



TotalEnergies

SICHERHEITSDATENBLATT

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß
Verordnung (EU) 2020/878

AVGAS UL 91

SDS-Nr. 38042

:

Datum der vorherigen
Überarbeitung : 2022/12/12

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname : AVGAS UL 91

EG-Nummer : 289-220-8

REACH Registrierungs

Registrierungsnummer	REACH Registration Name
01-2119471335-39	Benzin

CAS-Nummer : 86290-81-5

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

Identifizierte Verwendungen
<input checked="" type="checkbox"/> Kraftstoff für Kleinflugzeuge mit Kolbenmotoren Herstellung des Stoffes - Industriell Verteilung des Stoffes - Industriell Formulierung & (Wieder)Verpackung von Stoffen und Gemischen - Industriell Verwendung als Treibstoff - Industriell Verwendung als Treibstoff - Gewerblich Verwendung als Treibstoff - Verbraucher

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

TotalEnergies Marketing Deutschland GmbH
Jean-Monnet-Straße 2
10557 BERLIN
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0)30 2027 60

msds@totalenergies.com

Kontakt

HSE : + 49 (0) 30/ 2027-9429

1.4 Notrufnummer

Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : Giftnotruf Berlin, Tel.+49 (0)30 19240 (24 h erreichbar, Beratung in Deutsch und Englisch)

Lieferant

Telefonnummer : TOTAL Notrufnummer: +49 89 220 61012

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Produktdefinition : UVCB

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 1, H224

Skin Irrit. 2, H315

Repr. 2, H361d

STOT SE 3, H336

Asp. Tox. 1, H304

Aquatic Chronic 2, H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :

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

Sicherheitshinweise

Prävention :

- P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
- P241 - Explosionsgeschützte elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungsgeräte und ausschließlich explosionsgeschützte Arbeitsgeräte verwenden.
- P243 - Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
- P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P262 - Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
- P260 - Gas, Dampf oder Aerosol nicht einatmen.
- P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.

Reaktion :

- P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
- P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.

Lagerung :

- P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Entsorgung :

- P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

Enthält :

Benzin

Ergänzende

: Nicht anwendbar.

Kennzeichnungselemente



Anhang XVII - : Nicht anwendbar.
Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

2.3 Sonstige Gefahren

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Hochentzündlich. Leichtflüchtige Flüssigkeiten. Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich entlag dem Boden ausbreiten. Im Falle des Pumpens, Bei der Entnahme des Produkts erzeugte Reibung kann elektrostatische Aufladungen ausreichender Stärke verursachen, um **FUNKEN, DIE EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION AUSLÖSEN KÖNNEN**, zu erzeugen. Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt. Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein. Beim Verschlucken kann das Produkt auf Grund seiner niedrigen Viskosität in die Lungen gelangen und innerhalb kurzer Zeit zur Entwicklung ernster Lungenschäden führen (der Patient ist für 48 h medizinisch zu überwachen)..

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe : UVCB

Produkt/stoff	Identifikatoren	% (w/w)	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Benzin	EG: 289-220-8 CAS: 86290-81-5	100	Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	-	[1]

zusätzliche Angaben : Anmerkung P: EG 289-220-8

Gefährliche(r) Bestandteil(e) in UVCB und/oder Mehrkomponentenstoff(en), der/die den Einstufungskriterien entspricht/entsprechen und/oder einen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) hat/haben



Produkt/stoff	Identifikatoren	% (w/w)	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs
2-Methylbutan	EG: 201-142-8 CAS: 78-78-4	<20	Flam. Liq. 1, H224 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	-
Toluol	EG: 203-625-9 CAS: 108-88-3	<15	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	-
Xylol	EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7	<10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (Oral, Einatmen) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [Dermal] = 1100 mg/kg ATE [Inhalation (Gase)] = 5000 ppm
n-Hexan	EG: 203-777-6 CAS: 110-54-3	<0.1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361f STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	STOT RE 2, H373: C ≥ 5%
Benzol	EG: 200-753-7 CAS: 71-43-2	<0.1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	-

Enthält keine weiteren Inhaltsstoffe, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen und die dadurch in diesem Abschnitt genannt werden müssten.

Typ

[1] Bestandteil

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt konsultieren.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Sofort ärztliche Behandlung/Rat aufsuchen.
Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Kontaminierte Haut mit Seife und Wasser waschen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
Durch Hochdruck unter die Haut gepresste Produkte können ernsthafte Auswirkungen haben, auch wenn keine offensichtliche Symptome oder Verletzungen vorliegen.. In diesem Fall sollte der Verunfallte sofort in ein Krankenhaus überwiesen werden..
- Verschlucken** : Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. SYMPTOME TRETEN MÖGLICHERWEISE NICHT SOFORT AUF. Den Mund mit Wasser ausspülen. Person warm und ruhig halten.
Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Kann in die Lunge gelangen und diese schädigen. Kein Erbrechen auslösen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen.
Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Das Erste Hilfe Personal muss sich bewusst sein, dass es bei der Rettung selbst ein Risiko eingeht. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
ACHTUNG! Äußerst leicht entzündbare Flüssigkeit und Dämpfe. Vor dem Versuch, Unfallopfer zu retten, alle möglichen Zündquellen aus dem Bereich entfernen, einschließlich Abschaltung der Stromzufuhr..
Verschmutzte Kleidung vor der Abholung mit Wasser befeuchten, um die Gefahr einer Funkenbildung durch statische Elektrizität zu vermeiden..
Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten.. Kann bei sehr hohen Konzentrationen die normale Luft verdrängen und zu Erstickung aufgrund von Sauerstoffmangel führen.
ACHTUNG! Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.
BEI STARKEM ODER BLEIBENDEM UNWOHLSEIN EINEN ARZT ODER MEDIZINISCHEN NOTDIENST AUFSUCHEN

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**Zeichen/Symptome von Überexposition**

- Augenkontakt** : Kann eine leichte reversible Reizung verursachen.
Tränenfluss
Rötung

- Inhalativ** : Reizungen der Atemwege
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Krampfanfälle
Herzrythmusstörung
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Übelkeit oder Erbrechen
Magenschmerzen
Durchfall
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Aspirationsgefahr beim Verschlucken. Das Produkt kann in diesem Fall in die Lungen eindringen und zur schnellen Entwicklung schwerster Lungenschäden führen, die in den folgenden Stunden zum Ausdruck kommen. Sofort einen Arzt hinzuziehen. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : bei kleinen Bränden:
Löschpulver, CO₂, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden. Sand.
bei großen Bränden:
Schaum, Wasserebel (nur geschultes Personal)
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken..
Schaum und Wasser sollten nicht gleichzeitig auf derselben Oberfläche angewendet werden (Wasser vernichtet den Schaum).

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dampf/ Gas ist schwerer als Luft und breitet sich am Boden aus. Dämpfe können sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag führen.
Leichtflüchtige Flüssigkeiten. Kann bei sehr hohen Konzentrationen die normale Luft verdrängen und zu Erstickung aufgrund von Sauerstoffmangel führen.
Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid (CO₂),
Kohlenmonoxid
Stickoxide (NO, NO₂ etc.)
verschiedene Kohlenwasserstoffe
Aldehyd.
Ruß
Diese können beim Einatmen in geschlossenen Räumen oder bei hoher Konzentration sehr gefährlich sein.
Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Behälter und Anlagenteile, die einer Erhitzung ausgesetzt sind, aber nicht selbst brennen, mit Wasser kühlen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Bei einem großen Feuer oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen sind feuerbeständige Schutzkleidung sowie ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsmaske in Druckluftbetrieb zu tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
Nur befugten Personen Zugang gewähren.
ACHTUNG! Die Hauptgefahr bei der unbeabsichtigten Freisetzung ist die schnelle Bildung extrem entzündbarer Dämpfe..
Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe).
Ausgelaufenes Produkt mit Schaum abdecken, um die Zündgefahr zu verringern.
ACHTUNG! Leichtflüchtige Flüssigkeiten. Kann bei sehr hohen Konzentrationen die normale Luft verdrängen und zu Erstickung aufgrund von Sauerstoffmangel führen. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.
- Einsatzkräfte** : Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Kapitel 8 im Sicherheitsdatenblatt (Persönliche Schutzausrüstung). Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Kann Grundwasser verunreinigen.
VOC (flüchtige organische Verbindungen) tragen zur Verschmutzung der Atmosphäre bei.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen.
Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden.
Mit trockener Erde, Sand oder einem anderen nichtbrennbaren Stoff absorbieren.
Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.



- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Ausgelaufenes Produkt mit Schaum abdecken, um die Zündgefahr zu verringern. Keine Dispersionsmittel verwenden.
Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern.
Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden.
Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden.
Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.
Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Bei großen verschütteten Mengen die Bewohner in Bereichen windabwärts informieren..
Die empfohlenen Maßnahmen beruhen auf den wahrscheinlichsten Verschüttungsszenarien für dieses Material.. Dennoch können die örtlichen Bedingungen (Wind, Lufttemperatur, Richtung und Geschwindigkeit der Wellen bzw. Strömung) die Auswahl der geeigneten Maßnahmen entscheidend beeinflussen..
Aus diesem Grund sollten wenn nötig lokale Experten hinzugezogen werden..
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : **ACHTUNG!** Äußerst leicht entzündbare Flüssigkeit und Dämpfe.
Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Vor Umladeoperationen sicherstellen, dass die gesamte Ausrüstung geerdet ist.
Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.
Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).
Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.
Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Niemals mit dem Mund aufsaugen. In einem gut belüfteten Bereich handhaben. Bei Gefahr von Aerosol- oder Dampfbildung für ausreichende Belüftung sorgen. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten..
Mischen mit unverträglichen Materialien unbedingt verhindern. Siehe Abschnitt 10. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Nach Umgang stets die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten



In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern.
 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Alle Elektroinstallationen einschließlich der Beleuchtung von Räumen, in denen das Produkt gelagert wird, müssen in Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien für explosionsgefährdete Gefahrenbereiche (ATEX) ausgelegt sein. Behälter und zu befüllende Anlage erden.
 VOC (flüchtige organische Verbindungen) tragen zur Verschmutzung der Atmosphäre bei. Kalibrierte Entlüftungsöffnungen und Dämpferückgewinnungsanlagen können die VOC-Emissionen begrenzen.
 Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren (siehe Abschnitt 10). Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Empfohlene Materialien für Behälter oder Behälterbeschichtungen: Polyethylen hoher Dichte (HDPE). Nur Behälter, Dichtungen, Leitungen usw. aus einem für aromatische Kohlenwasserstoffe geeigneten Material verwenden.. Die Verträglichkeit sollte mit dem Hersteller geprüft werden..
 Die Anlagen so auslegen, dass ein Ausbreiten des brennenden Produkts vermieden wird (Behälter, Rückhaltesysteme, Siphons im Abflusssystem). Bei der Entnahme des Produkts erzeugte Reibung kann elektrostatische Aufladungen ausreichender Stärke verursachen, um **FUNKEN, DIE EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION AUSLÖSEN KÖNNEN**, zu erzeugen.
 Niemals einen Container oder eine Rohrleitung schweißen, die nicht entgast worden sind. Wenn die Flüssigkeit in die Kanalisation gelangt, kann sich ein explosives Gasmisch bilden.
 Einrichtungen vorsehen um eine Verunreinigung von Boden oder Wasser im Falle eines Produktaustritts zu vermeiden..
 Lecks und Boden-/Wasserverschmutzung durch Lecks verhindern. Alle nötigen Maßnahmen treffen, um Wassereintritt in Tanks und Schläuche zu verhindern.

Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
OTTOKRAFTSTOFF - Kategorie 34	2500 tonne	25000 tonne

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Siehe Expositionsszenarien

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : nicht anwendbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

Gefährliche(r) Bestandteil(e) in UVCB und/oder Mehrkomponentenstoff(en), der/die den Einstufungskriterien entspricht/entsprechen und/oder einen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) hat/haben

Produkt/stoff	Expositionsgrenzwerte
2-Methylbutan	TRGS 900 AGW (Deutschland, 7/2021). Schichtmittelwert: 3000 mg/m ³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 6000 mg/m ³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 1000 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 2000 ppm 15 Minuten. DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). [Pentan] 8-Stunden-Mittelwert: 1000 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 2000 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 3000 mg/m ³ 8 Stunden.



Toluol	<p>Spitzenbegrenzung: 6000 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 7/2021). Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert: 190 mg/m³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 380 mg/m³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 100 ppm 15 Minuten.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 190 mg/m³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 380 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>
Xylol	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 7/2021). [Xylol] Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Schichtmittelwert: 220 mg/m³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 440 mg/m³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 100 ppm 15 Minuten.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). [Xylol] Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 220 mg/m³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 440 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>
n-Hexan	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 7/2021).</p> <p>Schichtmittelwert: 180 mg/m³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 1440 mg/m³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 400 ppm 15 Minuten.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021).</p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 400 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 180 mg/m³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 1440 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>
Benzol	<p>TRGS 910 (Deutschland). Wird über die Haut absorbiert.</p> <p>Akzeptanzkonzentration: 0.2 mg/m³ Toleranzkonzentration: 1.9 mg/m³</p>

Empfohlene Überwachungsverfahren

: Nationale Vorschriften: Siehe Abschnitt 15.

Sonstige Angaben über Grenzwerte

: Frankreich (ANSES): Blut, Toluol = 20 µg/l zu Schichtbeginn und am Ende der Woche - Urin, Toluol = 30 µg/l am Schichtende. USA (ACGIH): Blut, Toluol = 20 µg/l vor der letzten Schicht der Woche - Urin, Toluol = 30 µg/l am Schichtende. Deutschland (TRGS 903): Blut, Toluol = 600 µg/l unmittelbar nach Exposition - Urin, Toluol = 75 µg/l am Schichtende. Finnland (FIOH): Blut, Toluol = 500 nmol/l (46 µg/l) vor der Schicht am letzten Tag der Woche. Bei Arbeitsplatzmessungen wird die Probe am Morgen des der Exposition folgenden Tages genommen. Finland (FIOH): Blood toluene = 500 nmol/L (ie 46 µg / L) before shift, on the last day of the week. For occasional exposures, the sample is taken the morning of the day following the exposure.

USA (ACGIH): Bei Exposition mit Xylole (technisch oder kommerziell): Urin, Methylhippursäure = 1,5 g/g Kreatinin am Schichtende
 Deutschland (TRGS 903): Urin, Methylhippur-(Tolur-)säure (alle Isomere) = 2 g/l am



Schichtende

Finnland (FIOH) : Urin, Methylhippursäure = 5 mmol/l (0,97 g/l) am Schichtende und am Ende der Woche

USA (ACGIH) und Frankreich (ANSES): Urin, 2,5-Hexandion (ohne Hydrolyse) = 0,5 mg/l am Ende der Schicht.

Deutschland (TRGS 903): 2,5-Hexandion + 4,5-Dihydroxy-2-hexanon, Urin (nach Hydrolyse) = 5 mg/l am Ende der Schicht, nach mehreren vorangegangenen Schichten.

Finnland (FIOH): Urin, 2,5-Hexandion (gesamt mit Säurehydrolyse) = 2 mmol/mol Kreatinin (2 mg/g Kreatinine) am Schichtende und am Ende der Woche.

EU (SCOEL/RAC): S-Phenylmerkaptursäure, Urin = 2 µg/g Kreatinin am Schichtende - Blut, Benzol = 28 µg/l sofort am Schichtende - Urin, Benzol = 0,7 µg/l am Schichtende.

USA (ACGIH): S-Phenylmerkaptursäure, Urin =25 µg/g Kreatinin am Schichtende - Trans, trans-Muconsäure, Urin = 500 µg/g Kreatinin am Schichtende

Finnland (FIOH) S-Phenylmerkaptursäure, Urin = 4 µg/g Kreatinin am Schichtende

DNELs/DMELs

Produkt/stoff	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Benzin	DNEL	Langfristig Inhalativ	410 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.41 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	1.9 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	178.57 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	640 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	837.5 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1066.67 mg/m ³	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1152 mg/m ³	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1286.4 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch

PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten.. Falls erforderlich, Dampfdruckgewinnungseinheiten verwenden. Sehen Sie an den Lagertanks Entlüftungsöffnungen vor, um Risiken durch giftige und entzündbare Dämpfe während der Befüllung zu vermeiden.
Explosive Atmosphäre in geschlossenen Räumen. Überprüfen Sie, dass die Dampfkonzentration unterhalb der unteren Explosionsgrenze liegt (Explosimeter,...).

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Siehe Abschnitt 7.11.
Augen-/Gesichtsschutz : Bei Risiko direkter Einwirkung von Aerosolen oder Spritzern muss eine Schutzbrille, ein Gesichtsschutz oder sonstiger Vollgesichtsschutz getragen werden. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Hautschutz

Handschutz : Gegen aromatische Kohlenwasserstoffe schützende Handschuhe. und Ethanol. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Anmerkung: Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet..

Wiederholte oder andauernde Einwirkung:
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk; Handschuhdicke > 0.5 mm;
Durchdringungszeit > 480 min; standard : EN 374
Handschuhmaterial: Fluorkautschuk; alle Materialstärken; Durchdringungszeit > 480 min; Anmerkungen: EN 374
Handschuhmaterial: PVA; alle Materialstärken; Durchdringungszeit > 480 min;
Anmerkungen: EN 374

Bei Spritzkontakt:
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk; Handschuhdicke > 0.3 mm;
Durchdringungszeit > 60 min; Standard : EN 374

Körperschutz : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen.

Anderer Hautschutz : Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel

Atemschutz : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Bei Verwendung einer Maske oder Halbmaske: Typ A. Achtung! Filter haben eine begrenzte Verwendungsdauer.
In einem Notfall oder bei außergewöhnlichen Arbeiten von kurzer Dauer in produktbelasteter Atmosphäre muss ein Atemschutzgerät getragen werden. Beim Betreten von Tanks und anderen geschlossenen Räumen, in denen der Sauerstoffgehalt zu niedrig ist, umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Atemschutzgeräte müssen unter genauer Beachtung der Anweisungen ihres Herstellers und der ihre Wahl und Verwendung regelnden Vorschriften eingesetzt werden. Atemschutz muss in Übereinstimmung mit dem Atemschutzplan verwendet werden, um das richtige Anlegen, Training und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherzustellen

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Kontaminiertes Wasser muss in einem Abscheider oder einer Wasseraufbereitungsstation behandelt werden, bevor es in die Umwelt gelangen darf.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Messbedingungen aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur (20 °C / 68 °F) und Druck (1013 hPa), sofern nicht anders angegeben

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Physikalischer Zustand : Flüssigkeit. [klar]
Farbe : Farblos.bishellgelb
Geruch : Charakteristisch.
Geruchsschwelle : Nicht verfügbar.
pH-Wert : Nicht anwendbar. Sehr gering löslich



Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	: <-60°C
Siedebeginn und Siedebereich	: 25 bis 170°C [ASTM D 86]
Flammpunkt	: Geschlossenem Tiegel: <-40°C [ISO 13736]
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar.
Entzündbarkeit	: Extrem entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen.
Untere und obere Explosionsgrenze	: Unterer Wert: 1.4% Oberer Wert: 9.3%
Dampfdruck	: Nicht verfügbar.
Dampfdruck 37.8°C (100°F)	: 38 - 49 kPa
Dampfdichte	: >3 [Luft = 1]
Relative Dichte	: 0.62 bis 0.88
Dichte	: 0.62 bis 0.88 g/cm ³ [15°C]
Löslichkeit(en)	:

Media	Resultat
Wasser	Sehr gering löslich

Mit Wasser mischbar	: Nein.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur	: >280°C [ASTM E 659-78]
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar.
Viskosität	: Kinematisch (40°C): <1 mm ² /s [ISO 3104]
<u>Partikeleigenschaften</u>	
Mediane Partikelgröße	: Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Eigenschaften	: Gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff
Oxidierende Eigenschaften	: Auf Grund der chemischen Struktur der Bestandteile wird dieses Produkt nicht als oxidierend angesehen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	: Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
10.2 Chemische Stabilität	: Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	: Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	: Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.



10.5 Unverträgliche Materialien : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:
 Starke Oxidationsmittel
 Kupfer
 Zink
 Magnesium.
 verzinkte Materialien
 Gefährliche Reaktion mit oxidierenden Stoffen (Chloraten, Nitraten, Permanganaten. ..)

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte : Verwendung als Kraftstoff: Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid, Stickoxide (NO, NO₂ etc.), verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyd. Ruß.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Test
Benzin	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>5610 mg/m ³	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-	OECD 402
	LD50 Oral	Ratte	13.6 g/kg	-	-
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	OECD 401

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Schätzungen akuter Toxizität

Produkt/stoff	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Benzin	13600	N/A	N/A	20.1	N/A

Reizung/Verätzung

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Test
Benzin	Haut - Reizend	Kaninchen	-	-	OECD 404

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.
Augen : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Respiratorisch : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Sensibilisierung

Schlussfolgerung / Zusammenfassung

Haut : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.
Respiratorisch : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Mutagenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Karzinogenität



Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Teratogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt/stoff	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Benzin	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Produkt/stoff	Resultat
Benzin	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Inhalativ** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.
- Verschlucken** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Augenkontakt** : Kann eine leichte reversible Reizung verursachen.
Tränenfluss
Rötung
- Inhalativ** : Reizungen der Atemwege
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Krampfanfälle
Herzrythmusstörung
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen.



Verschlucken : Übelkeit oder Erbrechen
Magenschmerzen
Durchfall
Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Kurzzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Langzeitexposition

Mögliche sofortige Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche verzögerte Auswirkungen : Nicht verfügbar.

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Allgemein : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Karzinogenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität : Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich 0,1 % Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.1 Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Exposition	Test
Benzin	Akut EC50 3.2 mg/l	Algen - Selenastrum capricornutum/ Pseudokirchnerella subcapitata	72 Stunden	OECD 201
	Akut EC50 4.6 mg/l	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden	OECD 202
	Akut LC50 8.3 mg/l	Fisch	96 Stunden	-
	Chronisch NOEL 2.6 mg/l	Daphnie - Daphnia magna	21 Tage	OECD 211
	Chronisch NOEL >2.6 mg/l	Fisch	21 Tage	-

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt/stoff	LogK _{ow}	BCF	Potential
Benzin	-	10 bis 2500	hoch

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K_{oc}) : Nicht verfügbar.

Mobilität : Nicht verfügbar.

Mobilität im Boden : Aufgrund seiner physikalisch-chemischen Eigenschaften ist das Produkt im Allgemeinen mobil im Boden. Kann Grundwasser verunreinigen. Das Produkt breitet sich auf der Wasseroberfläche aus. Kann in Wasser schwach löslich sein.. Das Produkt verdunstet in der Luft und verteilt sich je nach örtlichen Gegebenheiten. In geschlossenen oder unbelüfteten Räumen kann sich das verdunstete Produkt jedoch in Vertiefungen in Bodennähe ansammeln.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt/stoff	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Benzin	Nein	N/A	Nein	Ja	Nein	N/A	Nein

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff in einer Konzentration größer oder gleich 0,1 % Gewichtsprozent, der in der Liste gemäß Artikel 59, §1 der REACH-Verordnung auf Grund seiner endokrinschädigenden Eigenschaften enthalten ist oder einen Stoff, von dem bekannt ist, dass er endokrinschädigende Eigenschaften in Übereinstimmung mit den Kriterien gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission hat.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Gefährliche Abfälle.: Abfallprodukte oder gebrauchte Behälter gemäß örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

Gefährliche Abfälle : Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verwender aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts festgelegt werden.

Verpackung

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere
Vorsichtsmaßnahmen**

: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind..
Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	ICAO/IATA
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	UN1203	UN1203	UN1203	UN1203
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	BENZIN	BENZIN	GASOLINE	Gasoline
14.3 Transportgefahrenklassen	3 	3 	3 	3
14.4 Verpackungsgruppe	II	II	II	II
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

zusätzliche Angaben**ADR/RID**

: Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg transportiert wird.

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 33

Begrenzte Menge 1 L

Sondervorschriften 243, 534, 664

Tunnelcode (D/E)

ADN

: Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg transportiert wird.

Sondervorschriften 243, 534

Bemerkungen Tabelle:C

Gefahr: 3+N2+CMR+F

IMDG

: The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤ 5 L or ≤ 5 kg.

Emergency schedules F-E, S-E

Special provisions 243

ICAO/IATA

: The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

Quantity limitation Passenger and Cargo Aircraft: 5 L. Packaging instructions: 353. Cargo Aircraft Only: 60 L. Packaging instructions: 364. Limited Quantities -

Passenger Aircraft: 1 L. Packaging instructions: Y341.

Special provisions A100

**14.6 Besondere
Vorsichtsmaßnahmen für
den Verwender**

: **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7
Massengutbeförderung auf
dem Seeweg gemäß IMO-
Instrumenten**

: Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)****Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe****Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

Anhang XVII - : Nicht anwendbar.**Beschränkung der
Herstellung, des
Inverkehrbringens und
der Verwendung
bestimmter gefährlicher
Stoffe, Mischungen und
Erzeugnisse****Sonstige EU-Bestimmungen**

Richtlinie 92/85/EG zum Schutz schwangerer und stillender Frauen während der Arbeit beachten

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit

RICHTLINIE 2010/75/EU über Industrieemissionen

Es ist zu prüfen, ob Maßnahmen gemäß Richtlinie 94/63/EG zur Überwachung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC), die aus der Lagerung von Benzin und seinem Transport von den Lägern zu den Tankstellen stammen, erforderlich sind.

Industrieemissionen : Nicht gelistet

**(integrierte Vermeidung
und Verminderung der
Umweltverschmutzung) –
Luft**

Industrieemissionen : Nicht gelistet

**(integrierte Vermeidung
und Verminderung der
Umweltverschmutzung) –
Wasser****Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)**

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name
OTTOKRAFTSTOFF - Kategorie 34

Nationale Vorschriften

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Besondere Vorschriften für die Lagerung entzündbarer Flüssigkeiten in ortsbeweglichen Behältern gemäß TRGS 510 beachten.

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Bezugsnummer
OTTOKRAFTSTOFF und NAPHTHA	2.3.1

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung : TA-Luft Nummer 5.2.5

Luft

**Arbeitsrecht : Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (JArbSchG).
Verordnung zur ergänzenden Umsetzung der EG-Mutterschutz-Richtlinie
(MuSchRiV – Mutterschutzrichtlinienverordnung)**

Chemikalienverbotsverordnung : Das Produkt unterliegt der Chemikalien-Verbotsverordnung

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

LU - In Luxemburg am Arbeitsplatz verbotene Chemikalien

Nicht gelistet.

Bestandsliste

Australisches Chemikalieninventar (AIC) : Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.



Kanadisches Inventar	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)	: Nicht bestimmt.
Europäisches Inventar	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien	: Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL) : Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen. Japanische Liste (ISHL) : Nicht bestimmt.
Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC)	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI)	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
Bestand Thailand	: Nicht bestimmt.
Türkei, Bestand	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.
US-Inventar (TSCA 8b)	: Nicht bestimmt.
Bestand Vietnam	: Dieses Material ist gelistet oder ausgenommen.

Die Informationen, die in diesem Abschnitt gegeben werden, betreffen ausschließlich die Konformität des chemischen Produktes mit den Bestandslisten der Länder. Die Informationen, welche zur Bestätigung des Listenstatus verwendet werden, können auf zusätzlichen Daten zur chemischen Zusammensetzung basieren, die in Abschnitt 3 zu finden sind. Für die Einfuhr und das Inverkehrbringen können andere Regulierungen gelten.

15.2 : Siehe Expositionsszenarien
Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

☑ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
N/A = Nicht verfügbar
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
LC50 = Mittlere letale Konzentration
LD50 = Mittlere letale Dosis
MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration
VOC = Flüchtige organische Verbindungen
UVCB Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material
NOEC No Observed Effect Concentration
QSAR = Quantitative Structure–Activity Relationship = Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung



Polyvinylalkohol (PVA)
 EC50 = Mittlere effektive Konzentration
 BCF = Biokonzentrationsfaktor
 LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
 NOEL = No Observed Effect Level
 OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
 STEL = Short Term Exposure Limit
 TWA = Time Weight Average

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Auf Basis von Testdaten Expertenbeurteilung Expertenbeurteilung Expertenbeurteilung Expertenbeurteilung Auf Basis von Testdaten

Volltext der abgekürzten H-Sätze

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

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Aquatic Chronic 2 Asp. Tox. 1 Flam. Liq. 1 Repr. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 1 REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 2 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3
---	---

Überarbeitungsdatum : 2022/12/13

Datum der vorherigen Überarbeitung : 2022/12/12

Überarbeitung

Version : 1.01

Hinweis für den Leser



TotalEnergies

AVGAS UL 91

SDS-Nr. 38042
:

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : UVCB
Code : 38042
Produktname : AVGAS UL 91

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Herstellung des Stoffes - Industriell

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Herstellung des Stoffes - Industriell
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC15
Endverwendungssektor: SU03, SU08, SU09
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC01, ERC04

Beitragende Umweltszenarien : **ESVOC SPERC 1.1.v1**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)**
Lagerung
Bulkwaren-Transfers
Allgemeine Expositionen (offene Systeme)
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)
Probenahme im Verfahren
Laborarbeiten
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen
Gerätewartung
Mischarbeiten (geschlossene Systeme)
Fass-/Chargentransfer
i:41cg:fjq

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 1.1.v1	
Produkteigenschaften	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 1.87E+7 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 0.032 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 6.0E+5 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/day) : 2.0E+6
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year) : 300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	: Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 0.05 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 0.003 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 0.0001
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 12/13/2022

24/57

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	: Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. Abwasseraufbereitungsanlage vor Ort Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 99.0 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%): >= 95.2 h:q1cg:fjq(%): >= 80.4
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 95.5 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%) : 99.1 Maximal erlaubte Standortmenge (MSafe) (kg/d) : 2.0E+6 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 10000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	: Bei der Herstellung werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	: Bei der Herstellung werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Lagerung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Bulkwaren-Transfers

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Be- und Entlüftungsmaßnahmen: : Stellen, an denen Emissionen auftreten, mit Entlüftung versehen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Probenahme im Verfahren**

Technische Regelmöglichkeiten: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Laborarbeiten**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : In einem Abzugschrank oder unter Entlüftung handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen**

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 % (unless stated differently).

Physikalischer Zustand: : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Verwendete Mengen: : Nicht anwendbar.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition: : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (unless stated differently)

Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können: : Der Arbeitsvorgang wird bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über der Umgebungstemperatur) ausgeführt. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 10: Gerätewartung****Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 11: Mischarbeiten (geschlossene Systeme)**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung****Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 12: Fass-/Chargentransfer**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 13: i:41cg:fjq**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	: Nicht anwendbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: ESVOC SPERC 1.1.v1	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	: Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Lagerung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Bulkwaren-Transfers	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Allgemeine Expositionen (offene Systeme)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Probenahme im Verfahren	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Laborarbeiten

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 10: Gerätewartung

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 11: Mischarbeiten (geschlossene Systeme)

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 12: Fass-/Chargentransfer

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 13: i:41cg:fjq

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

- Umwelt** : Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>). Skalierte örtliche Abschätzungen für EU-Raffinerien wurden anhand standortspezifischer Daten durchgeführt und sind der PETRORISK-Datei als Arbeitsblatt "Site-Specific Production" beigefügt. Sollte die Skalierung Bedingungen unsicherer Verwendung aufdecken (d. h. RCRs > 1), sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische chemische Sicherheitseinschätzung erforderlich. Die Messdaten werden verwendet, um nachzuweisen, dass den Petrorisk Voraussage-Grenzwert-Konzentrationen in der Luft überschätzt werden. Diese Daten unterstützen die Schlussfolgerung, dass keine Raffinerien RCRs > 1 erfüllen (Petrorisk IUCLID Sektion 13) Tier II

Gesundheit

worksheets).

- : Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten. Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung**Umwelt**

: Nicht verfügbar.

Gesundheit

: Nicht verfügbar.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : UVCB
Code : 38042
Produktname : AVGAS UL 91

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Verteilung des Stoffes - Industriell

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Verteilung des Stoffes - Industriell
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15
Endverwendungssektor: SU03
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC01, ERC02, ERC03, ERC05, ERC06a, ERC06b, ERC06c, ERC06d, ERC07

Beitragende Umweltszenarien : **ESVOC SPERC 1.1.v1**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)**
Lagerung
Allgemeine Expositionen (offene Systeme)
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)
Probenahme im Verfahren
Laborarbeiten
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen
Gerätereinigung und -wartung
Füllen von Fässern und Kleinpackungen
Geschlossenes Be- und Entladen von Bulkware

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: **ESVOC SPERC 1.1.v1**

Produkteigenschaften : Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob

Verwendete Mengen : Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1
Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 1.87E+7
Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 0.002
Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 3.75E+4
Maximale tägliche Menge am Standort (kg/day) : 1.2E+5

Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage (days/year) : 300

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10
Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100

Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können : Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 1E-3
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 1E-5
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 1E-5

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen : Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Ausgabedatum/
Überarbeitungsdatum : 12/13/2022

30/57

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. g:c1cg:fjq Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 90 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%): >=12 h:q1cg:fjq(%): >= 0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 95.5 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%) : 95.5 Maximal erlaubte Standortmenge (MSafe) (kg/d) : 1.1E+6 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	: Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	: Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Lagerung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Be- und Entlüftungsmaßnahmen: : Materialtransferstellen und andere Öffnungen mit Entlüftung versehen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmaßnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Probenahme im Verfahren

Technische Regelmöglichkeiten : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Laborarbeiten

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : In einem Abzugschrank oder unter Entlüftung handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 % (unless stated differently).

Physikalischer Zustand : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Verwendete Mengen : Nicht anwendbar.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (unless stated differently)

Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können : Eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur wird angenommen. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Gerätereinigung und -wartung

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 10: Füllen von Fässern und Kleinpackungen

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Behälter/Kanister an zweckbestimmten Füllstellen mit örtlicher Entlüftung füllen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 11: Geschlossenes Be- und Entladen von Bulkware

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite: : Nicht anwendbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: ESVOC SPERC 1.1.v1

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Lagerung

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Probenahme im Verfahren

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Laborarbeiten

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Gerätereinigung und -wartung

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 10: Füllen von Fässern und Kleinpackungen

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 11: Geschlossenes Be- und Entladen von Bulkware

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Gesundheit	: Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten. Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Maßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung

Umwelt	: Nicht verfügbar.
Gesundheit	: Nicht verfügbar.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gewerblich

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : UVCB
Code : 38042
Produktname : AVGAS UL 91

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Verwendung als Treibstoff - Gewerblich

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Treibstoff - Gewerblich
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC16
Endverwendungssektor: SU22
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC09a, ERC09b

Beitragende Umweltszenarien : **ESVOC SPERC 9.12b.v1**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)**
Lagerung
Bulkwaren-Transfers
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen
Fass-/Chargentransfer
Geschlossenes Entladen von Bulkware
k:a1cg:fjq
Betankung
j:21cg:fjq
Gerätewartung

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 9.12b.v1	
Produkteigenschaften	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 1.19E+6 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 0.0005 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 5.9E+2 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/day) : 1.6E+3
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year) : 365
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	: Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 0.01 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 0.00001 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 0.00001
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 5/25/2021

35/57

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. g:c1cg:fjq Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : N/A Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%): >= 3.4 h:q1cg:fjq(%): >= 0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%): 95.5 Maximal erlaubte Standortmenge (MSafe) (kg/d) : 1.5E+4 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	: Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	: Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Lagerung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Bulkwaren-Transfers

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 % (unless stated differently).

Physikalischer Zustand : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Verwendete Mengen : Nicht anwendbar.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (unless stated differently)

Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können : Eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur wird angenommen. wenn nicht anders angegeben. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Fass-/Chargentransfer**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Geschlossenes Entladen von Bulkware**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: k:a1cg:fjq**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 10: Betankung**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 11: j:21cg:fjq**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 12: Gerätewartung**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Das System vor der Inbetriebnahme oder Wartung von Geräten entleeren. Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (nach EN374 geprüft) und intensive Sicherheitsüberwachung durch die Vorgesetzten sicherstellen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	: Nicht anwendbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: ESVOC SPERC 9.12b.v1	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	: Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Lagerung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Bulkwaren-Transfers	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Fass-/Chargentransfer	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Geschlossenes Entladen von Bulkware

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: k:a1cg:fjq

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 10: Betankung

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 11: j:21cg:fjq

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 12: Gerätewartung

- Expositionsabschätzung (Mensch):** : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
- Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle** : Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Gesundheit	: Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten. Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Maßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung

Umwelt : Nicht verfügbar.**Gesundheit** : Nicht verfügbar.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : UVCB
Code : 38042
Produktname : AVGAS UL 91

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Verwendung als Treibstoff - Industriell

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Treibstoff - Industriell
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC08a, PROC08b, PROC16
Endverwendungssektor: SU03
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC07

Beitragende Umweltszenarien : **ESVOC SPERC 7.12a.v1**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)**
Lagerung
Bulkwaren-Transfers
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen
Fass-/Chargentransfer
Geschlossenes Entladen von Bulkware
Betankung
Flugzeugbetankung
j:21cg:fjq
Gerätewartung

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 7.12a.v1	
Produkteigenschaften	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 1.4 E+6 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 1 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 1.4E+6 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/day) : 4.6E+6
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year) : 300
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100
Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können	: Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 0.0025 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 0.00001 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 0
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 5/25/2021

41/57

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. g:c1cg:fjq Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 99.4 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%): >= 76.9 h:q1cg:fjq(%): >= 0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.5 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%): 95.5 Maximal erlaubte Standortmenge (MSafe) (kg/d) : 4.6E+6 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	: Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	: Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Lagerung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Bulkwaren-Transfers

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 % (unless stated differently).

Physikalischer Zustand : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Verwendete Mengen : Nicht anwendbar.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (unless stated differently)

Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können : Eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur wird angenommen. wenn nicht anders angegeben. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Fass-/Chargentransfer**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Geschlossenes Entladen von Bulkware**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Betankung**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 10: Flugzeugbetankung**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 11: j:21cg:fjq**

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 12: Gerätewartung****Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	: Nicht anwendbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: ESVOC SPERC 7.12a.v1	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	: Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Lagerung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Bulkwaren-Transfers	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Fass-/Chargentransfer	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Geschlossenes Entladen von Bulkware

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Betankung

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 10: Flugzeugbetankung

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 11: j:21cg:fjq

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 12: Gerätewartung

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Gesundheit	: Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten. Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Maßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung

Umwelt : Nicht verfügbar.**Gesundheit** : Nicht verfügbar.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : UVCB
Code : 38042
Produktname : AVGAS UL 91

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Formulierung & (Wieder)Verpackung von Stoffen und Gemischen - Industriell

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Formulierung & (Wieder)Verpackung von Stoffen und Gemischen - Industriell
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15
Endverwendungssektor: SU03, SU10
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC02

Beitragende Umweltszenarien : **ESVOC SPERC 2.2.v1**

Gesundheit Beitragende Szenarien : **Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)**
Lagerung
Bulkwaren-Transfers
Allgemeine Expositionen (offene Systeme)
Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)
Probenahme im Verfahren
Laborarbeiten
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen
Mischarbeiten (geschlossene Systeme)
Fass-/Chargentransfer
i:41cg:fjq
Füllen von Fässern und Kleinpackungen
Gerätereinigung und -wartung
Manuell Transfer/Gießen aus Behältern

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: **ESVOC SPERC 2.2.v1**

Produkteigenschaften : Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob

Verwendete Mengen : Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1
Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 1.65E+7
Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 0.0018
Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 3.0E+4
Maximale tägliche Menge am Standort (kg/day) : 1.0E+5

Häufigkeit und Dauer der Verwendung : Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage (days/year) : 300

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10
Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100

Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können : Freisetzunganteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 0.025
Freisetzunganteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 0.002
Freisetzunganteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 0.0001

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 12/13/2022

47/57

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden	: Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. g:c1cg:fjq Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 56.5 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%): >= 94.7 h:q1cg:fjq(%): >= 0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 95.5 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%) : 95.5 Maximal erlaubte Standortmenge (MSafe) (kg/d) : 1.0E+5 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	: Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen	: Bei externer Wiedergewinnung und Recycling von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Handschuhe tragen (geprüft nach EN 374), wenn Kontakt mit dem Stoff als wahrscheinlich gilt. Kontamination/Verschüttetes sofort nach dem Auftreten aufnehmen. Kontamination der Haut sofort abwaschen. Grundschulung der Angestellten durchführen, um Expositionen zu vermeiden/minimieren und um sicherzustellen, dass allfällig auftretende Hautprobleme gemeldet werden können.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Lagerung

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Bulkwaren-Transfers

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Be- und Entlüftungsmaßnahmen: : Materialtransferstellen und andere Öffnungen mit Entlüftung versehen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 6: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 7: Probenahme im Verfahren

Technische Regelmöglichkeiten: : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Laborarbeiten

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : In einem Abzugschrank oder unter Entlüftung handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 9: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 % (unless stated differently).

Physikalischer Zustand: : Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck

Verwendete Mengen: : Nicht anwendbar.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition: : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (unless stated differently)

Andere Bedingungen, die sich auf die Exposition der Arbeitnehmer auswirken können: : Eine Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur wird angenommen, wenn nicht anders angegeben. Setzt voraus, dass gute grundlegende Normen zur Arbeitshygiene in Kraft gesetzt wurden

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 10: Mischarbeiten (geschlossene Systeme)

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Stellen, an denen Emissionen auftreten, mit Entlüftung versehen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 11: Fass-/Chargentransfer

Prozesskontroll- / Prozessänderungsmassnahmen: : Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 12: i:41cg:fjq

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 13: Füllen von Fässern und Kleinpackungen

Prozesskontroll- / : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen.
Prozessänderungsmassnahmen:

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 14: Gerätereinigung und -wartung**

Prozesskontroll- / : Es wurden keine weiteren speziellen Maßnahmen identifiziert.
Prozessänderungsmassnahmen:

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 15: Manuell Transfer/Gießen aus Behältern**

Be- und : Sicherstellen, dass Materialtransfers unter Einschluss oder unter Entlüftung erfolgen.
Entlüftungsmaßnahmen:

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

Webseite: : Nicht anwendbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: ESVOC SPERC 2.2.v1

Expositionsabschätzung (Umwelt): : Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 2: Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Lagerung

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Bulkwaren-Transfers

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Allgemeine Expositionen (offene Systeme)

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Ausgabedatum/ : 12/13/2022
Überarbeitungsdatum

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 6: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 7: Probenahme im Verfahren

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: Laborarbeiten

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 10: Mischarbeiten (geschlossene Systeme)

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 11: Fass-/Chargentransfer

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 12: i:41cg:fjq

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 13: Füllen von Fässern und Kleinpackungen

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 14: Gerätereinigung und -wartung

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 15: Manuell Transfer/Gießen aus Behältern

Expositionsabschätzung (Mensch): : Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.

Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle : Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Die geforderte Reinigungswirkung für Abwässer kann mit betrieblichen und außerbetrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Die geforderte Reinigungswirkung für Luft kann mit betrieblichen Anlagen entweder allein oder in Kombinationen erzielt werden. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Steuerungstechniken finden Sie auf dem SpERC Faktenblatt (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html).
Gesundheit	: Wenn die in Abschnitt 2 beschriebenen Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingehalten werden, ist nicht zu erwarten, dass die vorhergesagten Expositionen den DN(M)EL überschreiten. Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Risikomanagement-Maßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung

Umwelt	: Nicht verfügbar.
Gesundheit	: Nicht verfügbar.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Verbraucher

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : UVCB
Code : 38042
Produktname : AVGAS UL 91

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios: : Verwendung als Treibstoff - Verbraucher
Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Treibstoff - Verbraucher
Endverwendungssektor: SU21
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: ERC09a, ERC09b
Marktsektor nach chemischen Produkttypen: PC13
Beitragende Umweltszenarien : **ESVOC SPERC 9.12c.v1**
Gesundheit Beitragende Szenarien : **Kraftstoffe Flüssigkeit: Fahrzeugbetankung - PC13**
Kraftstoffe Flüssigkeit zur Rollerbetankung - PC13
Kraftstoffe Flüssigkeit für Gartengeräte - Verwendung - PC13
Kraftstoffe Flüssigkeit: Gartengeräte - Betankung - PC13
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 9.12c.v1	
Produkteigenschaften	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
Verwendete Mengen	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year): 1.39E+7 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 0.0005 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year): 7.0E+3 Maximale tägliche Menge am Standort (kg/day): 1.9E+3
Häufigkeit und Dauer der Verwendung	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year): 365
Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM): 0.01 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM): 0.00001 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM): 0.00001
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Menschen über indirekten Kontakt (hauptsächlich Einatmen) bestimmt. Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95 Maximal erlaubte Standortmenge (MSafe) (kg/d): 1.8E+5 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d): 2000
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung	: Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden.

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 12/13/2022

53/57

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen : Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für 2: Kraftstoffe Flüssigkeit: Fahrzeugbetankung

Sofern nicht anders angegeben.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Konzentrationen bis zu (%): 52

Verwendete Mengen : Für jeden Gebrauch wird eine geschluckte Menge angenommen von (g): 37500

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gültig für Verwendung bis zu (days/year): 52
Gilt für eine Häufigkeit bis zu: (times/day of use): 1

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Gültig für Hautkontaktbereich bis zu (cm²): 210.00

Anwendungsbereich: : Gültig für die Verwendung im Freien.
Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe (m³): 100

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Informationen und Verhaltensratschlägen für Verbraucher : Für jeden Einsatzfall
Gilt für Exposition bis zu (hours/event): 0.05

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für 3: Kraftstoffe Flüssigkeit zur Rollerbetankung

Sofern nicht anders angegeben.

Verwendete Mengen : Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu (g): 3750

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gültig für Verwendung bis zu (days/year): 100
Gültig für Verwendung bis zu (times/day of use): 52

Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden : Gültig für Hautkontaktbereich bis zu (cm²): 210.00

Anwendungsbereich: : Gültig für die Verwendung im Freien.
Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe (m³): 100

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Informationen und Verhaltensratschlägen für Verbraucher : Für jeden Einsatzfall
Gilt für Exposition bis zu (hours/event): 0.03

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für 4: Kraftstoffe Flüssigkeit für Gartengeräte - Verwendung

Sofern nicht anders angegeben.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Konzentrationen bis zu (%): 100

Verwendete Mengen : Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu (g): 750

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gültig für Verwendung bis zu (days/year): 26
Gültig für Verwendung bis zu (times/day of use): 1

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 12/13/2022

Anwendungsbereich:	: Gültig für die Verwendung im Freien. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe (m3): 100
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Informationen und Verhaltensratschlägen für Verbraucher	: Für jeden Einsatzfall Gilt für Exposition bis zu (hours/event): 2.00
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für 5: Kraftstoffe Flüssigkeit: Gartengeräte - Betankung

Sofern nicht anders angegeben.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: Gilt für Konzentrationen bis zu (%): 100
Verwendete Mengen	: Bei jedem Gebrauch gültig für Verwendungsmengen bis zu (g): 750
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	: Gültig für Verwendung bis zu (days/year): 26 Gültig für Verwendung bis zu (times/day of use): 1
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	: Gültig für Hautkontaktbereich bis zu (cm2): 420.00
Anwendungsbereich:	: Gültig für die Verwendung in einer Garage (>34 m ³) bei typischer Belüftung. Gültig für die Verwendung in einem Raum der Größe (m3): 34
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Informationen und Verhaltensratschlägen für Verbraucher	: Für jeden Einsatzfall Gilt für Exposition bis zu (hours/event): 0.03
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für 6: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Sofern nicht anders angegeben.

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis:	: Sofern nicht anders angegeben. Gilt für Konzentrationen bis zu (%): 100.
Physikalischer Zustand	: Flüssig, Dampfdruck > 10 Pa bei STP
Verwendete Mengen	: Sofern nicht anders angegeben. Gültig für Verwendung bis zu (g): 37500 g. Gültig für Hautkontaktbereich bis zu (cm2): 420.
Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition	: Sofern nicht anders angegeben. Gültig für Verwendung bis zu (times/dayof use): 0.143 Gilt für Exposition bis zu (hours/event): 2.
Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition	: Sofern nicht anders angegeben. Man geht davon aus, dass Aktivitäten bei Raumtemperatur stattfinden. setzt Verwendung in Räumen von mind. 20m3 voraus. setzt Verwendung von typischer Belüftung voraus.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Hygiene	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Außer den angegebenen Betriebsbedingungen wurden keine speziellen Maßnahmen zum Risikomanagement festgelegt.

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Webseite:	: Nicht anwendbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Umwelt: 1: ESVOC SPERC 9.12c.v1	
Expositionsabschätzung (Umwelt):	: Es wurde die Kohlenwasserstoffblock-Methode verwendet, um die Umweltexposition mit dem Petrorisk-Modell zu berechnen..
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher: 2: Kraftstoffe Flüssigkeit: Fahrzeugbetankung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher: 3: Kraftstoffe Flüssigkeit zur Rollerbetankung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher: 4: Kraftstoffe Flüssigkeit für Gartengeräte - Verwendung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher: 5: Kraftstoffe Flüssigkeit: Gartengeräte - Betankung	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Verbraucher: 6: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Falls nicht anders angegeben wurde zur Einschätzung der Exposition am Arbeitsplatz das ECETOC TRA Tool verwendet.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.

Abschnitt 4 - Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Umwelt	: Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht unbedingt auf alle Standorte zutreffen; daher kann eine Skalierung notwendig sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagement-Maßnahmen zu bestimmen. Weitere Einzelheiten zu Skalierung und Kontrolltechnologien werden im SPERC-Datenblatt. (http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html)
Gesundheit	: Es wird nicht erwartet, dass die vorhergesagten Expositionen die anwendbaren Referenzwerte für Verbraucher überschreiten, wenn die Arbeitsbedingungen/ Risikomanagement-Maßnahmen aus Abschnitt 2 angewendet werden. Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau gewährleistet werden.

Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH-Stoffsicherheitsbeurteilung

Umwelt	: Nicht verfügbar.
Gesundheit	: Nicht verfügbar.