs
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 1.1.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Herstellung des Stoffes oder Verwendung als Prozesschemikalie oder Extraktionsmittel in geschlossenen Systemen. Dies schließt die gelegentliche Exposition während der Wiederaufbereitung/Rückgewinnung, des Materialtransfers, der Lagerung, der Probeentnahme, dazugehörigen Laborarbeiten, der Wartung und der Beladung (einschließlich Seeschiffe/Binnenschiffe, Straßen-/Schienenfahrzeuge und Großbehälter) ein.

### 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltextposition für:

#### ERC1, Herstellung des Stoffs

<b>Eingesetzte Menge</b>	
Bemerkungen	: Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	: 6,6 10E6 t/y
Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage:	: 0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage:	: 0,7
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 4,6 10E6

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Maximale tägliche Tonnage pro Standort : 1,5 10E7 kg/Tag  
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort) : 1,6 10E7 kg/Tag  
Bemerkungen : Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

#### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

#### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

#### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,010 %  
Bemerkungen : Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer. Der Emissions- oder Freisetzungsfaktor in Wasser beträgt < 0,001 %.

#### Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen:  
90,0 %  
Wasser, : Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von >= (%) sicherzustellen:  
89,9 %  
Wasser, : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden >= (%):  
0 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt. Einleitung von ungelösten Stoffen in das Abwasser vor Ort verhindern oder diese aus dem Abwasser rückgewinnen. Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Durchflussrate der Kläranlage : 10.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 90,6 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen : 90,6 %  
Klärschlammbehandlung : Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

Abfallbehandlung : Bei der Herstellung werden keine Abfälle der Substanz erzeugt.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

Rückgewinnungsverfahren : Bei der Herstellung werden keine Abfälle der Substanz erzeugt.

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

- PROC1 : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2 : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC3 : Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC8a : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC15 : Verwendung als Laborreagenz
- PROC28 : Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

### Produktmerkmale

- Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig
- Dampfdruck : Flüssig, Dampfdruck bei Normbedingungen < 0,5 kPa
- Bemerkungen : Die Arbeiten werden bei erhöhter Temperatur ausgeführt (> 20°C über der Raumtemperatur), Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis. Verpflichtungen nach Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung finden keine Anwendung.

### Eingesetzte Menge

- nicht anwendbar :

### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

## Technische Bedingungen und Maßnahmen

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Technischen Fortschritt und Verfahrensverbesserungen (einschließlich einer Automatisierung) für die Vermeidung von Freisetzungen in Betracht ziehen. Die Exposition durch die Verwendung von Maßnahmen wie geschlossenen Systemen, zweckbestimmten Einrichtungen und geeigneter allgemeiner/lokaler Entlüftungsanlagen minimieren. System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren und spülen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 800,0 ° C an.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.

#### (PROC 3)

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen. Um eine Exposition zu vermeiden, Probennahme über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System durchführen. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Sorgen Sie für eine vollständige Trennung mit Belüftung und Filterung der Umluft. Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b)

Stellen Sie sicher, dass verdrängte Dämpfe an einen sicheren Ort entlüftet werden (gilt für die Bodenbeladung). Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an (gilt für die Bodenbeladung). Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 80,0 ° C an (gilt für die Obenbefüllung).

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Dampfrückführsystem Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 80,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

An Materialüberführungspunkten und anderen Öffnungen für Absaugelüftung sorgen. Sorgen Sie für eine vollständige Trennung mit Belüftung und Filterung der Umluft. Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 80,0 ° C an.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren und spülen. Deckt die Verwendung bei Raumtemperaturen ab.

### CS67 Lagerung.

#### (PROC 1)

Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

**CS67 Lagerung.  
(PROC 2)**

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

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

**G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).**

Zugang zum Arbeitsbereich nur für befugte Personen. Sicherstellen, dass sichere Arbeitssysteme oder gleichwertige Maßnahmen eingeführt wurden, um Gefahren zu minimieren. Sicherstellen, dass die Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen.

**CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

**(PROC 2)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

**CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.**

**(PROC 3)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

**Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer**

**(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

**Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer**

**(PROC 8b) alternativ RMM**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

**Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer**

**(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

**Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;**

**(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 2 Stunden ausführen

**Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;**

**(PROC 8b) alternativ RMM**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 2 Stunden ausführen

**Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer**

**(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 2 Stunden ausführen

**Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer**

**(PROC 8b) alternativ RMM**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 2 Stunden ausführen

**CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen**

**(PROC 8a, PROC 28)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

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

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und 'grundlegende' Mitarbeiterschulungen durchführen. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Atemschutz tragen, wenn dessen Gebrauch für bestimmte Szenarien festgelegt wurde. Für weitere Massnahmen, siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes. Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen. Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

Atemschutzgerät mit Vollmaske gemäß EN136 benutzen. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.

#### (PROC 3)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Atemschutzgerät mit Vollmaske gemäß EN136 benutzen. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und spezifische Arbeitsschulungen durchführen. Wenn erwartet wird, dass sich die Hautkontamination auf andere Körperteile erstreckt, sollten diese Körperteile auch mit nicht anklebende Kleidungsstücke in einer Weise geschützt werden, die der für die Hände beschriebenen entspricht. Für weitere Massnahmen, siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen.

### CS67 Lagerung.

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS67 Lagerung.

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

## 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

### 3.2. Umwelt:

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

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

---

### 4.1. Gesundheit:

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich karzinogener Auswirkungen. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich Aspirations Auswirkungen. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<https://cefic.org/app/uploads/2019/01/SPERCs-Specific-Environmental-Release-Classes-REACHImpl-ES-CSA-CSR.pdf>)  
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair 0,12  
Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater 0,93



## 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 01b - Verwendung des Stoffes als Zwischenprodukt (eingestuft)

Lebenszyklusstadium	:	<b>IS:</b> Verwendung an Industriestandorten
Verwendungsbereich	:	nicht anwendbar
Prozesskategorie	:	<p><b>PROC1:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><b>PROC2:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><b>PROC3:</b> Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><b>PROC8a:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><b>PROC8b:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz</p> <p><b>PROC28:</b> Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen</p>
Umweltfreisetzungskategorie	:	<b>ERC6a:</b> Verwendung als Zwischenprodukt
Weitere Information	:	Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOG SpERC 6.1a.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	:	Verwendung der Stoffe als Zwischenprodukte in geschlossenen Systemen (bezieht sich nicht auf streng kontrollierte Bedingungen). Dies schließt die gelegentliche Exposition während der Wiederaufbereitung/Rückgewinnung, des Materialtransfers, der Lagerung, der Probenentnahme, dazugehörigen Laborarbeiten, der Wartung und der Beladung (einschließlich Seeschiffe/Binnenschiffe, Straßen-/Schienenfahrzeuge und Großbehälter) ein.

### 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltextposition für:

#### ERC6a, Verwendung als Zwischenprodukt

#### Eingesetzte Menge

Bemerkungen	:	Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage:	:	0,1
Regionale Verwendung, (Tonnen/Jahr)	:	1,5 10E6
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage:	:	0,01
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	:	15.000
Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag):	:	50.000
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	:	55.000 kg/Tag

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Bemerkungen : Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

#### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

#### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

#### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,001 %  
Bemerkungen : Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer. Der Emissions- oder Freisetzungsfaktor in Wasser beträgt < 0,001 %. Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM.

#### Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen:  
80 %  
Wasser, : Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von  $\geq$  (%) sicherzustellen:  
89,6 %  
Wasser, : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden  $\geq$  (%):  
0,0 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Süßwasser-Sediment bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich Einleitung von ungelösten Stoffen in das Abwasser vor Ort verhindern oder diese aus dem Abwasser rückgewinnen.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 90,6 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen : 90,6 %  
Klärschlammbehandlung : Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

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

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

- PROC1** : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2** : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC3** : Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC8a** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC15** : Verwendung als Laborreagenz
- PROC28** : Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

## Produktmerkmale

- Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig
- Dampfdruck : Flüssig, Dampfdruck bei Normbedingungen < 0,5 kPa
- Bemerkungen : mit möglicher Aerosolbildung, Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis. Verpflichtungen nach Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung finden keine Anwendung.

## Eingesetzte Menge

nicht anwendbar :

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

## Technische Bedingungen und Maßnahmen

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

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

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.

#### (PROC 3)

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### CS36 Laboraktivitäten

#### (PROC 15)

In einem Rauchabzug bearbeiten oder angemessene gleichwertige Maßnahmen einführen, um die Exposition zu minimieren. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Sorgen Sie für eine vollständige Trennung mit Belüftung und Filterung der Umluft. Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b)

Stellen Sie sicher, dass verdrängte Dämpfe an einen sicheren Ort entlüftet werden (gilt für die Bodenbeladung). Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Dampfrückführsystem Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 80,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

An Materialüberführungspunkten und anderen Öffnungen für Absaugelüftung sorgen. Sorgen Sie für eine vollständige Trennung mit Belüftung und Filterung der Umluft. Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 80,0 ° C an.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren und spülen. Deckt die Verwendung bei Raumtemperaturen ab.

## **CS67 Lagerung.**

### **(PROC 1)**

Stoff in einem geschlossenen System lagern.

## **CS67 Lagerung.**

### **(PROC 2)**

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System lagern.

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

### **G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).**

Kontrolleinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen, zu testen und zu warten. Falls Gefahr einer Exposition besteht: beschränken Sie den Zugang auf berechnete Personen; sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung des Bedienpersonals, um das Ausmaß der Expositionen zu verringern. Sicherstellen, dass sichere Arbeitssysteme oder gleichwertige Maßnahmen eingeführt wurden, um Gefahren zu minimieren. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen.

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.**

#### **(PROC 3)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b) alternativ RMM**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;**

#### **(PROC 8b)**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

#### **Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;**

#### **(PROC 8b) alternativ RMM**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

#### **Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b)**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

#### **Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b) alternativ RMM**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

### **CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen**

#### **(PROC 8a, PROC 28)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

## **CS67 Lagerung.**

### **(PROC 1)**

Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

## **CS67 Lagerung.**

### **(PROC 2)**

Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

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

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Überkleidung, um Hautkontaminationen zu vermeiden. Tragen Sie Atemschutzgeräte, wenn deren Verwendung für bestimmte beitragende Szenarien vorgesehen ist. Beseitigen Sie Verschüttungen sofort, und entsorgen Sie Abfälle auf sichere Weise.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.

#### (PROC 3)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS36 Laboraktivitäten

#### (PROC 15)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Behälter sofort nach Verwendung verschließen.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN136 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und spezifische Arbeitsschulungen durchführen. Wenn erwartet wird, dass sich die Hautkontamination auf andere Körperteile erstreckt, sollten diese Körperteile auch mit nicht anklebende Kleidungsstücke in einer Weise geschützt werden, die der für die Hände beschriebenen entspricht. Für weitere Massnahmen, siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen.

### CS67 Lagerung.

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS67 Lagerung.

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

---

### 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

#### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

#### 3.2. Umwelt:

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

---

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

---

#### 4.1. Gesundheit:

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich karzinogener Auswirkungen. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich Aspirations Auswirkungen. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

#### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<https://cefic.org/app/uploads/2019/01/SPERCs-Specific-Environmental-Release-Classes-REACHImpl-ES-CSA-CSR.pdf>)  
Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair 0,11  
Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater 0,90

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

Lebenszyklusstadium	: F: Formulierung oder Umverpackung
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC2:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC3:</b> Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC8a:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz <b>PROC28:</b> Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC2:</b> Formulierung zu einem Gemisch
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 2.2.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Formulieren, Verpacken und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Chargenverfahren oder kontinuierlichen Verfahren, einschließlich der Lagerung, des Materialtransfers, des Mischens, der Tablettierung, des Pressens, der Pelletierung, des Extrudierens, der Verpackung in großem und kleinem Umfang, der Probeentnahme, der Wartung und damit verbundener Laborarbeiten.

### 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

#### ERC2, Formulierung zu einem Gemisch

#### Eingesetzte Menge

Bemerkungen	: Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	: 7,1 10E6 t/y
Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage:	: 0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage:	: 0,004
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 3,0 10E4
Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag):	: 1,0 10E5
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 1,0 10E5 kg/Tag
Bemerkungen	: Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (MSafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

#### Häufigkeit und Dauer der Anwendung



Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

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

#### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

#### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor:  
Wasser : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,001 %  
Bemerkungen : Anteil, welcher aus dem Prozess in die Luft freigesetzt wird (nach typischen standortinternen RMMs, die mit den Vorschriften der EU-Lösemittelrichtlinie übereinstimmen) Freisetzungsfaktoren Wasser und Boden beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwasser. Der Emissions- oder Freisetzungsfaktor in Wasser beträgt < 0,001 %.

#### Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen:  
0 %  
Wasser, : Behandeln Sie das standorteigene Abwasser (vor der Abwasserableitung), um den erforderlichen Abscheidegrad zu erreichen:  
89,4 %  
Wasser, : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden >= (%):  
0 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch die terrestrische sekundäre Vergiftung bestimmt. Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich. Einleitung von ungelösten Stoffen in das Abwasser vor Ort verhindern oder diese aus dem Abwasser rückgewinnen.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 90,6 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen : 90,6 %  
Klärschlammbehandlung : Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

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

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

- PROC1** : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2** : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC3** : Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC8a** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC15** : Verwendung als Laborreagenz
- PROC28** : Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

### Produktmerkmale

- Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig
- Dampfdruck : Flüssig, Dampfdruck bei Normbedingungen < 0,5 kPa
- Bemerkungen : Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben., Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis. Verpflichtungen nach Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung finden keine Anwendung.

### Eingesetzte Menge

- Nicht anwendbar :

### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

## Technische Bedingungen und Maßnahmen

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

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

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.

#### (PROC 3)

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### CS36 Laboraktivitäten

#### (PROC 15)

In einem Rauchabzug bearbeiten oder angemessene gleichwertige Maßnahmen einführen, um die Exposition zu minimieren. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Transport über gekapselte Leitungen. Transportleitungen vor der Entkopplung leeren. Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Sorgen Sie für eine vollständige Trennung mit Belüftung und Filterung der Umluft. Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b)

Stellen Sie sicher, dass verdrängte Dämpfe an einen sicheren Ort entlüftet werden (gilt für die Bodenbeladung). Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Dampfdruckführsystem Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 80,0 ° C an.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

An Materialüberführungspunkten und anderen Öffnungen für Absaugelüftung sorgen. Sorgen Sie für eine vollständige Trennung mit Belüftung und Filterung der Umluft. Über geschlossene Leitungen transportieren. Transportleitungen vor Entkopplung entleeren. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren und spülen. Deckt die Verwendung bei Raumtemperaturen ab.

## **CS67 Lagerung.**

### **(PROC 1)**

Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

## **CS67 Lagerung.**

### **(PROC 2)**

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

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

### **G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).**

Falls Gefahr einer Exposition besteht: beschränken Sie den Zugang auf berechtigte Personen; sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung des Bedienpersonals, um das Ausmaß der Expositionen zu verringern. Sicherstellen, dass sichere Arbeitssysteme oder gleichwertige Maßnahmen eingeführt wurden, um Gefahren zu minimieren. Kontrolleinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen, zu testen und zu warten. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen.

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.**

#### **(PROC 3)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b) alternativ RMM**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

#### **Tankfahrzeug/Schienefahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;**

#### **(PROC 8b)**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

#### **Tankfahrzeug/Schienefahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;**

#### **(PROC 8b) alternativ RMM**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

#### **Tankfahrzeug/Schienefahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b)**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

#### **Tankfahrzeug/Schienefahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer**

#### **(PROC 8b) alternativ RMM**

Erfasst die Nutzung von bis zu 2,0 Stunden/Tag.

### **CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen**

#### **(PROC 8a, PROC 28)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

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

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Überkleidung, um Hautkontaminationen zu vermeiden. Tragen Sie Atemschutzgeräte, wenn deren Verwendung für bestimmte beitragende Szenarien vorgesehen ist. Beseitigen Sie Verschüttungen sofort, und entsorgen Sie Abfälle auf sichere Weise.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme). CS55 Chargenverfahren.

#### (PROC 3)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS36 Laboraktivitäten

#### (PROC 15)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Behälter sofort nach Verwendung verschließen.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Onshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Be- und Entladen von Seeschiff/Binnenschiff; Offshore; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Atemschutzgerät mit Vollmaske gemäß EN136 benutzen.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Untenbefüllung; Schüttguttransfers;

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### Tankfahrzeug/Schienenfahrzeug; Obenbefüllung; Schüttguttransfer

#### (PROC 8b) alternativ RMM

Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und spezifische Arbeitsschulungen durchführen. Wenn erwartet wird, dass sich die Hautkontamination auf andere Körperteile erstreckt, sollten diese Körperteile auch mit nicht anklebende Kleidungsstücke in einer Weise geschützt werden, die der für die Hände beschriebenen entspricht. Für weitere Massnahmen, siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen.

### CS67 Lagerung.

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS67 Lagerung.

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

## 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

### 3.2. Umwelt:

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

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

---

### 4.1. Gesundheit:

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

### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<https://cefic.org/app/uploads/2019/01/SPERCs-Specific-Environmental-Release-Classes-REACHImpl-ES-CSA-CSR.pdf>)

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair 0,95

Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater 0,88

## 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12a - Verwendung als Kraftstoff - Industriell (eingestuft)

Lebenszyklusstadium	: IS: Verwendung an Industriestandorten
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC2:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC8a:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC16:</b> Verwendung von Kraftstoffen <b>PROC28:</b> Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC7:</b> Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOC SpERC 7.12a.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Deckt die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoffzusatz und Zusatzbestandteil) innerhalb geschlossener Systeme ab, einschließlich der beiläufigen Exposition während Arbeiten in Verbindung mit dem Transfer, der Verwendung, der Wartung von Geräten/Anlagen und dem Umgang mit Abfall.

## 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltextposition für:

### ERC7, Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

#### Eingesetzte Menge

Bemerkungen	: Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Tonnage für die regionale Verwendung	: 5,6 10E6 t/y
Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage:	: 0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage:	: 0,27
jährliche Tonnage pro Standort	: 1,5 10E6 t/y
Maximale tägliche Tonnage pro Standort	: 5,0 10E6 kg/Tag
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 5,6 10E6 kg/Tag
Bemerkungen	: Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (Msafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

#### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

#### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	: 10
-------------------------------------	------

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100

#### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0 %  
Bemerkungen : Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf eine Freisetzung vor Anwendung von RMM. Die Freisetzung in Wasser ist eine Freisetzung in Abwässer. Der Emissions- oder Freisetzungsfaktor in Wasser beträgt < 0,001 %.

#### Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung zu behandeln. Ein Abscheidegrad ist sicherzustellen:  
95,0 %  
Wasser, : Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den erforderlichen Abscheidegrad von  $\geq$  (%) sicherzustellen:  
89,6 %  
Wasser, : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden  $\geq$  (%):  
0 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der Umweltexposition resultierende Risiko wird durch die terrestrische sekundäre Vergiftung bestimmt. Bei einer Einleitung in die kommunale Kläranlage ist keine standortinterne Abwasseraufbereitung erforderlich.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale Kläranlage) : 90,6 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser nach standort-internen und standort-externen Maßnahmen : 90,6 %  
Klärschlammbehandlung : Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

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

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

---

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

- PROC1 : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositions-wahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**
- PROC2 : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen**



Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

- PROC8a** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC16** : Verwendung von Kraftstoffen
- PROC28** : Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

## Produktmerkmale

- Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig
- Dampfdruck : Flüssig, Dampfdruck bei Normbedingungen < 5 hPa
- Bemerkungen : Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben., Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis. Verpflichtungen nach Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung finden keine Anwendung.

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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

## Technische Bedingungen und Maßnahmen

### **G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).**

Technischen Fortschritt und Verfahrensverbesserungen (einschließlich einer Automatisierung) für die Vermeidung von Freisetzungen in Betracht ziehen. Die Exposition durch die Verwendung von Maßnahmen wie geschlossenen Systemen, zweckbestimmten Einrichtungen und geeigneter allgemeiner/lokaler Entlüftungsanlagen minimieren. Systeme und Transportleitungen vor Öffnung der Kapselung leeren. Anlagen wenn möglich vor der Wartung leeren/spülen.

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

#### **(PROC 1)**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

#### **(PROC 2)**

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut**

#### **(PROC 8b)**

Sicherstellen, dass Materialtransfers eingekapselt oder unter Luftabsaugung stattfinden. Sicherstellen, dass die Arbeiten im Freien ausgeführt werden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung**

#### **(PROC 8b)**

Sicherstellen, dass Materialtransfers eingekapselt oder unter Luftabsaugung stattfinden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### **GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)**

#### **(PROC 16)**

Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen (mindestens 5 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) Handhabung des Stoffs nur in geschlossenen Systemen. Arbeiten von Stoffemissions- oder -freisetzungsquellen entfernt ausführen. Geht von großen Arbeitsräumen aus. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS117 Betrieb von Feststofffiltern**

#### **(PROC 2)**

Für gute allgemeine oder kontrollierte Belüftung (5- bis 10facher Luftaustausch/Stunde) sorgen. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen**

#### **(PROC 8a, PROC 28)**

System vor Öffnung oder Wartung der Anlage leeren und spülen. Deckt die Verwendung bei Raumtemperaturen ab.

### **CS67 Lagerung**

#### **(PROC 1)**

Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS67 Lagerung**

#### **(PROC 2)**

Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

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

### **G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).**

Kontrolleinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen, zu testen und zu warten. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen. Falls Gefahr einer Exposition besteht: beschränken Sie den Zugang auf berechnete Personen; sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung des Bedienpersonals, um das Ausmaß der Expositionen zu verringern. Sicherstellen, dass sichere Arbeitssysteme oder gleichwertige Maßnahmen eingeführt wurden, um Gefahren zu minimieren.

### **CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

### **CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

### **CS117 Betrieb von Feststofffiltern**

#### **(PROC 2)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

### **CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen**

#### **(PROC 8a, PROC 28)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

### **CS67 Lagerung**

#### **(PROC 2)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

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

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Überkleidung, um Hautkontaminationen zu vermeiden. Tragen Sie Atemschutzgeräte, wenn deren Verwendung für bestimmte beitragende Szenarien vorgesehen ist. Beseitigen Sie Verschüttungen sofort, und entsorgen Sie Abfälle auf sichere Weise.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut

#### (PROC 8b)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung

#### (PROC 8b)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

#### (PROC 16)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS117 Betrieb von Feststofffiltern

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und spezifische Arbeitsschulungen durchführen. Wenn erwartet wird, dass sich die Hautkontamination auf andere Körperteile erstreckt, sollten diese Körperteile auch mit nicht anklebende Kleidungsstücke in einer Weise geschützt werden, die der für die Hände beschriebenen entspricht. Für weitere Massnahmen, siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen.

### CS67 Lagerung

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS67 Lagerung

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

---

## 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

### 3.2. Umwelt:

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

---

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

---

### 4.1. Gesundheit:

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich karzinogener Auswirkungen. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich Aspirations Auswirkungen. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

#### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<https://cefic.org/app/uploads/2019/01/SPERCs-Specific-Envirnmental-Release-Classes-REACHImpl-ES-CSA-CSR.pdf>)

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair 0,97

Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater 0,90

## 1. Kurztitel des Expositionsszenariums: 12b - Verwendung als Kraftstoff: Gewerblich (eingestuft)

Lebenszyklusstadium	: <b>PW:</b> Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender
Prozesskategorie	: <b>PROC1:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC2:</b> Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <b>PROC8a:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC16:</b> Verwendung von Kraftstoffen <b>PROC28:</b> Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen
Umweltfreisetzungskategorie	: <b>ERC9a:</b> Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung) <b>ERC9b:</b> Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
Weitere Information	: Sonderkategorie Umweltfreigabe ESVOc SpERC 9.12b.v1
Abgedeckte Prozesse, Aufgaben, Tätigkeiten	: Deckt die Verwendung als Brennstoff (oder Brennstoffzusatz und Zusatzbestandteil) innerhalb geschlossener Systeme ab, einschließlich der beiläufigen Exposition während Arbeiten in Verbindung mit dem Transfer, der Verwendung, der Wartung von Geräten/Anlagen und dem Umgang mit Abfall.

### 2.1 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition für:

**ERC9a, Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)**

**ERC9b, Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)**

#### Eingesetzte Menge

Bemerkungen	: Stoff ist complex UVCB. Überwiegend hydrophob.
Regionale Verwendung, (Tonnen/Jahr)	: 1,6 10E6
Anteil der auf regionaler Ebene verwendeten EU-Tonnage:	: 0,1
Anteil der lokal verwendeten regionalen Tonnage:	: 0,0005
Jahrestonnage pro Standort (Tonnen/Jahr)	: 780
Tägliche Höchsttonnage pro Standort (kg/Tag):	: 2.100
MSafe (maximal zulässige Menge pro Standort)	: 2.700 kg/Tag
Bemerkungen	: Die maximal zulässige Tonnage pro Standort (MSafe) basiert auf der Freisetzung nach Erreichen der maximalen Abscheideleistung in der Abwasserbehandlung.

#### Häufigkeit und Dauer der Anwendung

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

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

#### Umweltfaktoren, die nicht von Risikomanagement beeinflusst werden

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

#### Andere gegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition beeinflussen

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor:  
Wasser : 0,001 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0,001 %  
Bemerkungen : Alle Freisetzungsfaktoren beziehen sich auf Freisetzung aus breiter dispersiver  
Verwendung. Freisetzungsfaktoren für Luft und Boden beziehen sich nur auf die  
regionale Verwendung. Der Emissions- oder Freisetzungsfaktor in Wasser beträgt <  
0,001 %.

#### Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisatorische Maßnahmen

Luft : Emissionen in die Luft sind vor Ableitung mit folgendem Abscheidegrad zu behandeln:  
nicht anwendbar:  
Wasser, : Behandlung des Abwassers örtlich (vor der Einleitung in den Vorfluter), um den  
erforderlichen Abscheidegrad von  $\geq$  (%) sicherzustellen:  
88,2 %  
Wasser, : Bei Einleitung in eine kommunale Kläranlage, muss folgende standort-interne  
Abscheideeffizienz für Abwasser erreicht werden  $\geq$  (%):  
0 %  
Bemerkungen : Die allgemeinen Verfahren sind je nach Standort unterschiedlich, daher werden  
konservative Schätzwerte für die Freisetzung aus dem Prozess verwendet. Das aus der  
Umweltexposition resultierende Risiko wird durch das Risiko aus der indirekten  
Exposition des Menschen (hauptsächlich Verschlucken) bestimmt. Abwasserreinigung  
ist nicht erforderlich

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

Typ der Kläranlage : Hauskläranlage  
Durchflussrate der Kläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Abscheideeffizienz (Kommunale  
Kläranlage) : 90,6 %  
Vollständiges Entfernen aus dem Abwasser : 90,6 %  
nach standort-internen und standort-  
externen Maßnahmen  
Klärschlammbehandlung : Industrieklärschlamm nicht auf natürliche Böden aufbringen. Klärschlamm sollte  
verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.  
Bemerkungen : Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet.

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallbeseitigung

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

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externer Abfallwiederverwertung

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

## 2.2 Zusätzliches Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für:

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

- PROC1** : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2** : Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC8a** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b** : Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC16** : Verwendung von Kraftstoffen
- PROC28** : Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen

## Produktmerkmale

- Anteil des Stoffes im Gemisch/Erzeugnis : Deckt einen Anteil des Stoffes im Produkt von bis zu 100 % ab (sofern nicht anders angegeben)
- Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Anwendung) : flüssig
- Dampfdruck : Der Dampfdruck bei STP. < 5 hPa
- Bemerkungen : Annahme der Verwendung bei nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur, soweit nicht anders angegeben., Setzt voraus, dass ein guter Basisstandard für die Arbeitsplatzhygiene umgesetzt wird., Zusätzliche Hinweise zur guten Praxis. Verpflichtungen nach Artikel 37 (4) der REACH-Verordnung finden keine Anwendung.

## Häufigkeit und Dauer der Anwendung

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



## Technische Bedingungen und Maßnahmen

### **G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).**

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

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

#### **(PROC 1)**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

#### **(PROC 2)**

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Proben über einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System entnehmen, um eine Exposition zu vermeiden. Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde)

Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut**

#### **(PROC 8b)**

Sicherstellen, dass Materialtransfers eingekapselt oder unter Luftabsaugung stattfinden. Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung**

#### **(PROC 8b)**

Sicherstellen, dass Materialtransfers eingekapselt oder unter Luftabsaugung stattfinden. Gilt für Transfargeschwindigkeit <1000 l/min.

Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 60,0 ° C an.

### **CS507 Nachtanken**

#### **(PROC 8b)**

Sicherstellen, dass Materialtransfers eingekapselt oder unter Luftabsaugung stattfinden. Stellen Sie sicher, dass die Tätigkeit außerhalb geschlossener Gebäude vorgenommen wird.

### **GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)**

#### **(PROC 16)**

Für gute Standards bei der allgemeinen Belüftung sorgen (mindestens 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Arbeiten von Stoffemissions- oder -freisetzungquellen entfernt ausführen. Geht von großen Arbeitsräumen aus.

Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen**

#### **(PROC 8a, PROC 28)**

Entleeren und spülen Sie das System vor Equipmentöffnung oder Wartung. Deckt die Verwendung bei Raumtemperaturen ab.

### **CS67 Lagerung**

#### **(PROC 1)**

Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

### **CS67 Lagerung**

#### **(PROC 2)**

An Orten mit auftretender Emission für Absaugung sorgen. Stoff in einem geschlossenen System lagern. Nimmt eine Prozesstemperatur von bis zu 90,0 ° C an.

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

### **G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).**

Kontrolleinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen, zu testen und zu warten. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen. Falls Gefahr einer Exposition besteht: beschränken Sie den Zugang auf berechnete Personen; sorgen Sie für eine spezifische Ausbildung des Bedienpersonals, um das Ausmaß der Expositionen zu verringern. Sicherstellen, dass sichere Arbeitssysteme oder gleichwertige Maßnahmen eingeführt wurden, um Gefahren zu minimieren.

### **CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).**

#### **(PROC 2)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 4 Stunden ausführen

### **CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

### **CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

### **CS507 Nachtanken**

#### **(PROC 8b)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

### **CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen**

#### **(PROC 8a, PROC 28)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

### **CS67 Lagerung**

#### **(PROC 2)**

Arbeiten mit Exposition möglichst nicht länger als 1 Stunde ausführen

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

### G18 Allgemeine Maßnahmen (Karzinogene).

Wenn die Möglichkeit einer Exposition besteht: Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe und Überkleidung, um Hautkontaminationen zu vermeiden. Tragen Sie Atemschutzgeräte, wenn deren Verwendung für bestimmte beitragende Szenarien vorgesehen ist. Beseitigen Sie Verschüttungen sofort, und entsorgen Sie Abfälle auf sichere Weise.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS15 Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme).

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS502 Geschlossenes Entladen von Massengut

#### (PROC 8b)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS8 Fassabfüllung / Kleingebindeabfüllung

#### (PROC 8b)

Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### CS507 Nachtanken

#### (PROC 8b)

Sicherstellen, dass während der Transfer keine Spritzer auftreten.

### GEST\_12I Verwendung als Kraftstoff, CS107 (geschlossene Systeme)

#### (PROC 16)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS39 Reinigung und Wartung der Anlagen

#### (PROC 8a, PROC 28)

Verwenden Sie ein EN140 konformes Atemschutzgerät. Chemisch beständige Handschuhe (gemäß EN374 geprüft) tragen und spezifische Arbeitsschulungen durchführen. Wenn erwartet wird, dass sich die Hautkontamination auf andere Körperteile erstreckt, sollten diese Körperteile auch mit nicht anklebende Kleidungsstücke in einer Weise geschützt werden, die der für die Hände beschriebenen entspricht. Für weitere Massnahmen, siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes. Geeignete Overalls tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen. Verschüttetes Material unverzüglich aufwischen.

### CS67 Lagerung

#### (PROC 1)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

### CS67 Lagerung

#### (PROC 2)

Hautpflegeprogramme für Mitarbeiter bereitstellen.

---

## 3. Expositionsabschätzung (verwendete Methoden)

---

### 3.1. Gesundheit:

Die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde mit dem Programm ECETOC TRA vorgenommen, soweit nicht anders angegeben.

### 3.2. Umwelt:

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

---

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

---

### 4.1. Gesundheit:

Heizöl leicht Schwechat 2000  
PdNr. 501000

Erstellungsdatum: 01.12.1989  
Überarbeitet am: 14.11.2022

Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagte Exposition die DN(M)EL übersteigt, wenn die in Abschnitt 2 dargelegten Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen umgesetzt werden. Wenn andere Risikomanagementmaßnahmen/Verwendungsbedingungen angewandt werden, sollten die Verwender sicherstellen, dass das Risikomanagement ein mindestens gleichwertiges Niveau erreicht. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich karzinogener Auswirkungen. Verfügbare Risikodaten erlauben keine Ableitung eines DNEL-Wertes bezüglich Aspirations Auswirkungen. Die Risikomanagementmaßnahmen beruhen auf einer qualitativen Risikobeschreibung.

#### 4.2. Umwelt:

Die Leitlinie beruht auf angenommenen Verwendungsbedingungen, die möglicherweise nicht für alle Standorte gelten. Daher ist eventuell eine Skalierung nötig, um angemessene, für den Standort spezifische Risikomanagementmaßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Abscheideleistung für Abwasser kann durch die (separate oder kombinierte) Verwendung von standortinternen/externen Technologien erzielt werden. Der erforderliche Abscheidegrad für die Luftschadstoffe kann durch anlagentechnische Einzel- oder Kombinationsmaßnahmen erreicht werden. Weitere Angaben zur Skalierung und den Kontrolltechnologien finden Sie auf dem SpERC-Datenblatt (<https://cefic.org/app/uploads/2019/01/SPERCs-Specific-Envirnmental-Release-Classes-REACHImpl-ES-CSA-CSR.pdf>)

Maximales Risikoverhältnis für Luftemissionen RCRair 0,078

Maximales Risikoverhältnis für Abwasseremissionen RCRwater 0,79