

# Fiche de Données de Sécurité

## SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



### Fiche signalétique du 10/5/2021, révision 4

#### RUBRIQUE 1 — Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

##### 1.1. Identificateur de produit

Identification du mélange:

Dénomination commerciale: SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE

Code commercial: 4709

##### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Usage recommandé :

Adhésif d'étanchéité anaérobie

Usages déconseillés :

S'en tenir strictement aux utilisations recommandées.

##### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur:

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

Personne chargée de la fiche de données de sécurité:

arexons@arexons.it

##### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Arexons S.p.A.

Tel. +39 (0)2/924361 - Fax +39 (0)2/92436306

Centre Antipoisons Belge 070 245 245 (7 jours sur 7, 24 heures sur 24)

centres Anti-poison Français: numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

Antigifcentrum Brussel: 80025500 (7 jours sur 7, 24 heures sur 24)

#### RUBRIQUE 2 — Identification des dangers

##### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Critères Règlement CE 1272/2008 (CLP) :

- ⚠ Attention, Skin Irrit. 2, Provoque une irritation cutanée.
- ⚠ Attention, Eye Irrit. 2, Provoque une sévère irritation des yeux.
- ⚠ Attention, Skin Sens. 1, Peut provoquer une allergie cutanée.
- ⚠ Attention, STOT SE 3, Peut irriter les voies respiratoires.

Effets physico-chimiques nocifs sur la santé humaine et l'environnement :

Aucun autre danger

##### 2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger:



Attention

Mentions de danger:

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

Conseils de prudence:

P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

P102 Tenir hors de portée des enfants.

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



P103 Lire attentivement et bien respecter toutes les instructions.  
P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.  
P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection et un équipement de protection des yeux/du visage.  
P405 Garder sous clef.  
P501 Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation.

Dispositions spéciales:

Aucune

Contient

2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE

Tetradecyl methacrylate

hydroperoxyde de alfa, alfa-diméthylbenzyle; hydroperoxyde de cumène

méthacrylate de dodécyle

Dispositions particulières conformément à l'Annexe XVII de REACH et ses amendements successifs:

Aucune

#### 2.3. Autres dangers

Aucune substance PBT, vPvB ou perturbateurs endocriniens présent en concentration  $\geq 0.1\%$

Autres dangers:

Aucun autre danger

---

## RUBRIQUE 3 — Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

N.A.

### 3.2. Mélanges

Composants dangereux aux termes du Règlement CLP et classification relative :

$\geq 30\%$  -  $< 35\%$  2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE

REACH No.: 01-2119490169-29, CAS: 868-77-9, EC: 212-782-2

⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315

⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

⚠ 3.4.2/1 Skin Sens. 1 H317

$\geq 7\%$  -  $< 10\%$  méthacrylate de dodécyle

REACH No.: 01-2119489778-11, CAS: 142-90-5, EC: 205-570-6

⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H335

Limites de concentration spécifiques:

C  $\geq 10\%$ : STOT SE 3 H335

Estimation de la toxicité aiguë, ETA:

$\geq 3\%$  -  $< 5\%$  Tetradecyl methacrylate

REACH No.: 01-2119489775-17, CAS: 2549-53-3, EC: 219-835-9

⚠ 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319

⚠ 3.2/2 Skin Irrit. 2 H315

⚠ 3.8/3 STOT SE 3 H335

$\geq 2\%$  -  $< 3\%$  éthylène-glycol

REACH No.: 01-2119456816-28, CAS: 107-21-1, EC: 203-473-3

⚠ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302

⚠ 3.9/2 STOT RE 2 H373

$\geq 1\%$  -  $< 2\%$  hydroperoxyde de alfa, alfa-diméthylbenzyle; hydroperoxyde de cumène

4709/4

Page n. 2 de 13

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



REACH No.: 01-2119475796-19, Numéro Index: 617-002-00-8, CAS: 80-15-9, EC: 201-254-7

- ◆ 2.8/E Self-react. E H242
- ◆ 3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302
- ◆ 3.1/4/Dermal Acute Tox. 4 H312
- ◆ 3.1/3/Inhal Acute Tox. 3 H331
- ◆ 3.2/1B Skin Corr. 1B H314
- ◆ 3.3/1 Eye Dam. 1 H318
- ◆ 3.8/3 STOT SE 3 H335
- ◆ 3.9/2 STOT RE 2 H373
- ◆ 4.1/C2 Aquatic Chronic 2 H411

Limites de concentration spécifiques:

- 1% <= C < 3%: Eye Irrit. 2 H319
- 1% <= C < 10%: STOT SE 3 H335
- 3% <= C < 10%: Skin Irrit. 2 H315
- 3% <= C < 10%: Eye Dam. 1 H318
- C >= 10%: Skin Corr. 1B H314

Estimation de la toxicité aiguë, ETA:

---

#### RUBRIQUE 4 — Premiers secours

##### 4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement les vêtements contaminés.

Laver immédiatement avec beaucoup d'eau et éventuellement du savon les parties du corps ayant été en contact avec le produit, même en cas de doute.

Laver entièrement le corps (douche ou bain).

Enlever immédiatement les vêtements contaminés et les éliminer de manière sûre.

En cas de contact avec la peau, laver immédiatement à l'eau abondante et au savon.

En cas de contact avec les yeux :

En cas de contact avec les yeux, les rincer à l'eau pendant un intervalle de temps adéquat et en tenant les paupières ouvertes, puis consulter immédiatement un ophtalmologue.

Protéger l'œil indemne.

En cas d'ingestion :

En cas d'ingestion : consulter un médecin.

NE PAS faire vomir.

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

##### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun

##### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

En cas d'incident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (lui montrer, si possible, les instructions pour l'utilisation ou la fiche de sécurité).

Traitement :

Traitement symptomatique.

---

#### RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

##### 5.1. Moyens d'extinction

Moyen d'extinction approprié:

À anhydride carbonique

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



mousse

À poudre

Moyen d'extinction non recommandé:

À eau.

- 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange  
Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et la combustion.  
La combustion produit de la fumée lourde.
- 5.3. Conseils aux pompiers  
Utiliser des appareils respiratoires adaptés.  
Recueillir séparément l'eau contaminée utilisée pour éteindre l'incendie. Ne pas la déverser dans le réseau des eaux usées.  
Si cela est faisable d'un point de vue de la sécurité, déplacer de la zone de danger immédiat les conteneurs non endommagés.

---

#### RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence  
Porter les dispositifs de protection individuelle.  
En cas d'exposition à des vapeurs/poussières/aérosols, porter des appareils respiratoires.  
Fournir une ventilation adéquate.  
Utiliser une protection respiratoire adéquate.  
Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.
- 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement  
Empêcher la pénétration dans le sol/sous-sol. Empêcher l'écoulement dans les eaux superficielles ou dans le réseau des eaux usées.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.  
En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.  
Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.
- 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage  
Laver à l'eau abondante.
- 6.4. Référence à d'autres rubriques  
Voir également les paragraphes 8 et 13.

---

#### RUBRIQUE 7 — Manipulation et stockage

- 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger  
Éviter le contact avec la peau et les yeux, l'inhalation de vapeurs et brouillards.  
Utiliser le système de ventilation localisé.  
Ne pas utiliser de conteneurs vides avant qu'ils n'aient été nettoyés.  
Avant les opérations de transfert, s'assurer que les conteneurs ne contiennent pas de matériaux incompatibles résiduels.  
Voir également le paragraphe 8 pour les dispositifs de protection recommandés.

Les vêtements contaminés doivent être remplacés avant d'accéder aux zones de repas.

Ne pas manger et ne pas boire pendant le travail.

- 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités  
Conserver dans des récipient à fermeture hermétique, de préférence dans un lieu frais, loin des sources de chaleur et des rayons du soleil.

Tenir loin de la nourriture, des boissons et aliments pour animaux.

Matières incompatibles:

Aucune en particulier.

Indication pour les locaux:

Locaux correctement aérés.

# Fiche de Données de Sécurité

## SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)  
Adesivo. Sigillante.

### RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

#### 8.1. Paramètres de contrôle

éthylène-glycol - CAS: 107-21-1

20101.13 - TWA(8h): 52 mg/m<sup>3</sup>, 20 ppm - STEL(): 104 mg/m<sup>3</sup>, 40 ppm

UE - TWA(8h): 52 mg/m<sup>3</sup>, 20 ppm - STEL: 104 mg/m<sup>3</sup>, 40 ppm - Remarques: Skin

ACGIH - TWA(8h): 25 ppm - STEL: 50 ppm - Remarques: (V), A4 - URT irr

ACGIH - STEL: 10 mg/m<sup>3</sup> - Remarques: (I, H), A4 - URT irr

Valeurs limites d'exposition DNEL

2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE - CAS: 868-77-9

Travailleur industriel: 4.9 mg/m<sup>3</sup> - Travailleur professionnel: 4.9 mg/m<sup>3</sup> - Consommateur:

2.9 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Inhalation humaine - Fréquence: Long terme, effets systémiques

Travailleur industriel: 1.3 mg/kg - Travailleur professionnel: 1.3 mg/kg - Consommateur:

830 µg/kg - Exposition: Cutanée humaine - Fréquence: Long terme, effets systémiques

Consommateur: 830 µg/kg - Exposition: Orale humaine - Fréquence: Long terme, effets systémiques

éthylène-glycol - CAS: 107-21-1

Travailleur professionnel: 35 mg/m<sup>3</sup> - Consommateur: 7 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Inhalation humaine - Fréquence: Long terme, effets systémiques

Travailleur professionnel: 106 mg/kg - Consommateur: 53 mg/kg - Exposition: Cutanée humaine - Fréquence: Long terme, effets systémiques

hydroperoxyde de alfa, alfa-diméthylbenzyle; hydroperoxyde de cumène - CAS: 80-15-9

Travailleur professionnel: 6 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Inhalation humaine - Fréquence: Long terme, effets systémiques

Valeurs limites d'exposition PNEC

2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE - CAS: 868-77-9

Cible: Eau douce - valeur: 0.482 mg/l

Cible: Sol (agricole) - valeur: 0.476 mg/kg

Cible: 09 - valeur: 10 mg/l

Cible: Sédiments d'eau douce - valeur: 3.79 mg/kg

éthylène-glycol - CAS: 107-21-1

Cible: Eau douce - valeur: 10 mg/l

Cible: Eau marine - valeur: 1 mg/l

Cible: Sédiments d'eau douce - valeur: 37 mg/kg

Cible: Sédiments d'eau marine - valeur: 3.7 mg/kg

Cible: 09 - valeur: 199.5 mg/l

hydroperoxyde de alfa, alfa-diméthylbenzyle; hydroperoxyde de cumène - CAS: 80-15-9

Cible: Eau douce - valeur: 0.031 mg/l

Cible: Eau marine - valeur: 0.00031 mg/l

Cible: Sédiments d'eau douce - valeur: 0.23 mg/kg

Cible: Sédiments d'eau marine - valeur: 0.023 mg/kg

Cible: 09 - valeur: 0.350 mg/l

#### 8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des yeux:

Lunettes de sécurité

Écran facial.

Conforme à la norme EN 166

Protection de la peau:

vêtements de protection

Protection des mains:

Gants en nitrile ou Viton.

Conforme à la norme EN 374.

Protection respiratoire:

En cas de ventilation insuffisante, il faut utiliser un appareil de protection pour les voies

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



respiratoires approprié.

Filter pour vapeurs organiques. Type A. (EN14387)

Risques thermiques :

Aucun

Contrôles de l'exposition environnementale :

Aucun

Contrôles techniques appropriés

La ventilation normale (mécanique) de l'environnement devrait être suffisant pour un travail non prolongé avec le produit. En l'utilisant pour des travaux plus prolongés (ou pour le bien-être du travailleur), il faudrait un extracteur d'air mécanique local.

## RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Propriétés	valeur	Méthode :	Remarques
État physique:	Liquide	--	--
Couleur:	bleu	--	--
Odeur:	caractéristique	--	--
Point de fusion/point de congélation:	N.A.	--	--
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	N.A.	--	--
Inflammabilité:	N.A.	--	--
Limites inférieure et supérieure d'explosion:	N.A.	--	--
Point éclair:	>100°C	--	--
Température d'auto-inflammabilité :	N.A.	--	--
Température de décomposition:	N.A.	--	--
pH :	N.A.	--	--
Viscosité cinématique:	N.A.	--	--
Hydrosolubilité:	Leggermente soluble	--	--
Solubilité dans l'huile :	N.A.	--	--
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log):	N.A.	--	--
Pression de vapeur:	N.A.	--	--
Densité et/ou densité relative:	1.00	--	--

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



Densité de vapeur relative:	N.A.	--	--
Caractéristiques des particules:			
Taille des particules:	N.A.	--	--
9.2. Autres informations Pas autres informations importantes			
Miscibilité:	Solventi organici	--	--
Viscosité:	4500 mPa s @25°C	--	--

#### RUBRIQUE 10 — Stabilité et réactivité

- 10.1. Réactivité
  - Agents oxydants forts.
- 10.2. Stabilité chimique
  - Stable aux températures ambiantes normales et si utilisé comme il se doit.
- 10.3. Possibilité de réactions dangereuses
  - Il est peu probable qu'aucun groupe de matériaux ou de matériau spécifique ne réagisse avec le produit en créant une situation dangereuse
- 10.4. Conditions à éviter
  - Éviter le manque d'air et la contamination avec des métaux.
- 10.5. Matières incompatibles
  - Métaux et leurs sels.
  
  - Générateurs de radicaux libres.
- 10.6. Produits de décomposition dangereux
  - Par décomposition thermique, il peut se former du monoxyde de carbone, dioxyde de carbone et d'autres composants organiques non identifiés.

#### RUBRIQUE 11 — Informations toxicologiques

- 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008  
Informations toxicologiques sur le produit :  
SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE
  - a) toxicité aiguë
    - Non classé
    - Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
  - b) corrosion cutanée/irritation cutanée
    - Le produit est classé: Skin Irrit. 2 H315
  - c) lésions oculaires graves/irritation oculaire
    - Le produit est classé: Eye Irrit. 2 H319
  - d) sensibilisation respiratoire ou cutanée
    - Le produit est classé: Skin Sens. 1 H317
  - e) mutagénicité sur les cellules germinales
    - Non classé
    - Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
  - f) cancérogénicité
    - Non classé
    - Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
  - g) toxicité pour la reproduction
    - Non classé
    - Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



- h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique  
Le produit est classé: STOT SE 3 H335
- i) toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée  
Non classé  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- j) danger par aspiration  
Non classé  
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Informations toxicologiques sur les substances principales se trouvant dans le produit :

2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE - CAS: 868-77-9

a) toxicité aiguë:

Test: LD50 - Voie: Orale - Espèces: Rat 5000 mg/kg

Test: LD50 - Voie: Peau - Espèces: Lapin 5000 mg/kg

b) corrosion cutanée/irritation cutanée:

Test: Irritant pour la peau Positif

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire:

Test: Corrosif pour les yeux Positif

g) toxicité pour la reproduction:

Test: NOAEL - Voie: Orale - Espèces: Rat > 1000 mg/kg

méthacrylate de dodécyle - CAS: 142-90-5

a) toxicité aiguë:

Test: LD50 - Voie: Orale - Espèces: Rat 5000 mg/kg

b) corrosion cutanée/irritation cutanée:

Test: Irritant pour la peau - Voie: Peau Positif

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire:

Test: Irritant pour les yeux - Voie: YEUX Négatif

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée:

Test: Sensibilisation de la peau Négatif

g) toxicité pour la reproduction:

Test: NOEL - Voie: Orale - Espèces: Rat > 1000 mg/kg

éthylène-glycol - CAS: 107-21-1

a) toxicité aiguë:

Test: LD50 - Voie: Peau - Espèces: Souris 3500 mg/kg

Test: STA - Voie: Orale 500 mg/kg

g) toxicité pour la reproduction:

Test: NOAEL - Voie: Orale - Espèces: Rat > 1000 mg/kg

hydroperoxyde de alfa, alfa-diméthylbenzyle; hydroperoxyde de cumène - CAS: 80-15-9

a) toxicité aiguë:

Test: LD50 - Voie: Orale - Espèces: Rat 328 mg/kg

Test: LD50 - Voie: Peau - Espèces: Rat 1200 mg/kg

Test: LC50 - Voie: Inhalation - Espèces: Rat 1.37 mg/l

b) corrosion cutanée/irritation cutanée:

Test: Irritant pour la peau - Voie: Peau Positif

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire:

Test: Irritant pour les yeux Positif

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée:

Test: Sensibilisation de la peau Négatif

g) toxicité pour la reproduction:

Test: NOAEL - Voie: Orale - Espèces: Rat > 100 mg/kg

#### 11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbantes le système endocrinien:

Aucun perturbateur endocrinien present en concentration  $\geq$  0.1%

---

## RUBRIQUE 12 — Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

4709/4

Page n. 8 de 13



## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



Utiliser le produit rationnellement en évitant de le disperser dans la nature.

2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE - CAS: 868-77-9

a) Toxicité aquatique aiguë:

Point final: LC50 - Espèces: Poissons > 100 mg/l - Durée h: 96

Point final: EC50 - Espèces: Daphnie 380 mg/l - Durée h: 48

Point final: EC50 - Espèces: Algues 836 mg/l - Durée h: 72

Point final: NOEC - Espèces: Algues 400 mg/l - Durée h: 72

Point final: EC50 - Espèces: fanghi > 3000 mg/l - Durée h: 16

Point final: NOEC - Espèces: Daphnie 24.1 mg/l - Durée h: 504

méthacrylate de dodécyle - CAS: 142-90-5

a) Toxicité aquatique aiguë:

Point final: LC50 - Espèces: Poissons > 10000 mg/l - Durée h: 96

Point final: EC50 - Espèces: Daphnie > 2 mg/l - Durée h: 48

Point final: EC50 - Espèces: Algues > 0.09 mg/l - Durée h: 96

Point final: EC50 - Espèces: fanghi > 10 GL - Durée h: 3

éthylène-glycol - CAS: 107-21-1

a) Toxicité aquatique aiguë:

Point final: LC50 - Espèces: Poissons = 72860 mg/l - Durée h: 96

Point final: EC50 - Espèces: Daphnie > 100 mg/l - Durée h: 48

Point final: EC50 - Espèces: Algues 6500-13000 mg/l - Durée h: 96

b) Toxicité aquatique chronique:

Point final: NOEC - Espèces: Poissons 15380 mg/l - Durée h: 168

Point final: NOEC - Espèces: Daphnie 8590 mg/l - Durée h: 168

c) Toxicité pour les bactéries:

Point final: CE20 - Espèces: fanghi 1.995 mg/l - Durée h: 0.5

hydroperoxyde de alfa, alfa-diméthylbenzyle; hydroperoxyde de cumène - CAS: 80-15-9

a) Toxicité aquatique aiguë:

Point final: LC50 - Espèces: Poissons 3.9 mg/l - Durée h: 96

#### 12.2. Persistance et dégradabilité

Aucun

2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE - CAS: 868-77-9

Biodégradabilité: Biodégradable - Durée h: 28gg - %: 84

éthylène-glycol - CAS: 107-21-1

Biodégradabilité: Biodégradable - Durée h: .10gg - %: 90-100

hydroperoxyde de alfa, alfa-diméthylbenzyle; hydroperoxyde de cumène - CAS: 80-15-9

Biodégradabilité: Biodégradable

#### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

2-HYDROXYETHYL METHACRYLATE - CAS: 868-77-9

Bioaccumulation: Bioaccumulable - Test: BCF- Facteur de bioconcentration 1.44

#### 12.4. Mobilité dans le sol

N.A.

#### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Substances vPvB: Aucune - Substances PBT: Aucune

#### 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucun perturbateur endocrinien present en concentration  $\geq 0.1\%$

#### 12.7. Autres effets néfastes

Aucun

## RUBRIQUE 13 — Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Récupérer si possible. Opérer en respectant les dispositions locales et nationales en vigueur.

Information supplémentaires sur l'élimination:

CER 08 04 09 adhésifs et scellants de rebut contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses.

Ne pas déverser dans les égouts, les galeries ou les cours d'eau. Se conformer aux lois en vigueur.

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



#### RUBRIQUE 14 — Informations relatives au transport

- 14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification  
Produit non dangereux au sens des réglementations de transport.
- 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU  
N.A.
- 14.3. Classe(s) de danger pour le transport  
N.A.
- 14.4. Groupe d'emballage  
N.A.
- 14.5. Dangers pour l'environnement  
ADR-Polluant environnemental: Non  
IMDG-Marine polluant: Non
- 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur  
N.A.
- 14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI  
N.A.

#### RUBRIQUE 15 — Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Dir. 98/24/CE (Risques dérivant d'agents chimiques pendant le travail)

Dir. 2000/39/CE (Limites d'exposition professionnelle)

Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Règlement (CE) n° 790/2009 (ATP 1 CLP) et (EU) n° 758/2013

Règlement (EU) n° 2020/878

Règlement (EU) n° 286/2011 (ATP 2 CLP)

Règlement (EU) n° 618/2012 (ATP 3 CLP)

Règlement (EU) n° 487/2013 (ATP 4 CLP)

Règlement (EU) n° 944/2013 (ATP 5 CLP)

Règlement (EU) n° 605/2014 (ATP 6 CLP)

Règlement (EU) n° 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/918 (ATP 8 CLP)

Règlement (EU) n° 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Règlement (EU) n° 2017/776 (ATP 10 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/669 (ATP 11 CLP)

Règlement (EU) n° 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Règlement (EU) n° 2019/521 (ATP 12 CLP)

Restrictions liées au produit ou aux substances contenues conformément à l'Annexe XVII de la Réglementation (CE) 1907/2006 (REACH) et ses modifications successives:

Restrictions liées au produit:

Restriction 3

Restrictions liées aux substances contenues:

Aucune restriction.

Pronto all'Usò

Composés Organiques Volatils - COV = 33.00 %

Composés Organiques Volatils - COV = 330.00 g/Kg

Substances volatiles CMR = 0.00 %

COV halogénés à phrase de risque R40 = 0.00 %

Carbone organique - C = 18.10

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



Se référer aux normes suivantes lorsqu'elles sont applicables:

- Directive 2012/18/UE (Seveso III)
- Règlement (CE) no 648/2004 (détergents).
- Dir. 2004/42/CE (Directive COV)

Dispositions relatives aux directive EU 2012/18 (Seveso III):  
Catégorie Seveso III conformément à l'Annexe 1, partie 1  
Aucun

15.2. Évaluation de la sécurité chimique  
Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée pour le mélange  
Substances pour lesquelles une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée :  
Aucune

#### RUBRIQUE 16 — Autres informations

Texte des phrases cités à la section 3:

- H315 Provoque une irritation cutanée.
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
- H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
- H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- H302 Nocif en cas d'ingestion.
- H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
- H242 Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.
- H312 Nocif par contact cutané.
- H331 Toxique par inhalation.
- H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
- H318 Provoque de graves lésions des yeux.
- H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Classe de danger et catégorie de danger	Code	Description
Self-react. E	2.8/E	Substance autoréactive ou mélange autoréactif, Type E
Acute Tox. 3	3.1/3/Inhal	Toxicité aiguë (par inhalation), Catégorie 3
Acute Tox. 4	3.1/4/Dermal	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 4
Acute Tox. 4	3.1/4/Oral	Toxicité aiguë (par voie orale), Catégorie 4
Skin Corr. 1B	3.2/1B	Corrosion cutanée, Catégorie 1B
Skin Irrit. 2	3.2/2	Irritation cutanée, Catégorie 2
Eye Dam. 1	3.3/1	Lésions oculaires graves, Catégorie 1
Eye Irrit. 2	3.3/2	Irritation oculaire, Catégorie 2
Skin Sens. 1	3.4.2/1	Sensibilisation cutanée, Catégorie 1
STOT SE 3	3.8/3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition unique STOT un., Catégorie 3
STOT RE 2	3.9/2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles —Exposition répétée STOT rép., Catégorie 2

# Fiche de Données de Sécurité

## SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



Aquatic Chronic 2	4.1/C2	Danger chronique (à long terme) pour le milieu aquatique, Catégorie 2
-------------------	--------	---

Paragraphe modifié de la révision précédente:

### RUBRIQUE 9 — Propriétés physiques et chimiques

Classification et procédure utilisées pour établir la classification des mélanges conformément au règlement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Classification conformément au règlement (CE) n° 1272/2008	Méthode de classification
Skin Irrit. 2, H315	Méthode de calcul
Eye Irrit. 2, H319	Méthode de calcul
Skin Sens. 1, H317	Méthode de calcul
STOT SE 3, H335	Méthode de calcul

Ce document a été préparé par une personne compétente qui a été formée de façon appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - Réseau d'information et Informations chimiques sur l'environnement - Centre de recherche commun, Commission de la Communauté Européenne

PROPRIÉTÉS DANGEREUSES DES MATÉRIAUX INDUSTRIELS DE SAX - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold

Les informations contenues se basent sur nos connaissances à la date reportée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière. L'utilisateur doit s'assurer de la conformité et du caractère complet de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique qu'il doit en faire.

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

ADR:	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
CAS:	Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).
CLP:	Classification, Etiquetage, Emballage.
DNEL:	Niveau dérivé sans effet.
EINECS:	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.
ETA:	Estimation de la toxicité aiguë, ETA
ETAmélange:	Estimation de la toxicité aiguë (Mélanges)
GefStoffVO:	Ordonnance sur les substances dangereuses, Allemagne.
GHS:	Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.
IATA:	Association internationale du transport aérien.
IATA-DGR:	Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par l'Association internationale du transport aérien (IATA).
ICAO:	Organisation de l'aviation civile internationale.
ICAO-TI:	Instructions techniques par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).
IMDG:	Code maritime international des marchandises dangereuses.
INCI:	Nomenclature internationale des ingrédients cosmétiques.
KSt:	Coefficient d'explosion.

## Fiche de Données de Sécurité

### SYSTEM 52A22 FRENAFILETTI DEBOLE



LC50:	Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.
LD50:	Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.
NA:	Non applicable
PNEC:	Concentration prévue sans effets.
RID:	Réglement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.
STEL:	Limite d'exposition à court terme.
STOT:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles.
TLV:	Valeur de seuil limite.
TWA:	Moyenne pondérée dans le temps
WGK:	Classe allemande de danger pour l'eau.

# 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)
----------------------------------	--

#### *Product (article) characteristics*

##### 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)
--------------------	--

#### *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. 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.

***Other conditions affecting worker exposure***

Indoor use

**1.2. CS6: Worker Contributing Scenario: Industrial (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:**

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. CS7: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC7)****Process Categories**

Industrial spraying (PROC7)

***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*****Amounts used:**

Amount per use 1 L/min

**Duration:**

Covers daily exposures up to 8 hours

**Frequency:**

Use frequency 5 days per week

***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 > 1000 m<sup>3</sup>**1.2. CS8: Worker Contributing Scenario: Industrial (PROC8a)****Process Categories**

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

***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

**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

*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. 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)

*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. 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***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. 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 m<sup>3</sup>

**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)**

<b>Exposure route, Health effect, Exposure indicator</b>	<b>Exposure level</b>	<b>Calculation method</b>	<b>Risk Characterization Ratio (RCR)</b>
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.

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

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

<b>Process Categories</b>	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:**

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. CS4: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8a)**

<b>Process Categories</b>	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non-dedicated facilities (PROC8a)
---------------------------	--

### *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.	
Wear suitable respiratory protection.	Inhalation - minimum efficiency of: 80 %

### *Other conditions affecting worker exposure*

Indoor use

**Ventilation rate:** 80 %

### **3.2. CS5: Worker Contributing Scenario: General use from professional operators (PROC8b)**

<b>Process Categories</b>	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 m<sup>3</sup>

## 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

<b>Exposure Scenario name</b>	Consumer goods
<b>Date - Version</b>	19/07/2019 - 1.0
<b>Life Cycle Stage</b>	Consumer use
<b>Main user group</b>	Consumer uses
<b>Product Categories</b>	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

<b>CS1 Covered by</b>	ERC8a - ERC8c - ERC8d - ERC8f - ERC9a - ERC9b
-----------------------	---

### Consumer Contributing Scenario

<b>CS2 Consumer</b>	PC1
<b>CS3 Consumer</b>	PC4 - PC16 - PC17 - PC4_1
<b>CS4 Consumer</b>	PC4 - PC4_2
<b>CS5 Consumer</b>	PC9a - PC15 - PC9a_2, PC15_2
<b>CS6 Consumer</b>	PC8
<b>CS7 Consumer</b>	PC18
<b>CS8 Consumer</b>	PC31
<b>CS9 Consumer</b>	PC32
<b>CS10 Consumer</b>	PC35 - PC8_2, PC35_2
<b>CS11 Consumer</b>	PC35 - PC8_3, PC35_3
<b>CS12 Consumer</b>	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)

<b>Environmental release categories</b>	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)

<b>Product Categories</b>	Adhesives, sealants (PC1)
---------------------------	---------------------------

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

<b>Product Categories</b>	Washing and cleaning products (PC35)
<b>Product (Sub-)Categories</b>	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)**

<b>Product Categories</b>	Washing and cleaning products (PC35)
<b>Product (Sub-)Categories</b>	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)**

<b>Product Categories</b>	Non-metal surface treatment products - Leather treatment products - Textile dyes and impregnating products (PC15, PC23, PC34)
<b>Product (Sub-)Categories</b>	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.