



**Sicherheitsdatenblatt vom 21/10/2024, Version 17**

---

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

- 1.1. Produktidentifikator  
Kennzeichnung der Mischung:  
Handelsname: DIESEL ANTIGELO -20°C  
Handelscode: 9650
- 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird  
Empfohlene Verwendung:  
Additiv für Kraftstoffe  
Nicht empfohlene Verwendungen:  
Empfohlene Verwendungen strikt einhalten.
- 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt  
Lieferant:  
Arexons S.p.A.  
via Antica di Cassano, 23, 20063  
Cernusco sul Naviglio (MI), Italy  
Arexons S.p.A.  
Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306  
Sachkundigen Person verantwortlich vom Sicherheitsdatenblatt:  
arexons@arexons.it
- 1.4. Notrufnummer  
Arexons S.p.A.  
Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306  
Austrian emergency telephone number : Vergiftungsinformationszentrale (+43 1 406 43 43)  
Giftnotruf Berlin: +49 30 30686700  
Antigifcentrum Brussel: 80025500 (7 jours sur 7, 24 heures sur 24).

---

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Kriterien der EG Verordnung 1272/2008 (CLP):  
⚠ Achtung, STOT SE 3, Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
☠ Gefahr, Asp. Tox. 1, Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
☠ Aquatic Chronic 2, Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:  
Keine weiteren Risiken
- 2.2. Kennzeichnungselemente  
Gefahrenpiktogramme:



Gefahr

Gefahrenhinweise:

- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

## Sicherheitsdatenblatt DIESEL ANTIGELO -20°C



P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.  
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

### Spezielle Vorschriften:

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
PACK1 Die Packung muss für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden.  
PACK2 Die Verpackung muss eine Gefahrenanzeige in Blindenschrift aufweisen.

### Enthält

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte  
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwer, aromatisch; Kerosin - nicht spezifiziert; [komplexe  
Kombination von Kohlenwasserstoffen aus der Destillation aromatischer Läufe. Besteht  
überwiegend aus aromatischen Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen überwiegend im  
Bereich von C9 bis C16 und siedet im Bereich von etwa 165 oC bis 290 oC (330 oF bis  
554 oF).]

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:  
Keine

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine PBT-, vPvB-Stoffe oder endokrine Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1\%$ :

### Weitere Risiken:

Keine weiteren Risiken

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

N.A.

### 3.2. Gemische

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

| Menge                     | Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Identifikationsnummer                                | Klassifikation                      |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| $\geq 50\%$ -<br>$< 60\%$ | Destillate (Erdöl), mit<br>Wasserstoff<br>behandelte leichte                                                                                                                                                                                                                                                                      | EC: 926-141-6<br>REACH No.: 01-<br>2119456620<br>-43 | ☠ 3.10/1 Asp. Tox. 1 H304<br>EUH066 |
| $\geq 30\%$ -<br>$< 35\%$ | Lösungsmittelnaphtha<br>(Erdöl), schwer,<br>aromatisch; Kerosin -<br>nicht spezifiziert;<br>[komplexe<br>Kombination von<br>Kohlenwasserstoffen<br>aus der Destillation<br>aromatischer Läufe.<br>Besteht überwiegend<br>aus aromatischen<br>Kohlenwasserstoffen<br>mit Kohlenstoffzahlen<br>überwiegend im<br>Bereich von C9 bis | Index-<br>Nummer: 649-424-00-3                       | ☠ 3.10/1 Asp. Tox. 1 H304           |

## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



|                   |                                                                            |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | C16 und siedet im Bereich von etwa 165 oC bis 290 oC (330 oF bis 554 oF).] | CAS: 64742-94-5<br>EC: 265-198-5<br>REACH No.: 01-2119463583-34                             | <div> <div>3.8/3 STOT SE 3 H336</div> <div>4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411</div> <div>EUH066</div> </div>                                                                                                                                  |
| >= 2% - < 3%      | 1,2,4-Trimethylbenzol                                                      | Index-Nummer: 601-043-00-3<br>CAS: 95-63-6<br>EC: 202-436-9                                 | <div> <div>2.6/3 Flam. Liq. 3 H226</div> <div>3.1/4/Inhal Acute Tox. 4 H332</div> <div>3.2/2 Skin Irrit. 2 H315</div> <div>3.3/2 Eye Irrit. 2 H319</div> <div>3.8/3 STOT SE 3 H335</div> <div>4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411</div> </div> |
| >= 0,1% - < 0,25% | Naphthalin                                                                 | Index-Nummer: 601-052-00-2<br>CAS: 91-20-3<br>EC: 202-049-5                                 | <div> <div>3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302</div> <div>3.6/2 Carc. 2 H351</div> <div>4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400 M=1.</div> <div>4.1/C1 Aquatic Chronic 1 H410 M=1.</div> </div>                                                             |
| >= 0,1% - < 0,25% | 2-Ethylhexansäure                                                          | Index-Nummer: 607-230-00-6<br>CAS: 149-57-5<br>EC: 205-743-6<br>REACH No.: 01-2119488942-23 | <div> <div>3.7/1B Repr. 1B H360</div> </div>                                                                                                                                                                                             |

#### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden. Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

KEIN Erbrechen auslösen.

Nach Einatmen:

Den Verletzten ins Freie bringen, ihn ausruhen lassen und warm halten.

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

Keine

##### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung:

Keine

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Mit Kohlendioxid.

Mit Pulver.

9650/17

Seite Nr. 3 von 13

## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



- Schaum
- Wassernebel.
- Löschmittel nicht empfohlen:
- Keine direkten Wasserstrahlen benutzen
- 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
  - Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.
  - Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.
- 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
  - Normale Brandbekämpfungskleidung, z. B. Pressluftatmer mit offenem Atemschutz (EN 137), flammhemmender Anzug (EN469), flammhemmende Handschuhe (EN 659) und Stiefel für Feuerwehrleute (HO A29 oder A30).

---

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
  - Die persönliche Schutzausrüstung tragen.
  - Die Personen an einen sicheren Ort bringen.
  - Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen
  - Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.
  - Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.
  - Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.
  - Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand
- 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
  - Reinigung:
  - Flammen und/oder Funken bei Leckagen und Abfallmaterial vermeiden. Nicht rauchen. Bei Verschütten
  - größerer Mengen eindämmen, aufnehmen und für die Entsorgung in geeignete Behälter schaufeln. Bei
  - kleineren Mengen mit saugfähigem Material eindämmen. Verschmutztes Material in geeignete Behälter
  - geben. Entsorgung von verschmutztem Material in Übereinstimmung mit den örtlichen oder landesweiten
  - Bestimmungen.
- 6.4. Verweis auf andere Abschnitte
  - Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
  - Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.
  - Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.
  - Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.
  - Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.
  - 
  - Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.
  - Während der Arbeit nicht essen oder trinken.
- 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
  - Nur im Originalbehälter aufbewahren.
  - Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.
  - Kein spezifischer.
  - Angaben zu den Lagerräumen:
  - Ausreichende Belüftung der Räume.
- 7.3. Spezifische Endanwendungen



Kein besonderer Verwendungszweck

---

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

20101.12 - TWA: 1200 mg/m<sup>3</sup>, 165 ppm

1,2,4-Trimethylbenzol - CAS: 95-63-6

EU - TWA(8h): 100 mg/m<sup>3</sup>, 20 ppm

ACGIH - TWA(8h): 10 ppm - Anmerkungen: A4 - CNS impair, hematologic eff

Naphthalin - CAS: 91-20-3

EU - TWA(8h): 50 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm

ACGIH - TWA(8h): 10 ppm - Anmerkungen: Skin, A3 - URT irr, cataracts, hemolytic anemia

2-Ethylhexansäure - CAS: 149-57-5

ACGIH - TWA(8h): 5 mg/m<sup>3</sup> - Anmerkungen: (IFV) - Teratogenic eff

### DNEL-Expositionsgrenzwerte

2-Ethylhexansäure - CAS: 149-57-5

Arbeitnehmer Gewerbe: 2 mg/kg - Verbraucher: 1 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal -

Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 14 mg/m<sup>3</sup> - Verbraucher: 3.5 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Mensch -

Inhalation - Häufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen

Verbraucher: 1 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig, systemische

Auswirkungen

### PNEC-Expositionsgrenzwerte

2-Ethylhexansäure - CAS: 149-57-5

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.36 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.03 mg/l

Ziel: Flußsediment - Wert: 6.37 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 0.63 mg/kg

Ziel: 09 - Wert: 71.7 mg/l

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Augenschutz:

Brille mit seitlichem Schutz

Entspricht EN 166

#### Hautschutz:

Schutzkleidung

#### Handschutz:

Handschuhe aus Nitril oder Viton.

Gemäß EN 374.

Dicke: Manschette 0,10 mm; Handfläche 0,12 mm; Finger 0,145 mm

#### Atemschutz:

Verwenden Sie ein geeignetes Atemschutzgerät.

#### Wärmerisiken:

Keine

#### Kontrollen der Umweltexposition:

Keine

#### Geeignete technische Massnahmen:

Keine

---

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

**Sicherheitsdatenblatt**  
**DIESEL ANTIGELO -20°C**



| Eigenschaft                                                 | Wert                              | Methode: | Anmerkungen |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|-------------|
| Aggregatzustand:                                            | flüssig                           | --       | --          |
| Farbe:                                                      | hellgelb                          | --       | --          |
| Geruch:                                                     | charakteristisch                  | --       | --          |
| Schmelzpunkt/<br>Gefrierpunkt:                              | N.A.                              | --       | --          |
| Siedepunkt oder<br>Siedebeginn und<br>Siedebereich:         | N.A.                              | --       | --          |
| Entzündbarkeit:                                             | N.A.                              | --       | --          |
| Untere und obere<br>Explosionsgrenze:                       | N.A.                              | --       | --          |
| Flammpunkt:                                                 | >61°C                             | IP 170   | --          |
| Selbstentzündungstemperatur:                                | N.A.                              | --       | --          |
| Zerfalltemperatur:                                          | N.A.                              | --       | --          |
| pH:                                                         | N.A.                              | --       | --          |
| Kinematische Viskosität:                                    | ≤ 14 mm <sup>2</sup> /sec (40 °C) | --       | --          |
| Wasserlöslichkeit:                                          | N.A.                              | --       | --          |
| Löslichkeit in Öl:                                          | N.A.                              | --       | --          |
| Verteilungskoeffizient n-<br>Oktanol/Wasser (log-<br>Wert): | N.A.                              | --       | --          |
| Dampfdruck:                                                 | N.A.                              | --       | --          |
| Dichte und/oder relative<br>Dichte:                         | 0.840 g/l<br>(15°C)               | 09       | --          |
| Relative Dampfdichte:                                       | N.A.                              | --       | --          |
| Partikeleigenschaften:                                      |                                   |          |             |
| Teilchengröße:                                              | N.A.                              | --       | --          |

9.2. Sonstige Angaben

| Eigenschaft | Wert                 | Methode: | Anmerkungen |
|-------------|----------------------|----------|-------------|
| Viskosität: | 3 mm <sup>2</sup> /s | 07       | --          |



---

#### **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- 10.1. Reaktivität  
Stabil unter Normalbedingungen
- 10.2. Chemische Stabilität  
Stabil bei normalen Raumtemperaturen, wenn wie empfohlen verwendet.
- 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen  
Unter normalen Umständen stabil.
- 10.5. Unverträgliche Materialien  
Keine spezifische.
- 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte  
Keine.

---

#### **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Toxikologische Informationen zum Produkt:

DIESEL ANTIFREEZE ML 250

- a) akute Toxizität  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- c) schwere Augenschädigung/-reizung  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- e) Keimzell-Mutagenität  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- f) Karzinogenität  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- g) Reproduktionstoxizität  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition  
Das Produkt ist eingestuft: STOT SE 3 H336
- i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition  
Nicht klassifiziert  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- j) Aspirationsgefahr  
Das Produkt ist eingestuft: Asp. Tox. 1 H304

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

- a) akute Toxizität:  
Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 5000 mg/m<sup>3</sup> - Laufzeit: 8h  
Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 5000 mg/kg  
Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 5000 mg/kg
- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:  
Test: OECD TG 404 - Weg: Haut Negativ
- c) schwere Augenschädigung/-reizung:  
Test: OECD TG 405 - Weg: EYE Negativ
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut:



## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



Test: Sensibilisierung durch Einatmen 3

Test: Sensibilisierung der Haut 3

#### j) Aspirationsgefahr:

Test: oecd 14 - Weg: Oral Positiv

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwer, aromatisch; Kerosin - nicht spezifiziert; [komplexe Kombination von Kohlenwasserstoffen aus der Destillation aromatischer Läufe. Besteht überwiegend aus aromatischen Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen überwiegend im Bereich von C9 bis C16 und siedet im Bereich von etwa 165 oC bis 290 oC (330 oF bis 554 oF).] - CAS: 64742-94-5

#### a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 2500 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 2000 mg/kg

1,2,4-Trimethylbenzol - CAS: 95-63-6

#### a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte 5000 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen 3160 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte 18000 mg/l - Laufzeit: 4h

Naphthalin - CAS: 91-20-3

#### a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 500 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen > 2500 mg/kg

2-Ethylhexansäure - CAS: 149-57-5

#### a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 2043 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Ratte > 2000 mg/kg

Test: LC0 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte = 0.11 mg/l - Laufzeit: 8h

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

#### a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: EL0 - Spezies: Daphnia 1000 mg/l - Dauer / h: 48

Endpunkt: EL0 - Spezies: Algen 1000 mg/l - Dauer / h: 72

Endpunkt: CE7 - Spezies: Fische 1000 mg/l - Dauer / h: 96

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwer, aromatisch; Kerosin - nicht spezifiziert; [komplexe Kombination von Kohlenwasserstoffen aus der Destillation aromatischer Läufe. Besteht überwiegend aus aromatischen Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen überwiegend im Bereich von C9 bis C16 und siedet im Bereich von etwa 165 oC bis 290 oC (330 oF bis 554 oF).] - CAS: 64742-94-5

#### b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 9.9 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia 9.9 mg/l - Dauer / h: 48

Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen 9.9 mg/l - Dauer / h: 72

1,2,4-Trimethylbenzol - CAS: 95-63-6

#### b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Daphnia 6.14 mg/l - Dauer / h: 48

Naphthalin - CAS: 91-20-3

#### b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 0.51 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia 3.4 mg/l - Dauer / h: 48

2-Ethylhexansäure - CAS: 149-57-5

#### a) Akute aquatische Toxizität:



## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 302 mg/l - Dauer / h: 48  
Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia = 85.4 mg/l - Dauer / h: 48  
Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen = 49.3 mg/l - Dauer / h: 72

- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit  
Keine  
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte  
Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar - Dauer / h: 28gg - %: 69  
2-Ethylhexansäure - CAS: 149-57-5  
Test: OECD 302B - Dauer / h: 6 days - %: 85-95
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial  
N.A.
- 12.4. Mobilität im Boden  
N.A.
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine
- 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften  
Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen  $\geq 0.1$  %.
- 12.7. Andere schädliche Wirkungen  
Keine

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung  
Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.
- Zusatzinformationen zur Entsorgung:  
"Gemäß guter Arbeitspraxis verwenden und eine Verbreitung in der Umwelt vermeiden.  
Das Produkt nicht in die Kanalisation, Rohrgräben oder Wasserläufe entladen. Die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz von Wasser und Boden vor Verschmutzung beachten (it. Gesetzesdekret Nr. 152 vom 3.4.2006).  
Das gebrauchte Produkt und die Behälter durch Übergabe an autorisierte Unternehmen gemäß den Bestimmungen des it. Gesetzesdekrets Nr. 152/2006 entsorgen (Konsolidiertes Umweltgesetz, das das Ronchi-Dekret ersetzt) in seiner geänderten Fassung.  
Das gebrauchte Produkt ist als Sonderabfall zu betrachten, der gemäß der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und ähnliches einzustufen ist. Wenn möglich, wiederverwerten. An autorisierte Entsorgungseinrichtungen senden oder unter kontrollierten Bedingungen verbrennen (152/2006 Art. 184).  
Gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen verfahren.  
Die kontaminierten Verpackungen müssen weitmöglichst entleert werden. Nach der Reinigung muss das Produkt bei einer zugelassenen Stelle recycelt oder eliminiert werden."

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



- 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer  
ADR-UN Number: 3082  
IATA-UN Number: 3082  
IMDG-UN Number: 3082
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  
ADR-Shipping Name: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.

## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



(naphthalin, Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwer, aromatisch; Kerosin - nicht spezifiziert; [komplexe Kombination von Kohlenwasserstoffen aus der Destillation aromatischer Läufe. besteht überwiegend aus aromatischen Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen überwiegend im Bereich von C9 bis C16 und siedet im Bereich von etwa 165 °C bis 290 °C (330 °F bis 554 °F).])

IATA-Shipping Name: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.  
(naphthalin, Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwer, aromatisch; Kerosin - nicht spezifiziert; [komplexe Kombination von Kohlenwasserstoffen aus der Destillation aromatischer Läufe. besteht überwiegend aus aromatischen Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen überwiegend im Bereich von C9 bis C16 und siedet im Bereich von etwa 165 °C bis 290 °C (330 °F bis 554 °F).])

IMDG-Shipping Name: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.  
(naphthalin, Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwer, aromatisch; Kerosin - nicht spezifiziert; [komplexe Kombination von Kohlenwasserstoffen aus der Destillation aromatischer Läufe. besteht überwiegend aus aromatischen Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen überwiegend im Bereich von C9 bis C16 und siedet im Bereich von etwa 165 °C bis 290 °C (330 °F bis 554 °F).])

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Class: 9  
ADR - Gefahrunummer: 90  
IATA-Class: 9  
IATA-Label: 9  
IMDG-Class: 9  
IMDG-Klasse: 9

#### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR-Packing Group: III  
IATA-Packing group: III  
IMDG-Packing group: III

#### 14.5. Umweltgefahren

ADR-Umweltbelastung: Ja  
IMDG-Marine pollutant: Marine Pollutant  
IMDG-EmS: F-A,  
S-F

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Eisenbahn (RID): 9  
ADR-Subsidiary hazards: -  
ADR-S.P.: 274 335 375 601  
ADR-Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode): 3 (E)  
IATA-Passenger Aircraft: 964  
IATA-Subsidiary hazards: -  
IATA-Cargo Aircraft: 964  
IATA-S.P.: A97 A158 A197  
IATA-ERG: 9L  
IMDG-Subsidiary hazards: -  
IMDG-Stowage and handling: Category A  
IMDG-Segregation: -

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

N.A.  
Limited Quantity: 5 L  
Exempted Quantity: E1

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

9650/17

Seite Nr. 10 von 13

## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2022/692 (18. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt:

Beschränkung 3

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Beschränkung 40

Beschränkung 75

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 59.92 %

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 599.18 g/Kg

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 503.31 g/l

Wo möglich auf die folgenden Normen Bezug nehmen:

Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III)

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).

RL 2004/42/EG (FOV Richtlinie)

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1

Das Produkt gehört zur Kategorie: E2

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch

Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist:

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte leichte

2-Ethylhexansäure

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

| Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie | Code        | Beschreibung                                                        |
|--------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| Flam. Liq. 3                         | 2.6/3       | Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3                              |
| Acute Tox. 4                         | 3.1/4/Inhal | Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4                            |
| Acute Tox. 4                         | 3.1/4/Oral  | Akute Toxizität (oral), Kategorie 4                                 |
| Asp. Tox. 1                          | 3.10/1      | Aspirationsgefahr, Kategorie 1                                      |
| Skin Irrit. 2                        | 3.2/2       | Reizung der Haut, Kategorie 2                                       |
| Eye Irrit. 2                         | 3.3/2       | Reizung der Augen, Kategorie 2                                      |
| Carc. 2                              | 3.6/2       | Karzinogenität, Kategorie 2                                         |
| Repr. 1B                             | 3.7/1B      | Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B                                |
| STOT SE 3                            | 3.8/3       | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 |
| Aquatic Acute 1                      | 4.1/A1      | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1                                |
| Aquatic Chronic 1                    | 4.1/C1      | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1             |
| Aquatic Chronic 2                    | 4.1/C2      | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 2             |

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

#### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 | Einstufungsverfahren |
|------------------------------------------------|----------------------|
| STOT SE 3, H336                                | Berechnungsmethode   |
| Asp. Tox. 1, H304                              | Berechnungsmethode   |
| Aquatic Chronic 2, H411                        | Berechnungsmethode   |

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

## Sicherheitsdatenblatt

### DIESEL ANTIGELO -20°C



#### Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes  
Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft  
SAX's GEFÄHRliche EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte  
Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

|             |                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADR:        | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße           |
| ATE:        | Schätzung Akuter Toxizität                                                                                 |
| ATEGemisch: | Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)                                                                 |
| CAS:        | Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)                                       |
| CLP:        | Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung                                                                   |
| DNEL:       | Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)                                                                     |
| EINECS:     | Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe                                   |
| GefStoffVO: | Gefahrstoffverordnung                                                                                      |
| GHS:        | Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien                              |
| IATA:       | Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)                                                           |
| IATA-DGR:   | Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA) |
| ICAO:       | Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)                                                           |
| ICAO-TI:    | Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)                               |
| IMDG:       | Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)                              |
| INCI:       | Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)                                            |
| KSt:        | Explosions-Koeffizient                                                                                     |
| LC50:       | Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation                                                     |
| LD50:       | Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation                                                             |
| NA:         | Nicht anwendbar                                                                                            |
| PNEC:       | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)                                                        |
| RID:        | Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr                             |
| STEL:       | Grenzwert für Kurzzeitexposition                                                                           |
| STOT:       | Zielorgan-Toxizität                                                                                        |
| TLV:        | Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                      |
| TWA:        | Zeit gemittelte                                                                                            |
| WGK:        | Wassergefährdungsklasse                                                                                    |

# Exposure Scenario, 18/07/2019

| Substance identity |                                                                        |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Chemical name      | Idrocarburi , C11- C14 , n-alcani , isoalcani, ciclici,< 2% aromatici. |
| CAS No.            | 64742-47-8                                                             |
| EINECS No.         | 926-141-6                                                              |

## Table of contents

1. **ES 1** Use at industrial site
2. **ES 2** Widespread use by professional workers
3. **ES 3** Consumer use; Fuels (PC13)

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ES 1                      Use at industrial site                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>1.1 TITLE SECTION</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Exposure Scenario name                                                                                                                                                                                                     | Fuel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Date - Version                                                                                                                                                                                                             | 18/07/2019 - 1.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Life Cycle Stage                                                                                                                                                                                                           | Use at industrial site                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Main user group                                                                                                                                                                                                            | Industrial uses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sector(s) of use                                                                                                                                                                                                           | Industrial uses (SU3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Environment Contributing Scenario</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CS1 Covered by                                                                                                                                                                                                             | ERC7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Worker Contributing Scenario</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CS2 Industrial                                                                                                                                                                                                             | PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC8a - PROC8b - PROC16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>1.2 Conditions of use affecting exposure</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>1.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC7)</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Environmental release categories                                                                                                                                                                                           | Use of functional fluid at industrial site (ERC7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16)</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Process Categories                                                                                                                                                                                                         | Chemical production or refinery in closed process without likelihood of exposure or processes with equivalent containment conditions - Chemical production or refinery in closed continuous process with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions - Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment condition - Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities - Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at dedicated facilities - Use of fuels (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16) |
| <b>Product (article) characteristics</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Physical form of product:</b><br>Liquid                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Concentration of substance in product:</b><br>Covers percentage substance in the product up to 100 %.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Amount used, frequency and duration of use/exposure</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Duration:</b><br>Covers daily exposures up to 8 hours                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>1.3 Exposure estimation and reference to its source</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| N/A                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Guidance to check compliance with the exposure scenario:</b><br>Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## 2. ES 2 Widespread use by professional workers

### 2.1 TITLE SECTION

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Exposure Scenario name | Fuel                                   |
| Date - Version         | 18/07/2019 - 1.0                       |
| Life Cycle Stage       | Widespread use by professional workers |
| Main user group        | Professional uses                      |

#### Environment Contributing Scenario

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| CS1 Solids based process | ERC9a - ERC9b |
|--------------------------|---------------|

#### Worker Contributing Scenario

|                                             |                                                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| CS2 General use from professional operators | PROC1 - PROC2 - PROC3 - PROC8a - PROC8b - PROC16 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|

## 2.2 Conditions of use affecting exposure

### 2.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Solids based process (ERC9a, ERC9b)

|                                  |                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environmental release categories | Widespread use of functional fluid (indoor) - Widespread use of functional fluid (outdoor) (ERC9a, ERC9b) |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.2. CS2: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16)

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Process Categories | Chemical production or refinery in closed process without likelihood of exposure or processes with equivalent containment conditions - Chemical production or refinery in closed continuous process with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions - Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment condition - Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities - Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at dedicated facilities - Use of fuels (PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16) |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Product (article) characteristics

##### Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

#### Amount used, frequency and duration of use/exposure

##### Duration:

Covers daily exposures up to 8 hours

## 2.3 Exposure estimation and reference to its source

N/A

## 2.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

### Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

### 3. ES 3 Consumer use; Fuels (PC13)

#### 3.1 TITLE SECTION

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Exposure Scenario name | Fuel                 |
| Date - Version         | 18/07/2019 - 1.0     |
| Life Cycle Stage       | Consumer use         |
| Main user group        | Consumer uses        |
| Sector(s) of use       | Consumer uses (SU21) |
| Product Categories     | Fuels (PC13)         |

#### Environment Contributing Scenario

|                |               |
|----------------|---------------|
| CS1 Covered by | ERC9a - ERC9b |
|----------------|---------------|

#### Consumer Contributing Scenario

|              |      |
|--------------|------|
| CS2 Consumer | PC13 |
|--------------|------|

### 3.2 Conditions of use affecting exposure

#### 3.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC9a, ERC9b)

|                                  |                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environmental release categories | Widespread use of functional fluid (indoor) - Widespread use of functional fluid (outdoor) (ERC9a, ERC9b) |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 3.2. CS2: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC13)

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Product Categories | Fuels (PC13) |
|--------------------|--------------|

### 3.3 Exposure estimation and reference to its source

N/A

### 3.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

#### Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

# Exposure Scenario, 25/07/2019

| Substance identity |                      |
|--------------------|----------------------|
| Chemical name      | 2-ETHYLHEXANOIC ACID |
| CAS No.            | 149-57-5             |
| EINECS No.         | 205-743-6            |

## Table of contents

1. **ES 1**      Use at industrial site
2. **ES 2**      Widespread use by professional workers

| 1. ES 1 Use at industrial site                                                                                                                     |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>1.1 TITLE SECTION</b>                                                                                                                           |                                                   |
| Exposure Scenario name                                                                                                                             | Hydraulic (functional) fluids                     |
| Date - Version                                                                                                                                     | 25/07/2019 - 1.0                                  |
| Life Cycle Stage                                                                                                                                   | Use at industrial site                            |
| Main user group                                                                                                                                    | Industrial uses                                   |
| Sector(s) of use                                                                                                                                   | Industrial uses (SU3)                             |
| <b>Environment Contributing Scenario</b>                                                                                                           |                                                   |
| CS1 Covered by                                                                                                                                     | ERC7                                              |
| <b>Worker Contributing Scenario</b>                                                                                                                |                                                   |
| CS2 Industrial                                                                                                                                     | PROC1                                             |
| CS3 Industrial                                                                                                                                     | PROC2                                             |
| CS4 Industrial                                                                                                                                     | PROC3                                             |
| CS5 Industrial                                                                                                                                     | PROC4                                             |
| CS6 Industrial                                                                                                                                     | PROC8a                                            |
| CS7 Industrial                                                                                                                                     | PROC8b                                            |
| CS8 Industrial                                                                                                                                     | PROC9                                             |
| <b>1.2 Conditions of use affecting exposure</b>                                                                                                    |                                                   |
| <b>1.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC7)</b>                                                                              |                                                   |
| Environmental release categories                                                                                                                   | Use of functional fluid at industrial site (ERC7) |
| <i>Amount used, frequency and duration of use (or from service life)</i>                                                                           |                                                   |
| <b>Amounts used:</b><br>Annual amount per site 200 t(onnes)/year<br>Daily amount per site 2 t                                                      |                                                   |
| <b>Maximum allowable site tonnage (MSafe):</b> 5282 kg/day                                                                                         |                                                   |
| <b>Release type:</b> Continuous release                                                                                                            |                                                   |
| <b>Emission days:</b> 100 days per year                                                                                                            |                                                   |
| <i>Conditions and measures related to sewage treatment plant</i>                                                                                   |                                                   |
| <b>STP type:</b><br>Municipal Sewage Treatment Plant<br>Water - minimum efficiency of: = 87.5 %                                                    |                                                   |
| <b>STP effluent (m³/day):</b> 2000                                                                                                                 |                                                   |
| <i>Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)</i>                                                             |                                                   |
| <b>Waste treatment</b><br>External recovery and recycling of waste should comply with applicable local and/or national regulations.                |                                                   |
| <i>Other conditions affecting environmental exposure</i>                                                                                           |                                                   |
| <b>Local marine water dilution factor:</b> 100<br><b>Local freshwater dilution factor:</b> 10<br><b>Receiving surface water flow:</b> 18000 m³/day |                                                   |

## 1.2. CS2: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC1)

|                                                                                                         |                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Process Categories                                                                                      | Chemical production or refinery in closed process without likelihood of exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC1) |
| <i>Product (article) characteristics</i>                                                                |                                                                                                                                              |
| <b>Vapour pressure:</b><br>< 5 hPa                                                                      |                                                                                                                                              |
| <b>Concentration of substance in product:</b><br>Covers percentage substance in the product up to 25 %. |                                                                                                                                              |
| <i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>                                              |                                                                                                                                              |
| <b>Duration:</b><br>Exposure duration < 8 h                                                             |                                                                                                                                              |
| <b>Frequency:</b><br>Covers exposure up to 5 days per week                                              |                                                                                                                                              |
| <i>Other conditions affecting worker exposure</i>                                                       |                                                                                                                                              |
| Indoor use                                                                                              |                                                                                                                                              |
| <b>Body parts exposed:</b><br>Palm of one hand                                                          |                                                                                                                                              |
| <b>Additional conditions human health</b><br>Covers skin contact area up to 240 cm <sup>2</sup>         |                                                                                                                                              |

## 1.2. CS3: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC2)

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Process Categories                                                                                                       | Chemical production or refinery in closed continuous process with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC2) |                                       |                                        |
| <i>Product (article) characteristics</i>                                                                                 |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <b>Vapour pressure:</b><br>< 5 hPa                                                                                       |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <b>Concentration of substance in product:</b><br>Covers percentage substance in the product up to 25 %.                  |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>                                                               |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <b>Duration:</b><br>Exposure duration < 8 h                                                                              |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <b>Frequency:</b><br>Covers exposure up to 5 days per week                                                               |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>                             |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <b>Personal protection</b>                                                                                               |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <table><tr><td>Wear suitable gloves tested to EN374.</td><td>Dermal - minimum efficiency of: &gt; 95 %</td></tr></table> |                                                                                                                                                              | Wear suitable gloves tested to EN374. | Dermal - minimum efficiency of: > 95 % |
| Wear suitable gloves tested to EN374.                                                                                    | Dermal - minimum efficiency of: > 95 %                                                                                                                       |                                       |                                        |
| <i>Other conditions affecting worker exposure</i>                                                                        |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| Indoor use                                                                                                               |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <b>Body parts exposed:</b><br>Assumes that potential dermal contact is limited to hands.                                 |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |
| <b>Additional conditions human health</b><br>Covers skin contact area up to 480 cm <sup>2</sup>                          |                                                                                                                                                              |                                       |                                        |

## 1.2. CS4: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC3)

|                                          |                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Process Categories                       | Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment condition (PROC3) |
| <i>Product (article) characteristics</i> |                                                                                                                                                                              |

**Vapour pressure:**

&lt; 5 hPa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

*Amount used, frequency and duration of use/exposure***Duration:**

Exposure duration &lt; 8 h

**Frequency:**

Covers exposure up to 5 days per week

*Technical and organisational conditions and measures***Technical and organisational measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

*Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation***Personal protection**

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: &gt; 95 %

*Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

**Body parts exposed:**

Palm of one hand

**Additional conditions human health**Covers skin contact area up to 240 cm<sup>2</sup>**1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC4)****Process Categories**

Chemical production where opportunity for exposure arises (PROC4)

*Product (article) characteristics***Vapour pressure:**

&lt; 5 hPa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

*Amount used, frequency and duration of use/exposure***Duration:**

Exposure duration &lt; 8 h

**Frequency:**

Covers exposure up to 5 days per week

*Technical and organisational conditions and measures***Technical and organisational measures**

Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour).

*Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation***Personal protection**

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: &gt; 95 %

*Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

#### Additional conditions human health

Covers skin contact area up to 480 cm<sup>2</sup>

### 1.2. CS6: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8a)

|                    |                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Process Categories | Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a) |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### *Product (article) characteristics*

##### Vapour pressure:

< 5 hPa

##### Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

#### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

##### Duration:

Exposure duration < 4 h

##### Frequency:

Covers exposure up to 5 days per week

#### *Technical and organisational conditions and measures*

##### Technical and organisational measures

Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour).

#### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

##### Personal protection

|                                       |                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| Wear suitable gloves tested to EN374. | Dermal - minimum efficiency of: > 95 % |
|---------------------------------------|----------------------------------------|

#### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

##### Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

#### Additional conditions human health

Covers skin contact area up to 960 cm<sup>2</sup>

### 1.2. CS7: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8b)

|                    |                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Process Categories | Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at dedicated facilities (PROC8b) |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

#### *Product (article) characteristics*

##### Vapour pressure:

< 5 hPa

##### Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

#### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

##### Duration:

Exposure duration < 8 h

##### Frequency:

Covers exposure up to 5 days per week

#### *Technical and organisational conditions and measures*

##### Technical and organisational measures

Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour).

#### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*



## Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: > 95 %

## Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

### Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

### Additional conditions human health

Covers skin contact area up to 960 cm<sup>2</sup>

## 1.2. CS8: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC9)

### Process Categories

Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

## Product (article) characteristics

### Vapour pressure:

< 5 hPa

### Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

## Amount used, frequency and duration of use/exposure

### Duration:

Exposure duration < 8 h

### Frequency:

Covers exposure up to 5 days per week

## Technical and organisational conditions and measures

### Technical and organisational measures

Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour).

## Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

## Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: > 95 %

## Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

### Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

### Additional conditions human health

Covers skin contact area up to 480 cm<sup>2</sup>

## 1.3 Exposure estimation and reference to its source

### 1.3. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC7)

| Release route | Release rate | Release estimation method |
|---------------|--------------|---------------------------|
| Air           | 1 %          | N/A                       |
| Water         | 1 %          | N/A                       |

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| soil | 1 % | N/A |
|------|-----|-----|

| protection target      | Exposure level    | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------|
| freshwater             | 0.13 mg/L         | N/A                | 0.35                              |
| freshwater sediment    | 2.21 mg/kg bw/day | N/A                | 0.35                              |
| marine water           | 0.01 mg/L         | N/A                | 0.35                              |
| marine sediment        | 0.22 mg/kg bw/day | N/A                | 0.35                              |
| soil                   | 0.39 mg/kg bw/day | N/A                | 0.37                              |
| Sewage treatment plant | 1.25 mg/L         | N/A                | 0.02                              |

### 1.3. CS2: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC1)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 0.04 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.003                             |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.02 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.01                              |

### 1.3. CS3: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC2)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 3.61 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.26                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.04 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.02                              |

### 1.3. CS4: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC3)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 7.75 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.54                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.02 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.01                              |

### 1.3. CS5: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC4)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 5.41 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.39                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.21 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.1                               |

### 1.3. CS6: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8a)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 6.49 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.46                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.41 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.21                              |

### 1.3. CS7: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8b)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 5.41 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.39                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.41 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.21                              |

### 1.3. CS8: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC9)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 5.41 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.39                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.21 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.1                               |

## 1.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

### Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

## 2. ES 2 Widespread use by professional workers

### 2.1 TITLE SECTION

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Exposure Scenario name | Hydraulic (functional) fluids          |
| Date - Version         | 25/07/2019 - 1.0                       |
| Life Cycle Stage       | Widespread use by professional workers |
| Main user group        | Professional uses                      |
| Sector(s) of use       | Professional uses (SU22)               |

#### Environment Contributing Scenario

|                |               |
|----------------|---------------|
| CS1 Covered by | ERC9a - ERC9b |
|----------------|---------------|

#### Worker Contributing Scenario

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| CS2 General use from professional operators | PROC1  |
| CS3 General use from professional operators | PROC2  |
| CS4 General use from professional operators | PROC3  |
| CS5 General use from professional operators | PROC8a |
| CS6 General use from professional operators | PROC9  |
| CS7 General use from professional operators | PROC20 |

## 2.2 Conditions of use affecting exposure

### 2.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC9a, ERC9b)

|                                  |                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environmental release categories | Widespread use of functional fluid (indoor) - Widespread use of functional fluid (outdoor) (ERC9a, ERC9b) |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### *Amount used, frequency and duration of use (or from service life)*

##### Amounts used:

Annual site tonnage 100 t(tonnes)/year

**Maximum allowable site tonnage (MSafe):** 21.8 kg/day

**Release type:** Continuous release

**Emission days:** 100 days per year

#### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

##### STP type:

Municipal Sewage Treatment Plant

Water - minimum efficiency of: = 87.5 %

**STP effluent (m<sup>3</sup>/day):** 2000

#### *Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)*

##### Waste treatment

External treatment and disposal of waste should comply with applicable local and/or national regulations.

#### *Other conditions affecting environmental exposure*

**Local marine water dilution factor:** 100

**Local freshwater dilution factor:** 10

**Receiving surface water flow:** 18000 m<sup>3</sup>/day

### 2.2. CS2: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC1)

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Process Categories</b>                                                                                                         | Chemical production or refinery in closed process without likelihood of exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC1)                 |
| <i>Product (article) characteristics</i>                                                                                          |                                                                                                                                                              |
| <b>Vapour pressure:</b><br>< 5 hPa                                                                                                |                                                                                                                                                              |
| <b>Concentration of substance in product:</b><br>Covers percentage substance in the product up to 25 %.                           |                                                                                                                                                              |
| <b>Additional conditions human health</b><br>Covers skin contact area up to 240 cm <sup>2</sup>                                   |                                                                                                                                                              |
| <i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>                                                                        |                                                                                                                                                              |
| <b>Duration:</b><br>Exposure duration < 8 h                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| <b>Frequency:</b><br>Use frequency 5 days per week                                                                                |                                                                                                                                                              |
| <i>Technical and organisational conditions and measures</i>                                                                       |                                                                                                                                                              |
| <b>Technical and organisational measures</b><br>Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour). |                                                                                                                                                              |
| <i>Other conditions affecting worker exposure</i>                                                                                 |                                                                                                                                                              |
| Indoor use<br><b>Body parts exposed:</b><br>Palm of one hand                                                                      |                                                                                                                                                              |
| <b>2.2. CS3: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC2)</b>                                    |                                                                                                                                                              |
| <b>Process Categories</b>                                                                                                         | Chemical production or refinery in closed continuous process with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC2) |
| <i>Product (article) characteristics</i>                                                                                          |                                                                                                                                                              |
| <b>Vapour pressure:</b><br>< 5 hPa                                                                                                |                                                                                                                                                              |
| <b>Concentration of substance in product:</b><br>Covers percentage substance in the product up to 25 %.                           |                                                                                                                                                              |
| <b>Additional conditions human health</b><br>Covers skin contact area up to 480 cm <sup>2</sup>                                   |                                                                                                                                                              |
| <i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>                                                                        |                                                                                                                                                              |
| <b>Duration:</b><br>Exposure duration < 8 h                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| <b>Frequency:</b><br>Use frequency 5 days per week                                                                                |                                                                                                                                                              |
| <i>Technical and organisational conditions and measures</i>                                                                       |                                                                                                                                                              |
| <b>Technical and organisational measures</b><br>Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour). |                                                                                                                                                              |
| <i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>                                      |                                                                                                                                                              |
| <b>Personal protection</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                              |
| Wear suitable gloves tested to EN374.                                                                                             | Dermal - minimum efficiency of: 90 %                                                                                                                         |
| <i>Other conditions affecting worker exposure</i>                                                                                 |                                                                                                                                                              |
| Indoor use<br><b>Body parts exposed:</b>                                                                                          |                                                                                                                                                              |

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

## 2.2. CS4: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC3)

|                    |                                                                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Process Categories | Manufacture or formulation in the chemical industry in closed batch processes with occasional controlled exposure or processes with equivalent containment condition (PROC3) |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### *Product (article) characteristics*

**Vapour pressure:**

< 5 hPa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

**Additional conditions human health**

Covers skin contact area up to 240 cm<sup>2</sup>

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Exposure duration < 8 h

**Frequency:**

Use frequency 5 days per week

### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: 90 %

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

**Body parts exposed:**

Palm of one hand

## 2.2. CS5: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8a)

|                    |                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Process Categories | Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a) |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

### *Product (article) characteristics*

**Vapour pressure:**

< 5 hPa

**Concentration of substance in product:**

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

**Additional conditions human health**

Covers skin contact area up to 960 cm<sup>2</sup>

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Exposure duration < 1 h

**Frequency:**

Use frequency 5 days per week

### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour).

## Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

### Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: 90 %

### Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

#### Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

## 2.2. CS6: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC9)

### Process Categories

Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

### Product (article) characteristics

#### Vapour pressure:

< 5 hPa

#### Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

#### Additional conditions human health

Covers skin contact area up to 480 cm<sup>2</sup>

### Amount used, frequency and duration of use/exposure

#### Duration:

Exposure duration < 4 h

#### Frequency:

Use frequency 5 days per week

### Technical and organisational conditions and measures

#### Technical and organisational measures

Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour).

## Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

### Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Dermal - minimum efficiency of: 90 %

### Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

#### Body parts exposed:

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

## 2.2. CS7: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC20)

### Process Categories

Use of functional fluids in small devices (PROC20)

### Product (article) characteristics

#### Vapour pressure:

< 5 hPa

#### Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 25 %.

#### Additional conditions human health

Covers skin contact area up to 480 cm<sup>2</sup>

### *Amount used, frequency and duration of use/exposure*

**Duration:**

Exposure duration < 8 h

**Frequency:**

Use frequency 5 days per week

### *Technical and organisational conditions and measures*

**Technical and organisational measures**

Provide a good standard of controlled ventilation (5 to 10 air changes per hour).

### *Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation*

**Personal protection**

|                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Wear suitable gloves tested to EN374. | Dermal - minimum efficiency of: 90 % |
|---------------------------------------|--------------------------------------|

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

**Body parts exposed:**

Assumes that potential dermal contact is limited to hands.

## 2.3 Exposure estimation and reference to its source

### 2.3. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC9a, ERC9b)

| Release route | Release rate | Release estimation method |
|---------------|--------------|---------------------------|
| Air           | 1 %          | N/A                       |
| Water         | 0.5 %        | N/A                       |
| soil          | 0.1 %        | N/A                       |

| protection target      | Exposure level      | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|
| freshwater             | 0.0002 mg/L         | N/A                | 0.0006                            |
| freshwater sediment    | 0.004 mg/kg bw/day  | N/A                | 0.0006                            |
| marine water           | 2E-05 mg/L          | N/A                | 0.0006                            |
| freshwater sediment    | 0.0004 mg/kg bw/day | N/A                | 0.0006                            |
| Agricultural soil      | 0.0002 mg/kg bw/day | N/A                | 0.0002                            |
| Sewage treatment plant | 6E-05 mg/L          | N/A                | < 1E-06                           |

### 2.3. CS2: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC1)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 0.04 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.003                             |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.02 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.01                              |



### 2.3. CS3: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC2)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 5.41 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.39                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.08 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.04                              |

### 2.3. CS4: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC3)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 7.57 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.54                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.04 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.02                              |

### 2.3. CS5: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8a)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 5.41 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.39                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.82 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.41                              |

### 2.3. CS6: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC9)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level         | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| inhalative, systemic, long-term                   | 6.49 mg/m <sup>3</sup> | N/A                | 0.46                              |
| dermal, systemic, long-term                       | 0.41 mg/kg bw/day      | N/A                | 0.21                              |

### 2.3. CS7: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC20)

| Exposure route, Health effect, Exposure indicator | Exposure level   | Calculation method | Risk Characterization Ratio (RCR) |
|---------------------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|
| dermal, systemic, long-term                       | 0.1 mg/kg bw/day | N/A                | 0.05                              |

## 2.4 Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

### Guidance to check compliance with the exposure scenario:

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.