

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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname : JET A-1  
Andere : F-35  
Identifizierungsarten

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

#### Identifizierte Verwendungen

F Herstellung des Stoffs Industriell  
Vertrieb des Stoffs Industriell  
Formulierung & (Wieder)Verpackung von Stoffen und Gemischen - Industriell  
Verwendung als Treibstoff - Industriell  
Verwendung als Treibstoff - Gewerblich  
Treibstoff für Flugzeugturbinen

### 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](mailto: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]

Fam. Liq. 3, H226  
Skin Irrit. 2, H315  
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.  
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

#### Prävention :

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P261 - Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### Reaktion :

P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.

#### Lagerung :

Nicht anwendbar.

#### Entsorgung :

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

#### Enthält :

Kerosin (Erdöl), gesüßt  
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes  
Kerosin (Erdöl)

#### Ergänzende

#### Kennzeichnungselemente :

Nicht anwendbar.

#### Anhang XVII -

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

Nicht anwendbar.

## 2.3 Sonstige Gefahren

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

### 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.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	% (w/w)	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	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 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 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 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411  <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	[1] [2]

**Zusätzliche Informationen** : 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.

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
- [3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII
- [5] Ähnlich besorgniserregender Stoff
- [6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

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. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. 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:  
Schmerzen oder Reizung  
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

#### 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, CO<sub>2</sub>, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden.



- Ungeeignete Löschmittel** :  Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

#### 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:  
Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>),  
verschiedene Kohlenwasserstoffe  
Aldehyd.  
Ruß  
Falls Schwefelverbindungen in nennenswerten Mengen vorhanden sind, können auch H<sub>2</sub>S 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** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.
- Zusätzliche Informationen** : Gilt aufgrund der chemischen Struktur und des Sauerstoffgleichgewichts nicht als Explosivstoff

## 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. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Kann Grundwasser verunreinigen. 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. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. 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. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
- 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. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien. 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.

#### 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** : Nicht verfügbar.
- Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte



Produkt/stoff	Expositionsgrenzwerte
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin (Erdöl)	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 8/2020).</b> Spitzenbegrenzung: 20 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: alveolengängige Fraktion 8-Stunden-Mittelwert: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: alveolengängige Fraktion Spitzenbegrenzung: 700 mg/m <sup>3</sup> , 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/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Dampf <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 4/2021).</b> Schichtmittelwert: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.

**Gefährliche(r) Bestandteil(e) in UVCB und/oder Mehrkomponentenstoff(en), der/die den Einstufungskriterien und/oder einem Expositionsgrenzwert entspricht/entsprechen (EGW)**

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. 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/m<sup>3</sup> TWA = 1000 mg/m<sup>3</sup>

**DNELs/DMELs**

Produkt/stoff	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin (Erdöl), gesüßt	DNEL	Langfristig Oral	19 mg/kg	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	DNEL	Langfristig Oral	19 mg/kg	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
Kerosin (Erdöl)	DNEL	Langfristig Oral	19 mg/kg	Allgemeinbevölkerung	Systemisch

**PNECs**

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

**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 H<sub>2</sub>S-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.  
Anmerkung: Aus PVA hergestellte Handschuhe sind nicht wasserdicht und daher nicht für die Verwendung in Notfällen geeignet.  
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** :  Antistatische, rutschfeste Sicherheitsschuhe oder -stiefel Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- 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.
- Geruchsschwelle : Nicht verfügbar.
- pH-Wert : Nicht anwendbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich : 90 bis 300°C
  
- Flammpunkt : Geschlossenem Tiegel: ≥38°C
- Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht verfügbar.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen.
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen : Unterer Wert: 1.2%  
Oberer Wert: 8.8%
- Dampfdruck :  0.8 kPa
- Dampfdruck 37.8°C (100°F) :  36 hPa
- Dampfdichte : >1 [Luft = 1]
- Relative Dichte :  0.775 bis 0.84 [ASTM D 4052]
- Dichte :  0.775 bis 0.84 g/cm<sup>3</sup> [15°C] [ASTM D 4052]
- Löslichkeit(en) :  In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
- Mit Wasser mischbar :  Nein.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : 2 bis 18
- Selbstentzündungstemperatur : >220°C
- Zersetzungstemperatur : Nicht verfügbar.
- Viskosität :  Kinematisch (40°C): 1 bis 2.5 mm<sup>2</sup>/s
- 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.
  
- Partikeleigenschaften
- Mediane Partikelgröße :  Nicht anwendbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten physikalischen und chemischen Parameter für eine sichere Verwendung des Produktes

## 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  
Herbizide
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Test
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin (Erdöl), gesüßt	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>5.28 mg/l	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-	OECD 402
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	OECD 420
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>5.28 mg/l	4 Stunden	OECD 403
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-	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	-	OECD 402
	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-	OECD 420

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

#### Schätzungen akuter Toxizität

N/A

#### Reizung/Verätzung

Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Test
<input checked="" type="checkbox"/> Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	Haut - Reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	OECD 405
Kerosin (Erdöl)	Haut - Reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	EPA



**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 nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Produkt/stoff	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Kerosin (Erdöl), gesüßt	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen
Kerosin (Erdöl)	Kategorie 3	-	Narkotisierende Wirkungen

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Produkt/stoff	Resultat
Kerosin (Erdöl), gesüßt	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Kerosin (Erdöl)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

**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** : Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

## Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

<b>Augenkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Schmerzen oder Reizung Tränenfluss Rötung
<b>Inhalativ</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen Kopfschmerzen Schläfrigkeit/Müdigkeit Schwindel/Höhenangst Bewusstlosigkeit
<b>Hautkontakt</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Reizung Rötung
<b>Verschlucken</b>	: Zu den Symptomen können gehören: Übelkeit oder Erbrechen

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

### Kurzzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

### Langzeitexposition

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	: Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung</b>	: Nicht verfügbar.
---	--------------------

<b>Allgemein</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	: <input checked="" type="checkbox"/> Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### 12.1 Toxizität



Produkt/stoff	Resultat	Spezies	Exposition	Test
Kerosin (Erdöl), gesüßt	Akut EC50 1 bis 3 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden	OECD 201
	Akut EC50 1.4 mg/l	Krustazeeen - Daphnia magna	48 Stunden	OECD 202
	Akut LC50 2.1 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden	OECD 203
	Chronisch NOEL 1 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden	OECD 201
	Chronisch NOEL 0.48 mg/l	Krustazeeen - Daphnia magna	21 Tage	OECD 211
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	Chronisch NOEL 0.098 mg/l	Fisch	21 Tage	-
	Akut EC50 2 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden	OECD 201
	Akut EC50 1.4 mg/l	Krustazeeen - Daphnia magna	48 Stunden	OECD 202
	Akut LC50 2 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden	OECD 203
	Chronisch NOEL 1 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden	OECD 201
Kerosin (Erdöl)	Chronisch NOEL 0.48 mg/l	Krustazeeen - Daphnia magna	21 Tage	OECD 211
	Akut EC50 2 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden	OECD 201
	Akut EC50 1.4 mg/l	Krustazeeen - Daphnia magna	48 Stunden	OECD 202
	Akut LC50 2.1 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden	OECD 203
	Chronisch NOEL 1 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden	OECD 201
	Chronisch NOEL 0.48 mg/l	Krustazeeen - Daphnia magna	21 Tage	OECD 211

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Produkt/stoff	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
Kerosin (Erdöl), gesüßt	OECD 301F	61 % - Leicht - 28 Tage	-	Belebtschlamm

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

Produkt/stoff	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Kerosin (Erdöl), gesüßt	-	-	Leicht
Kerosin (Erdöl), hydrodesulfuriertes	-	-	Nicht leicht
Kerosin (Erdöl)	-	-	Nicht leicht

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial



Produkt/stoff	LogK <sub>ow</sub>	BCF	Potential
JET A-1 Kerosin (Erdöl), gesüßt	2 bis 18 -	- 0.1 bis 19200	hoch hoch

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : 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. Kann in Wasser schwach löslich sein.

**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 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** : Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: 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/ID No	UN1863	UN1863	UN1863	UN1863
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DÜSENKRAFTSTOFF	DÜSENKRAFTSTOFF	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	Fuel, aviation, turbine engine
14.3 Transportgefahrenklassen	3  	3  	3  	3 
14.4 Verpackungsgruppe	III	III	III	III
14.5 Umweltgefahren	Ja.	Ja.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

### Zusätzliche Informationen

#### 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

: 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** 223, 363

#### ICAO/IATA

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

**Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 60 L. Packaging instructions: 355. Cargo Aircraft Only: 220 L. Packaging instructions: 366. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 10 L. Packaging instructions: Y344.

**Special provisions** 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.  
Dieses Gefahrgut kann auch unter der UN-Nr 1223 transportiert werden.

#### 14.7 Massengutbeförderung 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**

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

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

**Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)**

Nicht gelistet.

**Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (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
Kerosin - Kategorie 34

**Nationale Vorschriften**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Kerosine (petroleum)	DFG MAK-Werte Liste	Kerosin (Erdöl) (Dampf)	K3	-

**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
Kerosin	2.3.2

**Wassergefährdungsklasse** : 2

**Technische Anleitung** : TA-Luft Nummer 5.2.5: 100%

**Luft**

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

## 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

<b>Australisches Chemikalieninventar (AIIC)</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Kanadisches Inventar</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China (IECSC)</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Europäisches Inventar</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien</b>	: <b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL)</b> : Nicht bestimmt. <b>Japanische Liste (ISHL)</b> : Nicht bestimmt.
<b>Neuseeland Chemikalieninventar (NZIoC)</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Philippinisches Chemikalieninventar (PICCS)</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien (KECI)</b>	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Taiwan, Bestand chemischer Substanzen (TCSI)</b>	: Nicht bestimmt.



Bestand Thailand	: Nicht bestimmt.
Türkei, Bestand	: Nicht bestimmt.
US-Inventar (TSCA 8b)	: Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
Bestand Vietnam	: Alle Komponenten sind 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 : Die Stoffbewertungen für alle Substanzen in diesem Produkt sind entweder  
Stoffsicherheitsbeurteilung abgeschlossen oder treffen nicht zu.

## 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

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

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

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

H226 H304	Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 H336 H411	Verursacht Hautreizungen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]



<input checked="" type="checkbox"/> Aquatic Chronic 2 Asp. Tox. 1 Flam. Liq. 3 Skin Irrit. 2 STOT SE 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3
--	---

Überarbeitungsdatum : 2022/05/12

Überarbeitungsdatum : 2021/04/13

Version : 1.03

### 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: : Vertrieb des Stoffs, Industriell

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Vertrieb des Stoffs Industriell  
**Prozesskategorie:** PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15  
**Endverwendungssektor:** SU03  
**Folgende für diese Anwendung relevante Lebensdauer:** Nein.  
**Umweltfreisetzungskategorien:** ERC01, ERC02, ERC03, ERC04, ERC05, ERC06a, ERC06b, ERC06c, ERC06d, ERC07

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

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

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 1.1b.v1</b>	
<b>Produkteigenschaften</b>	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
<b>Verwendete Mengen</b>	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 5.4E+6 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 2.0E-3 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 1.1E+4 Maximale tägliche Menge am Standort ( kg/day) : 3.6E+4
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year) : 300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: 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) : 0.00001
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
<b>Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum</b>	: 11/27/2020

<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</b>	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwasser bestimmt. Abwasserreinigung ist nicht erforderlich.  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(%): >=0 h:q1cg:fjq(%): >= 0
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</b>	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 94.7 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%) : 94.7 Maximal erlaubte Standortmenge ( $M_{safe}$ ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung(kg/d) : 2.6E+6 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen</b>	: Bei der externen Behandlung und Entsorgung 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: 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 4: Lagerung

**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: 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 6: Allgemeine Expositionen (offene Systeme)**

**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 7: Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)**

**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 8: Probenahme im Verfahren**

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

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

**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 10: 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)

**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 11: Füllen von Fässern und Kleinpackungen**

**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 12: Lagerung von Bulkware**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : 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**

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



**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 8: 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: 9: 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: 10: 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: 11: 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: 12: Lagerung 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**

<b>Umwelt</b>	: 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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
<b>Gesundheit</b>	: 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:** : 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, PROC05, 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)**  
**Gerätereinigung und -wartung**  
**Bulkwaren-Transfers**  
**Allgemeine Expositionen (offene Systeme)**  
**Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)**  
**Probenahme im Verfahren**  
**Laborarbeiten**  
**Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen**  
**Füllen von Fässern und Kleinpackungen**  
**Lagerung von Bulkware**  
**Transfer/Gießen aus Behältern**  
**Mischen (offene Systeme)**  
**Fass-/Chargentransfer**

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 2.2.v1</b>	
<b>Produkteigenschaften</b>	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
<b>Verwendete Mengen</b>	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 5.2E+6 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 5.8E-3 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 3.0E+4 Maximale tägliche Menge am Standort ( kg/day) : 1.0E+5
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year) : 300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 1.0E-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) : 0.0001

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 5/25/2021

27/47

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.
<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</b>	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. g:c1cg:fjq  Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 0 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%): >=86 h:q1cg:fjq(%): >= 0
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</b>	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 94.7 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%) : 94.7 Maximal erlaubte Standortmenge ( $M_{safe}$ ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung(kg/d) : 2.6E+5 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Bei der externen Behandlung und Entsorgung von Abfällen müssen die zutreffenden örtlichen und/oder nationalen Vorschriften eingehalten werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen</b>	: Bei der externen Behandlung und Entsorgung 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: 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 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)**

**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 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:** : 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: 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. 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: Füllen von Fässern und Kleinpäckungen**

**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: Lagerung von Bulkware**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : 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: Transfer/Gießen aus Behältern**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen** : 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: Mischen (offene Systeme)**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen** : 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 14: Fass-/Chargentransfer**

**Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition** : 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 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: 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: 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: 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: Lagerung 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: 12: 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.

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 13: Mischen (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: 14: 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.

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

<b>Umwelt</b>	: 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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
<b>Gesundheit</b>	: 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**

<b>Umwelt</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Gesundheit</b>	: 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, 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)**  
**Gerätereinigung und -wartung**  
**Bulkwaren-Transfers**  
**Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)**  
**Lagerung von Bulkware**  
**Fass-/Chargentransfer**  
**Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen**  
j:21cg:fjq

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 7.12a.v1</b>	
<b>Produkteigenschaften</b>	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
<b>Verwendete Mengen</b>	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 5.5E+5 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 1 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 5.5E+5 Maximale tägliche Menge am Standort ( kg/day) : 1.8E+6
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year) : 300
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 5.0E-3 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 0.00001 Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in den Boden (erste Freisetzung vor RMM) : 0
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 5/25/2021

33/47

<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</b>	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. g:c1cg:fjq  Die Luftemissionen reinigen, um eine typische Reinigungswirkung zu erreichen von (%) : 95 Abwässer vor Ort (vor der Aufnahme der Wassereinleitung) reinigen, um die erforderliche Reinigungswirkung zu erreichen von(%): >=84.6 h:q1cg:fjq(%): >= 0
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</b>	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 94.7 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%): 94.7 Maximal erlaubte Standortmenge ( $M_{safe}$ ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung(kg/d) : 5.3E+6 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen</b>	: 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: 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 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: Lagerung von Bulkware**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : 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: Fass-/Chargentransfer**

**Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition** : 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: 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. 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 9: j:21cg: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 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: 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: 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: Lagerung 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: 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: 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: 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.

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

<b>Umwelt</b>	: 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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
<b>Gesundheit</b>	: 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

<b>Umwelt</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Gesundheit</b>	: 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:** 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)**  
**Gerätereinigung und -wartung**  
**Bulkwaren-Transfers**  
**Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)**  
**Lagerung von Bulkware**  
**Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen**  
**Transfer/Gießen aus Behältern**  
j:21cg:fjq

### Abschnitt 2 - Begrenzung und Überwachung der Exposition

<b>Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für 1: ESVOC SPERC 9.12b.v1</b>	
<b>Produkteigenschaften</b>	: Der Stoff ist ein komplexer UVCB. Vorwiegend hydrophob
<b>Verwendete Mengen</b>	: Anteil der EU-Menge, der in der Region verwendet wird: 0.1 Regionale Verwendungsmengen (tonnes/year) : 4.4E+6 Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 5.0E-4 Jährliche Menge am Standort (tonnes/year) : 2.2E+3 Maximale tägliche Menge am Standort ( kg/day) : 6.1E+3
<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>	: Kontinuierliche Freisetzung Emissionstage (days/year) : 365
<b>Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden</b>	: Örtlicher Süßwasser-Verdünnungsfaktor : 10 Örtlicher Meerwasser-Verdünnungsfaktor : 100
<b>Andere Bedingungen, die sich auf die Umweltbelastung auswirken können</b>	: Freisetzungsanteil aus dem Verfahren in die Luft (erste Freisetzung vor RMM) : 1.0E-3 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
<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>	: Die übliche Praxis unterscheidet sich von Standort zu Standort, daher werden konservative Schätzungen der Freisetzung durch das Verfahren verwendet.

Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 5/25/2021

38/47

<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</b>	: 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 h:q1cg:fjq(%): >= 0
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</b>	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 94.7 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%): 94.7 Maximal erlaubte Standortmenge (M <sub>safe</sub> ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung(kg/d) : 6.9E+5 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 2000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Verbrennungsemissionen sind durch geforderte Abgasemissionsbegrenzungen limitiert. Verbrennungsemissionen, die in der regionalen Expositionsabschätzung berücksichtigt werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen</b>	: 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: 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 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: Lagerung von Bulkware**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer** : 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: 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**

**Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für 8: Transfer/Gießen aus Behältern**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen** : 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: j:21cg: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 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: 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: 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: Lagerung 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: 7: 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: 8: 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.

**Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle - Arbeiter: 9: 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.

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

<b>Umwelt</b>	: 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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
<b>Gesundheit</b>	: 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

<b>Umwelt</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Gesundheit</b>	: 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: : Herstellung von Stoffen Industriell

Liste der Verwendungsdeskriptoren: : **Name der identifizierten Verwendung:** Herstellung des Stoffs 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)**  
**Gerätereinigung und -wartung**  
**Lagerung**  
**Bulkwaren-Transfers**  
**Allgemeine Expositionen (offene Systeme)**  
**Allgemeine Expositionen (geschlossene Systeme)**  
**Probenahme im Verfahren**  
**Laborarbeiten**  
**Allgemeine für alle Arbeiten gültige Maßnahmen**

### 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) : 5.4E+6  
Anteil der regionalen Menge, der örtlich verwendet wird: 0.11  
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) : 1.0E-2  
Freisetzungsanteil aus dem Verfahren ins Abwasser (erste Freisetzung vor RMM) : 3.0E-4  
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 : 11/30/2020

43/47

<b>Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden</b>	: Das Risiko durch Umweltexposition wird von Süßwassersediment bestimmt. Ungelösten Stoff nicht in betriebliches Abwasser einleiten oder sonst aus dem Abwasser wiedergewinnen. o:e1cg: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(%): >= 97.7 h:q1cg:fjq(%): >= 56.1
<b>Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung von Freisetzungen am Standort</b>	: Industrielle Schlämme nicht auf Naturböden ausbringen. Klärschlamm sollte verbrannt, eingeschlossen oder rückgewonnen werden.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasseraufbereitungsanlage</b>	: Geschätzte Stoffabscheidung aus Abwasser durch die kommunale Kläranlage (%): (%) : 94.7 Gesamtabscheideleistung aus Abwasser, nach standortinterne und externe (kommunale Kläranlage) RMMs (%): (%) : 97.7 Maximal erlaubte Standortmenge ( $M_{safe}$ ) aufgrund der Freisetzung nach Gesamtbeseitigung bei der Abwasserreinigung(kg/d) : 2.0E+6 Angenommener Verlauf der Kläranlagen für häusliche Abwässer (m3/d) : 10000
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Behandlung von Abfällen zur Entsorgung</b>	: Bei der Herstellung werden keine Abfälle des Stoffs erzeugt.
<b>Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen</b>	: 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: 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 4: Lagerung

**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: 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 6: Allgemeine Expositionen (offene 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: 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 8: 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 9: Laborarbeiten**

**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: 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:** : 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****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: 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: 4: 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: 5: 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: 6: 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: 7: 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: 8: 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: 9: 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: 10: 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**

<b>Umwelt</b>	: 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 ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ). Skalierte örtliche Abschätzungen für EU-Raffinerien wurden anhand standortspezifischer Daten durchgeführt und sind der PETRORISK-Datei als Arbeitsblatt "Site-Specific Production" beigelegt.
<b>Gesundheit</b>	: 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

<b>Umwelt</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Gesundheit</b>	: Nicht verfügbar.