



Sicherheitsdatenblatt vom 29/7/2025, Version 11

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

1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: DE ICE

Handelscode: 31053E

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

Empfohlene Verwendung:

Auftauflüssigkeit

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):

⚠ Gefahr, Aerosols 1, Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

⚠ Achtung, Eye Irrit. 2, Verursacht schwere Augenreizung.

⚠ Achtung, STOT SE 3, Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



Gefahr

Gefahrenhinweise:

H222, H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise:

Sicherheitsdatenblatt DE ICE



P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P501 Inhalt/Behälter laut Verordnung der Entsorgung zuführen.

Spezielle Vorschriften:

Keine

Enthält

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol

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
$\geq 80\%$ - $< 90\%$	2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol	Index- Nummer: 603-117-00-0 CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 REACH No.: 01- 2119457558 -25	⚠ 2.6/2 Flam. Liq. 2 H225 ⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319 ⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H336
$\geq 7\%$ - $< 10\%$	Ethandiol; 1,2- Ethandiol; Ethylenglycol	Index- Nummer: 603-027-00-1 CAS: 107-21-1 EC: 203-473-3 REACH No.: 01- 2119456816 -28	⚠ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302 ⚠ 3.9/2 STOT RE 2 H373 (Nieren) (oral)
$\geq 3\%$ - $< 5\%$	Chilled liquid carbon dioxide	CAS: 124-38-9 EC: 204-696-9	⚠ 2.5/C Press Gas (Comp.) H280

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

31053E/11

Seite Nr. 2 von 12



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.
Im Falle von Hautkontakt sofort mit reichlich Wasser und Seife waschen.

Nach Augenkontakt:

Im Falle von Augenkontakt die Augen über einen ausreichenden Zeitraum mit Wasser spülen und die Augenlider offen halten; sofort einen Augenarzt konsultieren.
Das unverletzte Auge schützen.

Nach Verschlucken:

Auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen. **SOFORT ARZT ZUZIEHEN.**

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:

Symptomatische Behandlung. Bei Exposition oder Unwohlsein ist ein Arzt aufzusuchen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Mit Kohlendioxid.

Mit Pulver.

Schaum für Alkohole

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 Reislauf (EN 137), flammhemmender Anzug (EN 469), flammhemmende Handschuhe (EN 659) und Stiefel für Feuerwehrleute (HO A29 oder A30).

Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Alle Entzündungsquellen entfernen.

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.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Unter 50 °C lagern. Vor offenen Flammen und Wärmequellen fern halten. Keiner direkten

Sonneneinstrahlung aussetzen.

Vor offenen Flammen, Zündfunken und Wärmequellen fern halten. Keiner direkten

Sonneneinstrahlung aussetzen.

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Kühl und ausreichend belüftet.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Kein besonderer Verwendungszweck

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol - CAS: 67-63-0

20101.11 - TWA: 983 mg/m³, 400 ppm

20101.12 - TWA: 492 mg/m³, 200 ppm

ACGIH - TWA(8h): 200 ppm - STEL: 400 ppm - Anmerkungen: A4, BEI - Eye and URT irr, CNS impair

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1

EU - TWA(8h): 52 mg/m³, 20 ppm - STEL: 104 mg/m³, 40 ppm - Anmerkungen: Skin

ACGIH - STEL: 10 mg/m³ - Anmerkungen: (I, H), A4 - URT irr

Chilled liquid carbon dioxide - CAS: 124-38-9

EU - TWA(8h): 9000 mg/m³, 5000 ppm

ACGIH - TWA(8h): 5000 ppm - STEL: 30000 ppm - Anmerkungen: Asphyxia

DNEL-Expositionsgrenzwerte

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol - CAS: 67-63-0

Arbeitnehmer Gewerbe: 888 mg/kg - Verbraucher: 319 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig (wiederholt)

Arbeitnehmer Gewerbe: 500 mg/m³ - Verbraucher: 89 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig (wiederholt)

Verbraucher: 26 mg/kg - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig (wiederholt)



Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1
Arbeitnehmer Gewerbe: 35 mg/m³ - Verbraucher: 7 mg/m³ - Exposition: Mensch - Inhalation
Arbeitnehmer Gewerbe: 106 mg/kg - Verbraucher: 53 mg/kg - Exposition: Mensch - dermal

PNEC-Expositionsgrenzwerte

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol - CAS: 67-63-0
Ziel: Süßwasser - Wert: 140.9 mg/l
Ziel: Süßwasser - Wert: 140.9 mg/l
Ziel: Flußsediment - Wert: 552 mg/l
Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 28 mg/kg
Ziel: Mikroorganismen in Kläranlagen - Wert: 2251 mg/l

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1
Ziel: Süßwasser - Wert: 10 mg/l
Ziel: Meerwasser - Wert: 1 mg/l
Ziel: Flußsediment - Wert: 37 mg/kg
Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 1.53 mg/kg

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
Die Handschuhe müssen entsprechend der spezifischen Art der Verwendung und der Permeationszeit des Materials ausgewählt werden. Die Permeationszeit hängt von der Art des Handschuhs, der Dicke und der Art der Chemikalie ab. Wenden Sie sich an den Handschuhlieferanten, um die geeignete Permeationszeit zu ermitteln. Tauschen Sie die Handschuhe sofort aus, wenn Sie Anzeichen von Verschleiß oder Verschmutzung feststellen.

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

Eigenschaft	Wert	Methode:	Anmerkungen
Aggregatzustand:	flüssig	--	--
Farbe:	farblos	--	--
Geruch:	charakteristisch	--	--
Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:	N.A.	--	--
Siedepunkt oder	82.4°C	ASTM D2887	--



Siedebeginn und Siedebereich:			
Entzündbarkeit:	N.A.	--	--
Untere und obere Explosionsgrenze:	N.A.	--	--
Flammpunkt:	12 °C	IP 170	--
Selbstentzündungstemperatur:	N.A.	--	--
Zersetzungstemperatur:	N.A.	--	--
pH-Wert:	N.A.	--	--
Kinematische Viskosität:	N.A.	--	--
Wasserlöslichkeit:	N.A.	--	--
Löslichkeit in Öl:	N.A.	--	--
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	N.A.	--	--
Dampfdruck:	N.A.	--	--
Dichte und/oder relative Dichte:	0.81 g/cm3	09	--
Relative Dampfdichte:	N.A.	--	--
Partikeleigenschaften:			
Teilchengröße:	N.A.	--	--

9.2. Sonstige Angaben
Keine weiteren relevanten Informationen

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
Keine
- 10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Unter normalen Umständen stabil.
- 10.5. Unverträgliche Materialien
Kontakt mit brandfördernden Materialien vermeiden. Das Produkt könnte in Brand geraten.
- 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:

DE - ICE 300ML CL.1

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

Das Produkt ist eingestuft: Eye Irrit. 2 H319

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

Nicht klassifiziert

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol - CAS: 67-63-0

a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte = 5840 mg/kg

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Kaninchen = 16.4 ml/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 10000 ppm - Laufzeit: 6h

g) Reproduktionstoxizität:

Test: NOAEL(C) - Weg: Oral - Spezies: Kaninchen 480 mg/kg

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1

a) akute Toxizität:

Test: LC50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte 7712 mg/kg

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte 2.5 mg/l - Laufzeit: 6h

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Maus 3500 mg/kg

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften:

Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 0.1 %.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol - CAS: 67-63-0

a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 9640 mg/l - Dauer / h: 96

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische > 100 mg/l - Dauer / h: 48



- Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia > 10000 mg/l - Dauer / h: 48
Endpunkt: EC50 - Spezies: Algen > 1800 mg/l - Dauer / h: 72
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1
- a) Akute aquatische Toxizität:
Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 49-72.86 GL - Dauer / h: 96
Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia 100 mg/l - Dauer / h: 48
Endpunkt: LC50 - Spezies: Daphnia 74.448 GL - Dauer / h: 242
Endpunkt: EC0 - Spezies: Daphnia 100 mg/l - Dauer / h: 48
Endpunkt: CE4 - Spezies: Algen 10.94 GL - Dauer / h: 96
- b) Chronische aquatische Toxizität:
Endpunkt: NOEC - Spezies: Fische 49 mg/l - Dauer / h: 504
Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 1.5 GL - Dauer / h: 504
Endpunkt: NOEC - Spezies: Daphnia 8.59-24 mg/l - Dauer / h: 168
Endpunkt: NOEC - Spezies: Algen 1000 mg/l - Dauer / h: 72
- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
Keine
2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol - CAS: 67-63-0
Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar - Dauer / h: .10gg - %: 70
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1
Biologische Abbaubarkeit: Schnell abbaubar - Test: OECD TG 301 A - Dauer / h: .10gg - %: 90-10
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1
Bioakkumulation: Nicht bioakkumulierbar
- 12.4. Mobilität im Boden
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol - CAS: 107-21-1
Mobilität im Boden: Mobil
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine
- 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften
Keine endokrinen Disruptoren in Konzentrationen ≥ 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:
Das Restprodukt ist als Sonderabfall zu betrachten, der gemäß der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und ähnliches einzustufen ist. Wenn möglich, wiederverwerten. Zu genehmigten Entsorgungsanlagen oder zur Verbrennung unter kontrollierten Bedingungen schicken. Die Verpackungen können einer getrennten Sammlung zugeführt werden, wenn sie von ihrem Inhalt befreit sind. Andernfalls ist es immer notwendig, sie zu einer zugelassenen Stelle oder zur Umweltinsel der jeweiligen Gemeinde zu bringen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



- 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer
ADR-UN Number: 1950

31053E/11

Seite Nr. 8 von 12



IATA-UN Number:	1950	
IMDG-UN Number:	1950	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung		
ADR-Shipping Name:	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar	
IATA-Shipping Name:	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar	
IMDG-Shipping Name:	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar	
14.3. Transportgefahrenklassen		
ADR-Class:	2	
ADR - Gefahrunummer:	-	
IATA-Class:	2	
IATA-Label:	2.1	
IMDG-Class:	2	
IMDG-Klasse:	2 UN 1950	
14.4. Verpackungsgruppe		
ADR-Packing Group:	-	
IATA-Packing group:	-	
IMDG-Packing group:	-	
14.5. Umweltgefahren		
ADR-Umweltbelastung:	Nein	
IMDG-Marine pollutant:	Nein	
IMDG-EmS:	F-D, S-U	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender		
ADR-Subsidiary hazards:	See SP63	
ADR-S.P.:	190 327 344 625	
ADR-Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode):		2 (D)
IATA-Passenger Aircraft:	203	
IATA-Subsidiary hazards:	See SP63	
IATA-Cargo Aircraft:	203	
IATA-S.P.:	A145 A167 A802	
IATA-ERG:	10L	
IMDG-Subsidiary hazards:	See SP63	
IMDG-Stowage and handling:	SW1 SW22	
IMDG-Segregation:	SG69	
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten		
N.A.		
Limited Quantity:	1 L	
Exempted Quantity:	E0	

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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)
Verordnung (EU) Nr. 2023/707
Verordnung (EU) Nr. 2023/1434 (19. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2023/1435 (20. ATP CLP)
Verordnung (EU) Nr. 2024/197 (21. 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

Beschränkung 40

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Beschränkung 75

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 95.90 %
Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 959.00 g/Kg
Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 776.79 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: P3b

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch.
Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist:
2-Propanol; Isopropylalkohol; Isopropanol
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H373 (Nieren) (oral) Kann bei Verschlucken die Organe (Nieren) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie	Code	Beschreibung
Aerosols 1	2.3/1	Aerosole, Kategorie 1
Press Gas (Comp.)	2.5/C	Gase unter Druck (verdichtetes Gas)
Flam. Liq. 2	2.6/2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2



Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Eye Irrit. 2	3.3/2	Reizung der Augen, Kategorie 2
STOT SE 3	3.8/3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
STOT RE 2	3.9/2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2

Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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
Aerosols 1, H222, H229	auf der Basis von Prüfdaten
Eye Irrit. 2, H319	Berechnungsmethode
STOT SE 3, H336	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.
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

Sicherheitsdatenblatt

DE ICE



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, 19/07/2019

Substance identity	
Chemical name	ETHYLENE GLYCOL
CAS No.	107-21-1
EINECS No.	203-473-3

Table of contents

1. **ES 1** Use at industrial site
2. **ES 2** Widespread use by professional workers
3. **ES 3** Widespread use by professional workers
4. **ES 4** Consumer use; Various products (PC9a, PC1, PC4, PC8, PC15)

1. ES 1 Use at industrial site	
1.1 TITLE SECTION	
Exposure Scenario name	Use in cleaning agents
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)
Environment Contributing Scenario	
CS1 Covered by	ERC4
Worker Contributing Scenario	
CS2 Industrial	PROC1
CS3 Industrial	PROC2
CS4 Industrial	PROC3
CS5 Industrial	PROC4
CS6 Industrial	PROC8b
CS7 Industrial	PROC7
CS8 Industrial	PROC8a
CS9 Industrial	PROC10
CS10 Industrial	PROC13
1.2 Conditions of use affecting exposure	
1.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC4)	
Environmental release categories	Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion into or onto article) (ERC4)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid	
Vapour pressure: 0.123 hPa	
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>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Use frequency 240 days per year	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection	

Wear suitable gloves tested to EN374.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

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)

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

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)

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

1.2. CS5: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC4)

Process Categories

Chemical production where opportunity for exposure arises (PROC4)

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
1.2. CS6: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8b)	
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at dedicated facilities (PROC8b)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Use frequency 240 days per year	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
1.2. CS7: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC7)	
Process Categories	Industrial spraying (PROC7)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Amounts used: Amount per use 1 L/min	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Use frequency 5 days per week	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection	
Wear suitable gloves tested to EN374.	Derma - minimum efficiency of: 90 %
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
Room size: Covers use in room size of > 1000 m ³	
1.2. CS8: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8a)	
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)
<i>Product (article) characteristics</i>	
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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation rate: > 90 %

1.2. CS9: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC10)

Process Categories

Roller application or brushing (PROC10)

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Use suitable eye protection.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

1.2. CS10: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC13)

Process Categories

Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Use suitable eye protection.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

1.3 Exposure estimation and reference to its source

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	N/A	EASY TRA v2.0	0.001
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.001
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.003
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.004

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	N/A	EASY TRA v2.0	0.07
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.07
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.01
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.08

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	N/A	EASY TRA v2.0	0.22
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.22
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.003
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.223

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	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.06
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.43

1.3. CS6: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8b)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.37

inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.06
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.43

1.3. CS7: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC7)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.28
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.28
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.52
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.8

1.3. CS8: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.06
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.43

1.3. CS9: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.74
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.74
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.03
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.77

1.3. CS10: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC13)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.74
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.74
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.01

combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.75
--------------------------------------	-----	---------------	------

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	Use in cleaning agents
Date - Version	19/07/2019 - 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	ERC8a - ERC8d
----------------	---------------

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	PROC4
CS6 General use from professional operators	PROC8b
CS7 General use from professional operators	PROC8a
CS8 General use from professional operators	PROC10
CS9 General use from professional operators	PROC11
CS10 General use from professional operators	PROC13

2.2 Conditions of use affecting exposure

2.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC8a, ERC8d)

Environmental release categories	Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor) - Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor) (ERC8a, ERC8d)
----------------------------------	---

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

Vapour pressure:

0.123 hPa

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

Process Categories	Chemical production or refinery in closed process without likelihood of exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC1)
--------------------	--

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

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	
Frequency: Use frequency 240 days per year	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374. Use suitable eye protection.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
2.2. CS3: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (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>	
Physical form of product: Liquid	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Use frequency 240 days per year	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374. Use suitable eye protection.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
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)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Physical form of product: Liquid	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Use frequency 240 days per year	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374. Use suitable eye protection.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	

2.2. CS5: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC4)

Process Categories	Chemical production where opportunity for exposure arises (PROC4)
--------------------	---

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Use suitable eye protection.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

2.2. CS6: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8b)

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

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Use suitable eye protection.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

2.2. CS7: 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

Physical form of product:

Liquid

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Wear suitable gloves tested to EN374.

Use suitable eye protection.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation rate: 80 %**2.2. CS8: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC10)****Process Categories**

Roller application or brushing (PROC10)

*Product (article) characteristics***Physical form of product:**

Liquid

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

Frequency:

Use frequency 240 days per year

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

Wear suitable gloves tested to EN374.

Use suitable eye protection.

Wear suitable respiratory protection.

Inhalation - minimum efficiency of: 80 %

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

Ventilation rate: 80 %**2.2. CS9: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC11)****Process Categories**

Non industrial spraying (PROC11)

*Product (article) characteristics***Physical form of product:**

Liquid

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

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

Amount per use 0.05 L/min

Duration:

Exposure duration 180 min

Frequency:

Use frequency < 5 days per week

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Provide a good standard of controlled ventilation (10 to 15 air changes per hour).

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374. Use suitable eye protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 90 %
Wear suitable respiratory protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 80 %

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

Room size: Covers use in room size of > 100 m³

Ventilation rate: 80 %

2.2. CS10: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC13)

Process Categories	Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)
---------------------------	---

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

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

Frequency:

Use frequency < 240 days per year

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374. Use suitable eye protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 90 %
---	--

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

2.3 Exposure estimation and reference to its source

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)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.001
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.001
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.003

dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.004
-----------------------------	-----	------------------------	-------

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)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.37
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.37
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.01
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.38

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)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.22
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.22
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.003
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.223

2.3. CS5: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC4)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.74
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.74
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.006
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.8

2.3. CS6: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8b)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.74
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.74
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.06
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.8

2.3. CS7: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8a)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.37
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.37
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.13
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.5

2.3. CS8: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC10)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.37
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.37
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.3
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.4

2.3. CS9: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.4
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.4
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.51
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.91

2.3. CS10: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC13)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.74
dermal, local, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.74
inhalative, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.01
dermal, systemic, long-term	N/A	ECETOC TRA worker v2.0	0.75

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 Widespread use by professional workers

3.1 TITLE SECTION

Exposure Scenario name	Use in antifreeze products
Date - Version	19/07/2019 - 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	ERC8d
----------------	-------

Worker Contributing Scenario

CS2 General use from professional operators	PROC1
CS3 General use from professional operators	PROC2
CS4 General use from professional operators	PROC8a
CS5 General use from professional operators	PROC8b
CS6 General use from professional operators	PROC11

3.2 Conditions of use affecting exposure

3.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC8d)

Environmental release categories	Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor) (ERC8d)
----------------------------------	--

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

Vapour pressure:

0.123 hPa

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

Process Categories	Chemical production or refinery in closed process without likelihood of exposure or processes with equivalent containment conditions (PROC1)
--------------------	--

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

Frequency:

Covers exposure up to 240 days per year

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Use in contained systems

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
3.2. CS3: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (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>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Covers exposure up to 240 days per year	
<i>Technical and organisational conditions and measures</i>	
Technical and organisational measures Use in contained systems	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection Wear suitable gloves tested to EN374.	
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
3.2. CS4: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8a)	
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Covers daily exposures up to 8 hours	
Frequency: Covers exposure up to 240 days per year	
<i>Technical and organisational conditions and measures</i>	
Technical and organisational measures Use in contained systems	
<i>Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation</i>	
Personal protection	
Wear suitable gloves tested to EN374.	
Wear suitable respiratory protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 80 %
<i>Other conditions affecting worker exposure</i>	
Indoor use	
Ventilation rate: 80 %	
3.2. CS5: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8b)	
Process Categories	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at dedicated facilities (PROC8b)

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

Frequency:

Covers exposure up to 240 days per year

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Use in contained systems

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

Personal protection

Wear suitable gloves tested to EN374.

Other conditions affecting worker exposure

Indoor use

3.2. CS6: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC11)

Process Categories

Non industrial spraying (PROC11)

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:

Exposure duration 180 min

Frequency:

Covers exposure up to 5 days per week

Technical and organisational conditions and measures

Technical and organisational measures

Use in contained systems

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

Room size: Covers use in room size of > 100 m³

3.3 Exposure estimation and reference to its source

3.3. 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	N/A	EASY TRA v2.0	0.001
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.001
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.003

combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.004
--------------------------------------	-----	---------------	-------

3.3. 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	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.01
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.38

3.3. CS4: 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	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.37
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.13
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.5

3.3. CS5: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8b)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.74
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.74
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.06
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.8

3.3. CS6: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC11)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.4
inhalative, local, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.4
dermal, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.51
combined routes, systemic, long-term	N/A	EASY TRA v2.0	0.91

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.

4. ES 4 Consumer use; Various products (PC9a, PC1, PC4, PC8, PC15)

4.1 TITLE SECTION

Exposure Scenario name	Consumer goods
Date - Version	19/07/2019 - 1.0
Life Cycle Stage	Consumer use
Main user group	Consumer uses
Product Categories	Coatings and paints, thinners, paint removers (PC9a) - Adhesives, sealants (PC1) - Anti-freeze and de-icing products (PC4) - Biocidal products (PC8) - Non-metal surface treatment products (PC15) - Heat transfer fluids (PC16) - Hydraulic fluids (PC17) - Ink and toners (PC18) - Leather treatment products (PC23) - Polishes and wax blends (PC31) - Polymer preparations and compounds (PC32) - Textile dyes and impregnating products (PC34) - Washing and cleaning products (PC35)

Environment Contributing Scenario

CS1 Covered by	ERC8a - ERC8c - ERC8d - ERC8f - ERC9a - ERC9b
----------------	---

Consumer Contributing Scenario

CS2 Consumer	PC1
CS3 Consumer	PC4 - PC16 - PC17 - PC4_1
CS4 Consumer	PC4 - PC4_2
CS5 Consumer	PC9a - PC15 - PC9a_2, PC15_2
CS6 Consumer	PC8
CS7 Consumer	PC18
CS8 Consumer	PC31
CS9 Consumer	PC32
CS10 Consumer	PC35 - PC8_2, PC35_2
CS11 Consumer	PC35 - PC8_3, PC35_3
CS12 Consumer	PC15 - PC23 - PC34 - PC9a_1, PC15_1

4.2 Conditions of use affecting exposure

4.2. CS1: Environment Contributing Scenario: Covered by (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC9a, ERC9b)

Environmental release categories	Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, indoor) - Widespread use leading to inclusion into/onto article (indoor) - Widespread use of non-reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor) - Widespread use leading to inclusion into/onto article (outdoor) - Widespread use of functional fluid (indoor) - Widespread use of functional fluid (outdoor) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC9a, ERC9b)
----------------------------------	---

Product (article) characteristics

Physical form of product:

Liquid

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 100 %.

4.2. CS2: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC1)

Product Categories	Adhesives, sealants (PC1)
--------------------	---------------------------

<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 0.75 %	
4.2. CS3: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC4, PC16, PC17)	
Product Categories	Anti-freeze and de-icing products - Heat transfer fluids - Hydraulic fluids (PC4, PC16, PC17)
Product (Sub-)Categories	Washing car window (PC4_1)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 45 %	
<i>Amount used, frequency and duration of use/exposure</i>	
Duration: Exposure duration < 15 min	
4.2. CS4: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC4)	
Product Categories	Anti-freeze and de-icing products (PC4)
Product (Sub-)Categories	Pouring into radiator (PC4_2)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 100 %.	
4.2. CS5: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC9a, PC15)	
Product Categories	Coatings and paints, thinners, paint removers - Non-metal surface treatment products (PC9a, PC15)
Product (Sub-)Categories	Solvent rich, high solid, water borne paint (PC9a_2, PC15_2)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 10 %	
4.2. CS6: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC8)	
Product Categories	Biocidal products (PC8)
4.2. CS7: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC18)	
Product Categories	Ink and toners (PC18)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 5 %.	
4.2. CS8: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC31)	
Product Categories	Polishes and wax blends (PC31)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers concentrations up to 10 %	
4.2. CS9: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC32)	
Product Categories	Polymer preparations and compounds (PC32)
<i>Product (article) characteristics</i>	
Concentration of substance in product: Covers percentage substance in the product up to 5 %.	
4.2. CS10: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC35)	

Product Categories	Washing and cleaning products (PC35)
Product (Sub-)Categories	Cleaners, liquids (all purpose cleaners, sanitary products, floor cleaners, glass cleaners, carpet cleaners, metal cleaners) (PC8_2, PC35_2)

Product (article) characteristics

Concentration of substance in product:

Covers concentrations up to 20 %

4.2. CS11: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC35)

Product Categories	Washing and cleaning products (PC35)
Product (Sub-)Categories	Cleaners, trigger sprays (all purpose cleaners, sanitary products, glass cleaners) (PC8_3, PC35_3)

Product (article) characteristics

Concentration of substance in product:

Covers percentage substance in the product up to 5 %.

4.2. CS12: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC15, PC23, PC34)

Product Categories	Non-metal surface treatment products - Leather treatment products - Textile dyes and impregnating products (PC15, PC23, PC34)
Product (Sub-)Categories	Waterborne latex wall paint (PC9a_1, PC15_1)

4.3 Exposure estimation and reference to its source

4.2. CS2: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC1)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.59
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.005
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.505

4.2. CS3: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC4, PC16, PC17)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.28
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.08
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.36

4.2. CS4: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC4)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.09
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.09

4.2. CS5: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC9a, PC15)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.04
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.02
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.06

4.2. CS6: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC8)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.006
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.006

4.2. CS7: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC18)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.18
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.18

4.2. CS8: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC31)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.56
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.04
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.6

4.2. CS9: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC32)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.009
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.001
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.01

4.2. CS10: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC35)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.09
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.22
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.31

4.2. CS11: Consumer Contributing Scenario: Consumer (PC35)

Exposure route, Health effect, Exposure indicator	Exposure level	Calculation method	Risk Characterization Ratio (RCR)
inhalative, systemic, long-term	N/A	N/A	0.02
dermal, systemic, long-term	N/A	N/A	0.002
combined routes, systemic, long-term	N/A	N/A	0.022

4.4 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.