

Datum der vorherigen
Überarbeitung : 2022/09/02

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname : JET A-1
UFI : N2MX-AXE8-400T-UG71
Andere : F-35
Identifizierungsarten

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

Identifizierte Verwendungen
Treibstoff für Flugzeugturbinen Formulierung & (Wieder)Verpackung von Stoffen und Gemischen - Industriell Verwendung als Treibstoff - Industriell Verwendung als Treibstoff - Gewerblich

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 : Gemisch

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

Flam. Liq. 3, H226
Skin Irrit. 2, H315
Carc. 1B, H350
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 : H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 - Verursacht Hautreizungen.
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H350 - Kann Krebs erzeugen.
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention : P261 - Einatmen von Gas, Dampf oder Aerosol vermeiden.
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

Lagerung : Nicht anwendbar.

Entsorgung : Nicht anwendbar.

Enthält : Kerosin (Erdöl), gesüßt
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes
Kerosin (Erdöl)
Erneuerbare Kohlenwasserstoffe (kerosinartige Fraktion)
Kohlenwasserstoffe, C11-C16, n-Alkane, Isoalkane, < 2 % Aromaten

Ergänzende Kennzeichnungselemente : Nicht anwendbar.



Anhang XVII - : Nur für gewerbliche Anwender.
Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

2.3 Sonstige Gefahren

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe in einer Konzentration $\geq 0,1\%$, die als PBT oder vPvB bewertet wurden. 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.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Nicht reiben. Funken können die Flüssigkeit entzünden und Dampf kann ein Aufflammen oder eine Explosion verursachen.
Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.
Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein.
Das Produkt kann Hydrogensulfid freisetzen: Eine spezielle Beurteilung des Inhalationsrisikos aufgrund der Anwesenheit von Hydrogensulfid im Gasraum von Tanks, geschlossenen Räumen, Produktrückständen, Tankabfällen und Abwässern sowie unbeabsichtigtes Freisetzen muss vorgenommen werden, um für die örtlichen Gegebenheiten geeignete Massnahmen zu bestimmen.
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

3.2 Gemische : Gemisch

Produkt/stoff	Identifikatoren	% (w/w)	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Kerosin (Erdöl), gesüßt	REACH #: 01-2119502385-46 EG: 294-799-5 CAS: 91770-15-9	<100	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	REACH #: 01-2119462828-25 EG: 265-184-9 CAS: 64742-81-0	<100	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	-	[1]
Kerosin (Erdöl)	REACH #: 01-2119485517-27 EG: 232-366-4 CAS: 8008-20-6	<100	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]



Erneuerbare Kohlenwasserstoffe (kerosinartige Fraktion)	REACH #: 01-2119850115-46 EG: 931-082-4	≤50	Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	-	[1]
Kohlenwasserstoffe, C11-C16, n-Alkane, Isoalkane, < 2 % Aromaten	REACH #: 01-2120085325-55 EG: 942-085-5 CAS: 64742-47-8*	≤50	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 EUH066 Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	-	[1]

zusätzliche Angaben

: Enthält: Additive

Das Produkt kann Hydrogensulfid freisetzen: Eine spezielle Beurteilung des Inhalationsrisikos aufgrund der Anwesenheit von Hydrogensulfid im Gasraum von Tanks, geschlossenen Räumen, Produktrückständen, Tankabfällen und Abwässern sowie unbeabsichtigtes Freisetzen muss vorgenommen werden, um für die örtlichen Gegebenheiten geeignete Massnahmen zu bestimmen.

Inhaltsstoff: % (v/v)

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
Cumol	EG: 202-704-5 CAS: 98-82-8	<0.25	Flam. Liq. 3, H226 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	-

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

Die europäische Substanzdefinition und die damit verbundene Klassifizierung und Etikettierung wurden im Rahmen der EG-Richtlinie Nr. 1907/2006 (REACH) entwickelt. Weitere Informationen zur CAS-Referenznummer finden sich in Abschnitt 15 dieses SDB

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. 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 Arzt oder Gift- Notrufzentrale verständigen. 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 Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. SYMPTOME TRETEN MÖGLICHERWEISE NICHT SOFORT AUF. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. 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. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Kann eine leichte reversible Reizung verursachen.
Tränenfluss
Rötung
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen
Kopfschmerzen
Schläfrigkeit/Müdigkeit
Schwindel/Höhenangst
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

Verschlucken : Zu den Symptomen können gehören:
Übelkeit oder Erbrechen
Magenschmerzen
Durchfall

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 : Löschpulver, CO₂, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden.

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 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. Dieses Material ist für Wasserorganismen giftig und hat langfristige Auswirkungen. 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
Aldehyd.
verschiedene Kohlenwasserstoffe
Ruß
Falls Schwefelverbindungen in nennenswerten Mengen vorhanden sind, können auch H₂S und SOX (Schwefeloxide) oder Schwefelsäure zu den Verbrennungsprodukten gehören.

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** : Feuerwehrlaute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrlaute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.
- zusätzliche Angaben** : Gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff
Anmerkung: Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet..

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. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.

- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : 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). Stoff ist wasserverschmutzend. Verschüttete Mengen aufnehmen.

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. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. 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.

- 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** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht schlucken. Niemals mit dem Mund aufsaugen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden. Das Produkt kann Hydrogensulfid freisetzen: Eine spezielle Beurteilung des Inhalationsrisikos aufgrund der Anwesenheit von Hydrogensulfid im Gasraum von Tanks, geschlossenen Räumen, Produktrückständen, Tankabfällen und Abwässern sowie unbeabsichtigtes Freisetzen muss vorgenommen werden, um für die örtlichen Gegebenheiten geeignete Massnahmen zu bestimmen.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren (siehe Abschnitt 10). Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

in einem Auffangraum lagern

Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

Namentlich aufgeführte Stoffe

Name	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
<input checked="" type="checkbox"/> KEROSIN - 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

Produkt/stoff	Expositionsgrenzwerte
Kerosin (Erdöl)	<p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2022). [Kerosin (Erdöl) (Aerosol)] Spitzenbegrenzung: 20 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m³ 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2022). [Kerosin (Erdöl) (Dampf)] Spitzenbegrenzung: 700 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: Dampf Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: Dampf 8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Form: Dampf 8-Stunden-Mittelwert: 350 mg/m³ 8 Stunden. Form: Dampf</p> <p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2022). Schichtmittelwert: 300 mg/m³ 8 Stunden.</p>

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
ðmol	<p>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2022). Wird über die Haut absorbiert. Schichtmittelwert: 50 mg/m³ 8 Stunden. Kurzzeitwert: 200 mg/m³ 15 Minuten. Schichtmittelwert: 10 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten.</p> <p>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2022). Wird über die Haut absorbiert. 8-Stunden-Mittelwert: 10 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 40 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 50 mg/m³ 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 200 mg/m³, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>

Biologische Grenzwerte

Keine Expositionsindizes bekannt.

Empfohlene Überwachungsverfahren : Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.



Sonstige Angaben über Grenzwerte : Hydrocarbon vapours C6-C12: OEL = 1500 mg/m³ TWA = 1000 mg/m³
 Benzene hydrocarbon vapours, C9-C12: TWA = 150 mg/m³
 Schwefelwasserstoff (EU): OEL = 7 mg/m³, 5ppm (8 h), 14 mg/m³, 10ppm (15 min).
 (US) ACGIH: TLV-TWA = 1ppm, 1.4 mg/m³/ TLV-STEL = 5ppm, 7mg/m³. NIOSH:
 REL = 10ppm, 10 minute ceiling. IDHL = 100ppm

DNELs/DMELs

Produkt/stoff	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
Erneuerbare Kohlenwasserstoffe (kerosinartige Fraktion)	DNEL	Langfristig Inhalativ	147 mg/m ³	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	42 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch

PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Name	Methodendetails
Erneuerbare Kohlenwasserstoffe (kerosinartige Fraktion)	Frischwasser	10 µg/l	-
	Meerwasser	10 µg/l	-
	Süßwassersediment	3804 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	3.73 mg/kg dwt	-
	Boden	85.4 mg/kg dwt	-
	Sekundärvergiftung	33.3 mg/kg	-

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden. Falls vermutet wird, dass sich Schwefelverbindungen im Produkt befinden, die Luft auf H₂S-Gehalt prüfen.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Hygienische Maßnahmen : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

Augen-/Gesichtsschutz : Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.

Hautschutz

Handschutz : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. 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. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die

aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.

Nicht gebrauchen: Latexhandschuhe. Butylkautschuk-Handschuhe. PVC-Handschuhe. Neoprenhandschuhe.

Wiederholte oder andauernde Einwirkung:
Handschuhmaterial: Fluorkautschuk; Handschuhdicke > 0.4 mm;
Durchdringungszeit > 480 min. Standard: EN 374.
Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk; Handschuhdicke > 0.35 mm;
Durchdringungszeit > 480 min. Standard: EN 374.

- Körperschutz** : Langärmelige Arbeitskleidung tragen.
Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden.
Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel
Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.
- Atemschutz** : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Bei Verwendung einer Maske oder Halbmaske: Atemschutzgerät mit Gesichtsmaske ausgestattet mit einer Filterpatrone oder -kartusche gegen organische Dämpfe / saure Gase Typ A. Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel Typ A/P2 . 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.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

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 bis hellgelb.
- Geruch** : Charakteristisch.
- pH-Wert** : Nicht anwendbar. Produkt ist nicht löslich (in Wasser).
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** : 90 bis 300°C [ASTM D 86]
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: $\geq 38^{\circ}\text{C}$ [ISO 2719]
- Entzündbarkeit** : Entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen.
- Untere und obere Explosionsgrenze** : Unterer Wert: 1.2%
Oberer Wert: 8.8%



Dampfdruck	: ≈ 0.8 kPa [ASTM D 5191]
Dampfdruck 37.8°C (100°F)	: <36 hPa
Dampfdichte	: >1 [Luft = 1]
Relative Dichte	: 0.775 bis 0.84 [ISO 12185]
Dichte	: 0.775 bis 0.84 g/cm ³ [15°C] [ISO 12185]
Löslichkeit(en)	:

Media	Resultat
Wasser	Nicht löslich

Mit Wasser mischbar	: Nein.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: 2 bis 18
Selbstentzündungstemperatur	: ≈ 220 °C [ISO 13736]
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar.
Viskosität	: Kinematisch (40°C): <7 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. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten. Dampf nicht in niedrigen oder geschlossenen Bereichen ansammeln lassen.
10.5 Unverträgliche Materialien	: Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: starke Säuren Starke Oxidationsmittel Starke Basen Halogene
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

**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
Kerosin (Erdöl), gesüßt	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>5.28 mg/l	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg Analogiekonzept	-	OECD 402
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg Analogiekonzept	-	OECD 420
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>5.28 mg/l	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg Analogiekonzept	-	OECD 402
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	OECD 420
Kerosin (Erdöl)	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>5.28 mg/l	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg Analogiekonzept	-	OECD 402
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	OECD 420
Kohlenwasserstoffe, C11-C16, n-Alkane, Isoalkane, < 2 % Aromaten	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte - Männlich	>6100 mg/m ³	4 Stunden	OECD 403 Analogiekonzept
	LD50 Dermal	Kaninchen - Männlich, Weiblich	>3160 mg/kg	-	OECD 402 Analogiekonzept
	LD50 Oral	Ratte - Männlich, Weiblich	>5000 mg/kg	-	OECD 401 Analogiekonzept

Schätzungen akuter Toxizität

N/A

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

Reizung/Verätzung

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Test
Kerosin (Erdöl), gesüßt Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes Kerosin (Erdöl)	Haut - Reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	OECD 404
	Haut - Reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	OECD 405
	Haut - Reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	OECD 404 Acute Dermal Irritation/ Corrosion

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 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 nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Produkt/stoff	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin (Erdöl), gesüßt	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
Kerosin (Erdöl)	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
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin (Erdöl), gesüßt	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Kerosin (Erdöl)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Erneuerbare Kohlenwasserstoffe (kerosinartige Fraktion)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Kohlenwasserstoffe, C11-C16, n-Alkane, Isoalkane, < 2 %	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Aromaten	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	: Zu den Symptomen können gehören: Kann eine leichte reversible Reizung verursachen. Tränenfluss Rötung
Inhalativ	: Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen Kopfschmerzen Schläfrigkeit/Müdigkeit Schwindel/Höhenangst Bewusstlosigkeit
Hautkontakt	: Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung
Verschlucken	: Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen Magenschmerzen Durchfall

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 : Kann Krebs erzeugen.

Mutagenität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Reproduktionstoxizität : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

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.



ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.1 Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Exposition	Test	
Kerosin (Erdöl), gesüßt	Akut EL50 1 bis 3 mg/l Frischwasser	Algen - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201	
	Akut EL50 1.4 mg/l Frischwasser	Daphnie	48 Stunden	OECD 202	
	Akut LL50 2 bis 5 mg/l Frischwasser	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD 203	
	Akut NOEL 2 mg/l Frischwasser	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD 203	
	Chronisch NOEL 1 mg/l Frischwasser	Algen - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201	
	Chronisch NOEL 0.48 mg/l Frischwasser	Daphnie	21 Tage	OECD 211	
	Chronisch NOEL 0.098 mg/l Frischwasser	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	21 Tage	-	
	Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	Akut EL50 1 bis 3 mg/l Frischwasser	Algen - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201
		Akut EL50 1.4 mg/l Frischwasser	Daphnie	48 Stunden	OECD 202
		Akut LL50 2 bis 5 mg/l Frischwasser	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD 203
Akut NOEL 2 mg/l Frischwasser		Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD	
Chronisch NOEL 1 mg/l Frischwasser		Algen - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201 201	
Chronisch NOEL 0.48 mg/l Frischwasser		Daphnie	21 Tage	OECD 211	
Chronisch NOEL 0.098 mg/l Frischwasser		Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	21 Tage	-	
Kerosin (Erdöl)		Akut EL50 1 bis 3 mg/l Frischwasser	Algen - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201 201
		Akut EL50 1.4 mg/l Frischwasser	Daphnie	48 Stunden	OECD 202 202
		Akut LL50 2 bis 5 mg/l Frischwasser	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD 203 203
	Akut NOEL 2 mg/l Frischwasser	Fisch - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 Stunden	OECD 203 203	
	Chronisch NOEL 1 mg/l Frischwasser	Algen - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201	
	Chronisch NOEL 0.48 mg/l Frischwasser	Daphnie	21 Tage	OECD 211	
	Chronisch NOEL 0.098 mg/l Frischwasser	Fisch	28 Tage	-	
	Kohlenwasserstoffe, C11-C16, n-Alkane, Isoalkane, < 2 % Aromaten	Akut EL50 >100 mg/l Frischwasser	Algen - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	72 Stunden	OECD 201 201 Analogiekonzept
		Akut EL50 >100 mg/l Frischwasser	Daphnie	48 Stunden	OECD 202 202 Analogiekonzept
		Akut EL50 >1000 mg/l Frischwasser	Mikroorganismus	48	-
Akut LL50 >100 mg/l Frischwasser		Fisch - <i>Cyprinus carpio</i>	96 Stunden	OECD 203 203	



	Chronisch NOEC >100 mg/l I Frischwasser	Algen - <i>Raphidocelis subcapitata</i>	72 Stunden	Analogiekonzept OECD 201 201
	Chronisch NOEC ≥100 mg/l I Frischwasser	Fisch - <i>Pimephales promelas</i>	32 Tage	Analogiekonzept OECD 210
	Chronisch NOELR >1000 mg/l	Daphnie	21 Tage	211

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt/stoff	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
☑ Kerosin (Erdöl), gesüßt	OECD 301F 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	61 % - Leicht - 28 Tage	-	Belebtschlamm
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	OECD 301F 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	61 % - Leicht - 28 Tage	-	Belebtschlamm
Kerosin (Erdöl)	OECD 301F 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	61 % - Leicht - 28 Tage	-	-
Kohlenwasserstoffe, C11-C16, n-Alkane, Isoalkane, < 2 % Aromaten	OECD 306	74 % - Leicht - 28 Tage	-	Meerwasser

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

Produkt/stoff	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
☑ Kerosin (Erdöl), gesüßt	-	-	Leicht
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	-	-	Leicht
Kerosin (Erdöl)	-	-	Nicht leicht
Erneuerbare	-	-	Leicht
Kohlenwasserstoffe (kerosinartige Fraktion)	-	-	
Kohlenwasserstoffe, C11-C16, n-Alkane, Isoalkane, < 2 % Aromaten	-	-	Leicht

12.3 Bioakkumulationspotenzial



Produkt/stoff	LogK _{ow}	BCF	Potential
JET A-1	2 bis 18	-	Hoch
Kerosin (Erdöl), gesüßt	2 bis 18	0.4 bis 19200	Hoch
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	2 bis 18	4 bis 19200	Hoch
Kerosin (Erdöl)	2 bis 18	-	Hoch
Erneuerbare Kohlenwasserstoffe (kerosinartige Fraktion)	6.5	355.6	Niedrig

12.4 Mobilität im Boden

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

Mobilität : Nicht verfügbar.

Mobilität im Boden : Kerosine Der Stoff ist ein UVCB. Die Standardtests für diesen Parameter sind daher nicht geeignet. Die Verflüchtigung ist abhängig von der Henry-Konstante, die nicht auf UVCB-Stoffe anwendbar ist. Das Produkt breitet sich auf der Wasseroberfläche aus.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe in einer Konzentration $\geq 0,1\%$, die als PBT oder vPvB bewertet wurden.

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

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Entsorgungsmethoden : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

Gefährliche Abfälle : Ja.
 Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verwender aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts festgelegt werden. Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: 13 07 02* 13 07 03*

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	UN1863	UN1863	UN1863	UN1863
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DÜSENKRAFTSTOFF	DÜSENKRAFTSTOFF	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	<input checked="" type="checkbox"/> Düsenkraftstoff
14.3 Transportgefahrenklassen	3  	3  	3  	3 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja. Die Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe ist nicht erforderlich.

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 30
Begrenzte Menge 5 L
Sondervorschriften 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.
Bemerkungen Tabelle C, Spalte 5 (Gefahr): 3+(N2, F)
- IMDG** : Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn in Mengen ≤ 5 l oder ≤ 5 kg transportiert wird.
Notfallpläne F-E, S-E
Sondervorschriften 223

ICAO/IATA : Die Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe kann erscheinen, wenn sie durch andere Transportvorschriften gefordert wird.
Mengenbegrenzung Passagier- und Frachtflugzeug: 60 L.
Verpackungsvorschriften 355. Nur Frachtflugzeug: 220 L. Verpackungsvorschriften 366. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 10 L. Verpackungsvorschriften Y344.
Sondervorschriften A3

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 - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

Etikettierung : Nur für gewerbliche Anwender.

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 2008/68/EU über die Beförderung gefährlicher im Binnenland related on the inland transport of dangerous goods

Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Exposition gegenüber Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen bei der Arbeit

DIR 2014/34/UE relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Directive 1999/92/EC related on the protection of workers in explosive atmospheres

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft : Nicht gelistet

Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser : Nicht gelistet

Explosive Ausgangsstoffe : Nicht anwendbar.



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
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin - Kategorie 34

Nationale Vorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin (Erdöl)	DFG MAK-Werte Liste	Kerosin (Erdöl) (Dampf)	K3B	-

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
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin	2.3.2

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung Luft : TA-Luft Nummer 5.2.5: 100%
TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 90%

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

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 : ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikanischer Berufsverband von Gewerbetoxikologen und Arbeitsmedizinern)
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DMSO = Dimethyl Sulfoxide
EL50 = mittlere effektive Beladungsrate
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
HSE = Health, Safety and Environment
IC5 = Mittlere inhibitorische Konzentration
IDHL = Immediately Dangerous to Health or Life (Sofort gefährlich für Gesundheit oder Leben)
LC50 = Mittlere letale Konzentration



LD50 = Mittlere letale Dosis
 LL50 = median Lethal Loading
 LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
 N/A = Nicht verfügbar
 NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health (Nationales Institut für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz)
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung)
 NOEC No Observed Effect Concentration
 NOEL = No Observed Effect Level
 NOELR = No observed Effect Loading Rate
 OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
 MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
 QSAR = Quantitative Structure–Activity Relationship = Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung
 REL = Recommended Exposure Limit (Empfohlener Expositionsgrenzwert)
 STEL = Short Term Exposure Limit (Kurzzeit-Expositionsgrenzwert)
 TLV = Threshold Limit Value (Arbeitsplatzgrenzwert)
 TWA = Time Weight Average
 VOC = Flüchtige organische Verbindungen
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
 Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)
 UVCB Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material
 Polyvinylalkohol (PVA)
 Polyvinylchlorid (PVC)

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

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

Volltext der abgekürzten H-Sätze

H226 H304 H315 H336 H350 H411 EUH066	Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Verursacht Hautreizungen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann Krebs erzeugen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
--	--

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

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



TotalEnergies

JET A-1

SDS-Nr. 30141
:

Überarbeitungsdatum : 2023/11/29
Datum der vorherigen
Überarbeitung : 2022/09/02
Version : 3

Hinweis für den Leser

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 : Gemisch
Code : 30141
Produktname : JET A-1

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, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC28
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)**
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)
Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit) - PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC28

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Formulierung des Stoffs und dessen Gemische im Chargen- oder Dauerbetrieb in geschlossenen Systemen, einschließlich unbeabsichtigter Exposition bei der Lagerung, Materialtransfers, dem Mischen, der Wartung, der Probenahme und zugehörigen Laborarbeiten.

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
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) : 2.5E-2
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 2.0E-4
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 1.0E-4
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 : Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen.
Bei Einleitung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich.
Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 0

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 11/27/2023

25/36

Freisetzungen in den Boden	Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%) : ≥ 94.2 Bei Einleitung in eine Hauskläranlage die geforderte vor-Ort-Abscheidungseffizienz für das Abwasser bereitstellen. : ≥ 0
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden. Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.1 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 95.1 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/d) : $1.2E+5$ Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m ³ /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 der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden. Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen in die Luft : $1.5E-2$ Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen ins Abwasser : $8.5E-1$

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** : Sicherstellen, dass direkter Hautkontakt vermieden wird. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Bei Kontamination der Haut diese sofort abwaschen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: 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 0,5 - 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)
Menschliche Faktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden	: Nicht anwendbar.
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
Be- und Entlüftungsmaßnahmen:	: Gute allgemeine Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	
Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Deckt die Nutzung innen und außen ab.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit)**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Applicable if classified as H224 or H225 or H226, refer to section 2 of the SDS. Für Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos infolge von physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Abschnitt 7 und/oder 8 im Hauptteil des SDB.

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: 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: 4: Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)

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 Maßnahmen (Entflammbarkeit)

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

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 11/27/2023

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	: Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Risikomanagement-Maßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Verwendern wird geraten, nationale Arbeitsplatzgrenzwerte oder ähnliche Werte in Betracht zu ziehen. 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.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Industriell

Bezeichnung des Stoffes oder des Gemisches

Produktdefinition : Gemisch
Code : 30141
Produktname : JET A-1

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios : Verwendung als Treibstoff - Industriell
Liste der Verwendungsdeskriptoren : **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Treibstoff - Industriell
Prozesskategorie: PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC16, PROC28
Endverwendungssektor: SU03
Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer: Nein.
Umweltfreisetzungskategorien: Nicht anwendbar., ERC07
Beitragende Umweltszenarien : **ESVOC SPERC 7.12a.v1**
Gesundheit Beitragende Szenarien : **Allgemeine Maßnahmen (hautreizende Substanzen)**
Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)
Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit)
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Gilt für die Verwendung als Treibstoff (oder Treibstoffzusätze oder Treibstoffkomponenten) in geschlossenen Systemen, einschließlich unbeabsichtigter Exposition bei Arbeiten im Zusammenhang mit Materialtransfers, der Verwendung, der Gerätewartung und dem Handhaben von Abfällen.

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
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) : 5.0E-2
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 1.0E-5
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.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden : Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Bei Einleitung in eine Hauskläranlage ist keine Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich.
Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 95.1
Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von (%) >= : 90.7
Bei Einleitung in eine Hauskläranlage die geforderte vor-Ort-Abscheidungseffizienz für das Abwasser bereitstellen.>= : 0

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 11/27/2023

29/36

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden. Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.1 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 95.1 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{Safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung (kg/d) : 2.4E+6 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m ³ /d) : 2.0E+3
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. 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	: Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt. Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen in die Luft : 1.8E-2 Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen ins Abwasser : 5.2E-1

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 : Sicherstellen, dass direkter Hautkontakt vermieden wird. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Bei Kontamination der Haut diese sofort abwaschen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)

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

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit)

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

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Applicable if classified as H224 or H225 or H226, refer to section 2 of the SDS, Für Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos infolge von physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Abschnitt 7 und/oder 8 im Hauptteil des SDB.

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen

Konzentration des Stoffs im Gemisch oder Erzeugnis: : Gilt für Stoffanteile im Produkt bis zu 100 % (wenn nicht anders angegeben)

Physikalischer Zustand : Flüssig

Häufigkeit und Dauer der Verwendung/Exposition : Gilt für tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (wenn nicht anders angegeben).

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

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Covers indoor and outdoor use. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

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):	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 3: Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 4: Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit)	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle	: Nicht verfügbar.
Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 5: Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen	
Expositionsabschätzung (Mensch):	: Nicht verfügbar.
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	: Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Risikomanagement-Massnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Verwendern wird geraten, nationale Arbeitsplatzgrenzwerte oder ähnliche Werte in Betracht zu ziehen. Werden andere Maßnahmen zum Risikomanagement bzw. Betriebsbedingungen eingesetzt, muss von den Benutzern ein Risikomanagement auf mindestens dem gleichen Niveau
Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum	: 11/27/2023

gewährleistet werden.

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 : Gemisch
Code : 30141
Produktname : JET A-1

Abschnitt 1 - Titel

Kurztitel des Expositionsszenarios : Verwendung als Treibstoff - Gewerblich
Liste der Verwendungsdeskriptoren : **Name der identifizierten Verwendung:** Verwendung als Treibstoff - Gewerblich
Prozesskategorie: PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC16, PROC01, PROC28
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)**
Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen
Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)
Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit)

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen : Gilt für den Gebrauch als Treibstoff (oder Treibstoffzusatz) und beinhaltet Aktivitäten bezüglich Materialtransfer, Verwendung, Gerätewartung und Handhaben von Abfällen.

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
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) : 1.0E-3
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 1.0E-5
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 1.0E-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.
Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden : Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwasser bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.
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 (%) : >=0
Bei Einleitung in eine Hauskläranlage die geforderte vor-Ort-Abscheidungseffizienz für das Abwasser bereitstellen. : >= 0

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 8/25/2023

33/36

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden. Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in das Abwasser stattfindet.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): 95.1 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): 95.1 Maximal erlaubte Standortmenge (M_{safe}) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung(kg/d) : 3.7E+5 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m ³ /d) : 2.0E+3
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. 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	: Der Stoff wird bei der Verwendung verbraucht und es werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt. Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen in die Luft : 1.0E-3 Maximale Risikoverhältnisse für Emissionen ins Abwasser : 6.1E-3

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	: Sicherstellen, dass direkter Hautkontakt vermieden wird. Potenzielle Wege für indirekten Hautkontakt identifizieren. Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Verschüttetes Material sofort beseitigen. Bei Kontamination der Haut diese sofort abwaschen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes für weitere Spezifikationen.
---	---

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 3: 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 0,5 - 10 kPa bei Standardtemperatur und -druck
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

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Covers indoor and outdoor use. Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).
---	--

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 4: Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)

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

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene	: Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.
---	---

Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 5: Allgemeine Maßnahmen (Entflammbarkeit)**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung**

Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene : Applicable if classified as H224 or H225 or H226, refer to section 2 of the SDS; Für Maßnahmen zur Kontrolle des Risikos infolge von physikalisch-chemischen Eigenschaften siehe Abschnitt 7 und/oder 8 im Hauptteil des SDB.

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: 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: 4: Allgemeine Maßnahmen (Aspiration)

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 Maßnahmen (Entflammbarkeit)

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	: Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung ermöglicht keine Ableitung eines DNEL für Hautreizungen. Risikomanagement-Maßnahmen basieren auf qualitativer Risikobeschreibung. Das zur Verfügung stehende Datenmaterial zur Gefährdung stützt die Notwendigkeit für einen DNEL für andere gesundheitliche Wirkungen nicht. Verwendern wird geraten, nationale Arbeitsplatzgrenzwerte oder ähnliche Werte in Betracht zu ziehen. 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.