

**SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise****1.1 Identificateur de produit**

Nom du produit

**BEPD**

Nom chimique

2-Butyl-2-éthylpropanediol

Numéro CAS

115-84-4

N° CE

204-111-7

Numéro d'enregistrement REACH

01-2119450133-52-0000

Substance pure/mélange

Substance

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

Industrielle

Fabrication de substances. Fabrication industrielle des polymères et des oligomères. Formulation et (re)conditionnement des substances et des mélanges. Distribution et conservation. Utilisation comme réactif de laboratoire.

Application

Matière première: Revêtements.

Utilisations déconseillées

Non identifié.

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

Fabricant

Perstorp Oxo Belgium AB

Durmakker 33

Havennummer 8768A

BE-9940 Evergem, Belgium

Tel. +32 9 257 17 17

Fax +32 9 253 26 78

www.perstorp.com

Adresse e-mail

productinfo@perstorp.com

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

Europe

(+1 760 476 3961 (contract no: 334101)

**SECTION 2 : Identification des dangers****Description des dangers**

Contact oculaire: Provoque une sévère irritation oculaire. Risque de brûlures (dans le cas où le produit est fourni sous sa forme en fusion).

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

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Catégorie 2 - (H319)

Classification selon la directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE

Texte intégral des phrases R : voir section 16

**Symboles de danger**

Cette substance n'est pas classée dans la catégorie des produits nocifs pour la santé ou l'environnement, conformément à la directive relative à ce type de substance.

**2.2. Éléments d'étiquetage**

Symboles/pictogrammes

**Mention d'avertissement**

Attention

**Mentions de danger**

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

**Conseils de prudence**

P280 - Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage

P264 - Se laver les mains soigneusement après manipulation

P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer

P337 + P313 - Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin

Contient: 2-Butyl-2-éthylpropanediol

**2.3. Autres dangers**

Peut être nocif en cas d'ingestion.

**SECTION 3 : Composition/informations sur les composants****3.1 Substances**

| Nom chimique               | N° CE     | Numéro CAS | Numéro d'enregistrement REACH | % massique | Classification selon la directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE | Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP] |
|----------------------------|-----------|------------|-------------------------------|------------|--|---|
| 2-Butyl-2-éthylpropanediol | 204-111-7 | 115-84-4   | 01-2119450133-52-0000         | 90-100     | Non classé   | Eye Irrit. 2 (H319)                                       |

*Texte intégral des phrases R : voir section 16**Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16***Informations supplémentaires**

Aucune information disponible

**SECTION 4: Premiers secours****4.1. Description des premiers secours****Conseils généraux**

Des dispositifs de lavage oculaire d'urgence doivent être situés à proximité du lieu de manipulation du produit.

**Inhalation**

Transporter la victime à l'air frais. Rincer la bouche à l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

**Contact avec la peau**

En cas de contact avec un produit en fusion, rincer immédiatement à l'eau froide pendant au moins 10 minutes. Ne pas tirer sur le produit solidifié pour le détacher de la peau. En cas de brûlure, consulter immédiatement un médecin.

**Contact oculaire**

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Utiliser de l'eau tiède si possible. Maintenir l'œil grand ouvert pendant le rinçage. Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin. Après contact avec la fusion / chaud produit, refroidir rapidement avec de l'eau froide. Consulter immédiatement un médecin.

**Ingestion**

Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau. Si une importante quantité de produit a été ingérée ou en cas de sensation de malaise, consulter un

médecin.

#### **Protection individuelle du personnel de premiers secours**

Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

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

Contact oculaire: Provoque une irritation sévère (larmoiements, trouble de la vision et rougeurs). Risque de brûlures (dans le cas où le produit est fourni sous sa forme en fusion).

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

Traiter les symptômes.

### **SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie**

#### **5.1. Moyens d'extinction**

##### **Moyens d'extinction appropriés**

Tous les types de moyens d'extinction sont adaptés. Utiliser des méthodes d'extinction adaptées aux conditions environnantes.

##### **Moyens d'extinction appropriés**

Jet d'eau abondant.

#### **5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants et toxiques.

##### **Produits de combustion dangereux**

Monoxyde de carbone (CO), Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

#### **5.3. Conseils aux pompiers**

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection.

##### **Informations supplémentaires**

Empêcher l'eau d'extinction de l'incendie de contaminer les eaux de surface ou les eaux souterraines.

### **SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

#### **6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Maintenir les personnes non protégées à distance du produit en fusion/chaud en cas de libération de ce produit. Porter des gants de protection et des vêtements de protection, Lunettes de sécurité étanches, Bottes en caoutchouc.

#### **6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Minimiser la propagation dans la zone et obturer les canalisations d'évacuation. Ne pas laisser pénétrer les égouts, le sol ou les étendues d'eau. Avertir les autorités locales s'il est impossible de confiner des déversements significatifs. Voir la Section 12 pour plus d'informations sur les effets écologiques.

#### **6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

##### **Méthodes de confinement**

En cas de libération du produit en fusion/chaud, le récupérer par voie mécanique après refroidissement.

##### **Méthodes de nettoyage**

Nettoyer soigneusement la surface contaminée. Utilisation: Eau (avec agent nettoyant).

#### **6.4. Référence à d'autres sections**

Voir Section 7,8,13 pour plus d'informations.

### **SECTION 7 : Manipulation et stockage**

#### **7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

##### **Remarques générales en matière d'hygiène**

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité.

#### **7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

#### **7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Pour plus de précisions, consulter le(s) scénario(s) d'exposition individuel(s).

## SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition

Maintenir les niveaux d'exposition personnelle au-dessous des valeurs de Dose dérivée sans effet (DDSE) et de limite nationale d'exposition (le cas échéant).

#### Niveau dérivé sans effet (DNEL) - travailleur

##### 2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)

| Type                           | Voie d'exposition | DNEL | Remarques         |
|--------------------------------|-------------------|------|-------------------|
| Effets chroniques, systémiques | Inhalation        | 5.3  | mg/m <sup>3</sup> |
| Effets chroniques, systémiques | Cutané(e)         | 1.5  | mg/kg pc/jour     |

#### Niveau dérivé sans effet (DNEL) - Consommateurs

##### 2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)

| Type                           | Voie d'exposition | DNEL | Remarques         |
|--------------------------------|-------------------|------|-------------------|
| Effets chroniques, systémiques | Oral(e)           | 0.75 | mg/kg pc/jour     |
| Effets chroniques, systémiques | Inhalation        | 1.3  | mg/m <sup>3</sup> |
| Effets chroniques, systémiques | Cutané(e)         | 0.75 | mg/kg pc/jour     |

#### Concentration prévisible sans effet (PNEC)

##### 2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)

| Compartiment environnemental            | Concentration prévisible sans effet (PNEC) | Remarques |
|---|--|-----------|
| Eau douce                               | 0.1  | mg/l      |
| Intermittent(e)                         | 1  | mg/l      |
| Eau de mer                              | 0.01                                       | mg/l      |
| Impact sur le traitement des eaux usées | 6.5  | mg/l      |

### 8.2. Contrôles de l'exposition

#### Contrôles techniques appropriés

Rince-oeils.

#### Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Protection des yeux/du visage     | Lunettes de sécurité étanches.  |
| Protection des mains              | Porter des gants de protection. Caoutchouc butyle. Vérifier que le délai de rupture du matériau des gants n'est pas dépassé. Consulter le fournisseur des gants pour plus d'informations sur le délai de rupture des gants concernés. |
| Protection de la peau et du corps | Tenue de travail normale sur les sites industriels chimiques (jambes et manches longues). En cas de risque de contact avec un produit chaud, utiliser une tenue de protection antichaleur.  |
| Protection respiratoire           | Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation. En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.   |

#### Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Aucune information disponible.

## SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

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

#### Aspect

Solide ou produit fondu  
blanche

#### Odeur

Légère

#### Seuil olfactif

Aucune information disponible

#### Propriété

Valeur

Remarques • Méthode

#### pH

Sans objet

#### Point de fusion / point de congélation

41 °C / 106 °F

OECD 102

|  |                 |   |
|--|-----------------|---|
| <b>Point / intervalle d'ébullition</b>   | 264 °C / 507 °F | OCDE, essai n° 103 : point d'ébullition<br>CC (test en vase clos Closed Cup) Règlement<br>(CE) n° 440/2008, Annexe A.9<br>Aucune information disponible<br>EU Method A.10 |
| <b>Point d'éclair</b>                    | 136 °C / 277 °F |   |
| <b>Taux d'évaporation</b>                |                 |   |
| <b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>      | Ininflammable   |   |
| <b>Limites d'explosivité</b>             |                 |   |
| Limites supérieures d'explosivité        |                 | Sans objet  |
| Limites inférieures d'explosivité        |                 | Sans objet  |
| <b>Pression de vapeur</b>                | 0.08 Pa         | Méthode de calcul SPARC, MPBPWIN (v1.43)<br>@25°C   |
| <b>Densité de vapeur</b>                 |                 | Aucune information disponible   |
| <b>Densité relative</b>                  | 0.97            | ISO 1183-1 @20 °C   |
| <b>Hydrosolubilité</b>                   | 8.8 g/L         | OCDE, essai n° 105 : Solubilité (eau) @20°C   |
| <b>Solubilité(s)</b>                     |                 | Aucune information disponible   |
| <b>Coefficient de partage</b>            | 2.2             | log Pow @25°C OCDE, essai n° 117 : Coefficient<br>de partage (n-octanol/eau), méthode HPLC  |
| <b>Température d'auto-inflammabilité</b> |                 | Sans objet  |
| <b>Température de décomposition</b>      |                 | Indéterminé(e)(s)   |
| <b>Viscosité cinématique</b>             |                 | Aucune information disponible   |
| <b>Viscosité dynamique</b>               |                 | Indéterminé(e)(s)   |
| <b>Propriétés explosives</b>             | Non explosif.   |   |
| <b>Propriétés comburantes</b>            | Non oxydant.    |   |
| <b>Densité</b>                           |                 | Aucune information disponible   |
| <b>Masse volumique apparente</b>         |                 | Aucune information disponible   |

## 9.2. Autres informations

Aucune information disponible.

## SECTION 10 : Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Il n'existe aucune donnée d'essai particulière pour ce produit. Pour plus d'informations, consulter les sous-sections ultérieures du présent chapitre.

### 10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation. Réagit avec: Agents comburants forts.

### 10.4. Conditions à éviter

Aucun(e) dans les conditions normales d'utilisation.

### 10.5. Matières incompatibles

Incompatible avec les agents comburants.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants et toxiques.

## SECTION 11 : Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

#### Informations sur les voies d'exposition probables

Cutané(e). Inhalation.

#### Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Voir Section 4 pour plus d'informations.

#### Mesures numériques de toxicité

##### Toxicité aiguë

Peut être nocif en cas d'ingestion.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b>         |        |                   |               |                          |
|--|--------|-------------------|---------------|--------------------------|
| Méthode  | Espèce | Voie d'exposition | Dose opérante | Remarques                |
| Règlement (CE) n° 440/2008, Annexe B.1 bis           | Rat    | Oral(e)           | 2900          | mg/kg DL50 (dose létale) |
| OCDE, essai n° 402 : Toxicité aiguë par voie cutanée | Rat    | Cutané(e)         | 2000          | mg/kg DL0                |

**Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Non irritant pour la peau.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b>                  |        |                   |              |
|---|--------|-------------------|--------------|
| Méthode   | Espèce | Voie d'exposition | Résultats    |
| Règlement (CE) n° 440/2008, Annexe, B.4                       | Lapin  | Cutané(e)         | Non irritant |
| OCDE, essai n° 404 : Effet irritant/corrosif aigu sur la peau | Lapin  | Cutané(e)         | Non irritant |

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Provoque une sévère irritation des yeux.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b> |        |                   |                        |
|--|--------|-------------------|------------------------|
| Méthode                                      | Espèce | Voie d'exposition | Résultats              |
| Règlement (CE) n° 440/2008, Annexe, B.5      | Lapin  | Œil               | Irritant pour les yeux |

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Aucun effet sensibilisant connu.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b> |        |                   |                                   |
|--|--------|-------------------|-----------------------------------|
| Méthode                                      | Espèce | Voie d'exposition | Résultats                         |
| Règlement (CE) n° 440/2008, Annexe, B.6      | Cobaye | Peau              | N'est pas un sensibilisant cutané |

**Mutagenicité sur les cellules germinales**

Non mutagène.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b>   |          |                   |           |
|--|----------|-------------------|-----------|
| Méthode  | Espèce   | Voie d'exposition | Résultats |
| OCDE, essai n° 476 : Essai in vitro de mutation génique sur des cellules de mammifères | in vitro |                   | Négatif   |
| OCDE, essai n° 471 : Essai de mutation réverse sur des bactéries                       | in vitro |                   | Négatif   |
| OCDE, essai n° 474 : test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères            | Souris   |                   | Négatif   |

**Cancérogénicité**

Toutes les études de mutagenicité in vitro et in vivo étant négatives, aucun potentiel cancérogène n'est décelé.

**Toxicité pour la reproduction**

Ce produit ne présente pas de dangers connus ou supposés pour la reproduction.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b>                             |        |                   |               |                     |
|--|--------|-------------------|---------------|---------------------|
| Méthode  | Espèce | Voie d'exposition | Dose opérante | Remarques           |
| OCDE, essai n° 414 : Étude de la toxicité pour le développement prénatal | Rat    | Oral(e)           | 1000          | mg/kg pc/jour NOAEL |

**STOT - exposition unique**

Aucune information disponible

**STOT - exposition répétée**

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b>           |             |                   |               |                     |
|--|-------------|-------------------|---------------|---------------------|
| Méthode  | Espèce      | Voie d'exposition | Dose opérante | Remarques           |
| OCDE, essai n° 408 : Toxicité orale à doses répétées - | Rat femelle | Oral(e)           | 150           | mg/kg pc/jour NOAEL |

|  |          |         |      |                     |
|--|----------|---------|------|---------------------|
| pendant 90 jours sur les rongeurs  |          |         |      |                     |
| OCDE, essai n° 408 : Toxicité orale à doses répétées - pendant 90 jours sur les rongeurs | Rat mâle | Oral(e) | 15   | mg/kg pc/jour NOAEL |
| OCDE, essai n° 407 : Toxicité orale à doses répétées - pendant 28 jours sur les rongeurs | Rat      | Oral(e) | 1000 | mg/kg pc/jour NOAEL |

**Danger par aspiration**

Aucune information disponible.

**SECTION 12 : Informations écologiques****12.1. Toxicité**

Faible toxicité pour les organismes aquatiques.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b>  |  |                   |               |                    |                                    |
|---|--|-------------------|---------------|--------------------|------------------------------------|
| Méthode   | Espèce                                   | Voie d'exposition | Dose opérante | Durée d'exposition | Remarques                          |
| OCDE, essai n° 203 : Poisson, essai de toxicité aiguë   | Oncorhynchus mykiss (truite arc-en-ciel) | Eau douce         | >100          | 96h                | mg/l CL50 (concentration létale)   |
| OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilization Test  | Daphnia magna                            | Eau douce         | >100          | 48h                | mg/l CE50 (concentration efficace) |
| OCDE, essai n° 201 : Algues d'eau douce et cyanobactéries, essai d'inhibition de la croissance                  | Selenastrum capricornutum                | Eau douce         | >100          | 72h                | mg/l CEr50                         |
| OCDE, essai n° 209 : Boue activée, essai d'inhibition de la respiration (oxydation du carbone et de l'ammonium) | Toxicité pour les bactéries              | Eau douce         | 650           | 3h                 | mg/l CE50 (concentration efficace) |
| OCDE, essai n° 201 : Algues d'eau douce et cyanobactéries, essai d'inhibition de la croissance                  | Selenastrum capricornutum                | Eau douce         | 45            | 72h                | mg/l NOEC                          |

**12.2. Persistance et dégradabilité**

N'est pas facilement biodégradable. Cette substance est intrinsèquement biodégradable et, par conséquent, ne présente aucun potentiel de persistance.

| <b>2-Butyl-2-éthylpropanediol (115-84-4)</b>   |           |                    |   |
|--|-----------|--------------------|---|
| Méthode  | Valeur    | Durée d'exposition | Résultats   |
| OCDE, essai n° 301F : Biodégradabilité facile : Essai de respirométrie manométrique (TG 301 F) | <7%       | 28d                | N'est pas facilement biodégradable  |
| OCDE, essai n° 302B : Biodégradabilité dite intrinsèque : Essai Zahn-Wellens/EMPA              | 79%       | 28d                | Cette substance est intrinsèquement biodégradable et, par conséquent, ne présente aucun potentiel de persistance. |
| OCDE, essai n° 111 : Hydrolyse en fonction du pH   | >365 days |                    | hydrolyse , t1/2  |

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Au regard des coefficients de partage des ingrédients, ce produit n'est pas bioaccumulatif dans les organismes.

| Nom chimique               | Coefficient de partage | Facteur de bioconcentration (BCF) |
|----------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 2-Butyl-2-éthylpropanediol | 2.2                    |                                   |

#### 12.4. Mobilité dans le sol

La substance ne devrait pas adsorber fortement les éléments solides et le sédiment en suspension sur la base du logarithme Pow.

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

Cette substance ne répond pas aux critères de classification des substances PBT ou vPvB.

#### 12.6. Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

### SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

##### Déchets de résidus/produits inutilisés

Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux. Incinérer dans une installation agréée.

##### Emballages contaminés

Les matériaux d'emballage contaminé doivent être éliminés selon la même procédure que celle utilisée pour éliminer le produit. Les emballages entièrement vides et propres peuvent être recyclés.

##### Codes de déchets/désignations de déchets selon EWC/AVV

Déchets de résidus/produits inutilisés: 16 03 05\*.

##### Autres informations

Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé.

### SECTION 14 : Informations relatives au transport

#### ADR Transport routier

14.1 Numéro ONU Non réglementé

14.2 Nom d'expédition des Nations unies Non réglementé

14.3 Classe(s) de danger pour le transport Non réglementé

14.4 Groupe d'emballage Non réglementé

14.5 Danger pour l'environnement Sans objet

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Aucun(e)

#### RID Transport ferroviaire

14.1 Numéro ONU Non réglementé

14.2 Nom d'expédition des Nations unies Non réglementé

14.3 Classe(s) de danger pour le transport Non réglementé

14.4 Groupe d'emballage Non réglementé

14.5 Danger pour l'environnement Sans objet

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Aucun(e)

#### IMDG Transport maritime

14.1 Numéro ONU Non réglementé

14.2 Nom d'expédition des Nations unies Non réglementé

14.3 Classe(s) de danger pour le transport Non réglementé

14.4 Groupe d'emballage Non réglementé

14.5 Dangers pour l'environnement Sans objet

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Aucun(e)

14.7 Transport en vrac Aucune information disponible



conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

### IATA Transports aériens

- 14.1 Numéro ONU Non réglementé  
14.2 Nom d'expédition des Nations unies Non réglementé  
14.3 Classe(s) de danger pour le transport Non réglementé  
14.4 Groupe d'emballage Non réglementé  
14.5 Danger pour l'environnement Sans objet  
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Aucun(e)

## SECTION 15 : Informations réglementaires

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

#### Réglementations internationales

Sans objet.

#### Union européenne

Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail

#### Allemagne

Classe de danger pour le milieu aquatique (WGK) légèrement dangereux pour les organismes aquatiques (WGK 1)

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été mise en œuvre pour cette substance.

## SECTION 16 : Autres informations

### Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité

#### Texte intégral des phrases R citées dans les sections 2 et 3

Sans objet

#### Texte intégral des mentions H citées dans la section 3

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

Date d'émission 20-août-2015

Date de révision 10-juil.-2015

Remarque sur la révision Sans objet.

La présente fiche de données de sécurité est conforme aux exigences de : Règlement (CE) n° 1907/2006, RÈGLEMENT DE LA COMMISSION (UE) n° 453/2010 du 20 mai 2010.

#### Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte.

Fin de la Fiche de données de sécurité

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Nom du produit                | BEPD                       |
| Nom chimique                  | 2-butyl-2-éthylpropanediol |
| Numéro CAS                    | 115-84-4                   |
| N° CE                         | 204-111-7                  |
| Numéro d'enregistrement REACH | 01-2119450133-52-0000      |
| Substance pure/mélange        | Substance                  |

### Scénario d'exposition

#### Section 1 - Titre

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Titre            | ES1 - Fabrication de substances. |
| Version          | 2                                |
| Nom du produit   | BEPD                             |
| Date de révision | 20-août-2015                     |

### Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

#### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement ERC1 - Fabrication de substances

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

##### Contrôle de l'exposition des travailleurs

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>1   |
| Catégories de processus   | PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paume d'une main   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>2   |
| Catégories de processus   | PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)   |

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>3  |
| Catégories de processus   | PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>   |
| Remarques   | Paume d'une main  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Titre                              | Scénario de contribution [CS]<br>4   |
| Catégories de processus            | PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition |
| Englobe les concentrations jusqu'à | 100%   |
| Forme physique du produit          | Solide, faiblement pulvérulent   |

|   |  |
|---|--|
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>5   |
| Catégories de processus   | PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Titre                              | Scénario de contribution [CS]<br>6   |
| Catégories de processus            | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à | 100%   |
| Forme physique du produit          | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur                 | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition                 | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |

|   |  |
|---|--|
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>7   |
| Catégories de processus   | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>8  |
| Catégories de processus   | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures                                   |

|  |   |
|--|---|
|  | Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à  | 240 cm <sup>2</sup>   |
| Remarques  | Paume d'une main  |
| Utilisation intérieure/extérieure  | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation  | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Exposition environnementale

##### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### travailleur

##### Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Méthode de calcul

Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques  
Modèle ECETOC TRA utilisé

| Titre                           | Voie d'exposition                                 | Méthode de calcul         | niveau d'exposition théorique | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|---------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.1   |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.034 mg/kg bw/day            | 0.023  |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.025  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.068 mg/kg bw/day            | 0.046  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.048  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup>         | 0.019  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.69 mg/kg bw/day             | 0.46   |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.479  |
| Scénario de contribution [CS] 4 | Travailleur – inhalation, long terme –            | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup>         | 0.094  |

|                                 |   |                           |                       |       |
|---------------------------------|---|---------------------------|-----------------------|-------|
|                                 | systémique  |                           |                       |       |
| Scénario de contribution [CS] 4 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS] 4 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.323 |
| Scénario de contribution [CS] 5 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS] 5 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS] 5 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.551 |
| Scénario de contribution [CS] 6 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS] 6 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS] 6 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.476 |
| Scénario de contribution [CS] 7 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS] 7 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS] 7 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.248 |
| Scénario de contribution [CS] 8 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS] 8 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.34 mg/kg bw/day     | 0.227 |
| Scénario de contribution [CS] 8 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.246 |

## Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent. Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site.

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Nom du produit                | BEPD                       |
| Nom chimique                  | 2-butyl-2-éthylpropanediol |
| Numéro CAS                    | 115-84-4                   |
| N° CE                         | 204-111-7                  |
| Numéro d'enregistrement REACH | 01-2119450133-52-0000      |
| Substance pure/mélange        | Substance                  |

## Scénario d'exposition

### Section 1 - Titre

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Titre</b>            | ES2 - Formulation et (re)conditionnement des substances et des mélanges. Distribution et conservation. |
| <b>Version</b>          | 2  |
| <b>Nom du produit</b>   | BEPD   |
| <b>Date de révision</b> | 20-août-2015   |

## Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

**Catégories de rejet dans l'environnement** ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Contrôle de l'exposition des travailleurs

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>1  |
| Catégories de processus   | PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>   |
| Remarques   | Paume d'une main  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication   |



|   |  |
|---|--|
|   | contraire)   |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>2   |
| Catégories de processus   | PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)   |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>3   |
| Catégories de processus   | PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paume d'une main   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)   |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>4   |
| Catégories de processus   | PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |

|   |  |
|---|--|
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>5   |
| Catégories de processus   | PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Titre                              | Scénario de contribution [CS]<br>6   |
| Catégories de processus            | PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à | 100%   |
| Forme physique du produit          | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur                 | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition                 | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |

|   |  |
|---|--|
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>7   |
| Catégories de processus   | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|  |  |
|--|--|
| Titre  | Scénario de contribution [CS]<br>8   |
| Catégories de processus  | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à   | 100%   |
| Forme physique du produit  | Solide, moyennement pulvérulent<br>Émanations  |
| Pression de vapeur   | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition   | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par   |

|   |  |
|---|--|
| vers le travailleur   | heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Extérieur  |
| Conditions d'exploitation   | L'opération est mise en œuvre à haute température (> 20°C au-dessus de la température ambiante)<br>><br>point de fusion  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>9   |
| Catégories de processus   | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>10   |
| Catégories de processus   | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures                                   |

|  |   |
|--|---|
|  | Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à  | 240 cm <sup>2</sup>   |
| Remarques  | Paume d'une main  |
| Utilisation intérieure/extérieure  | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation  | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Exposition environnementale

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC2 - Formulation de préparations (mélanges)

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### travailleur

#### Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Méthode de calcul

Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques  
Modèle ECETOC TRA utilisé

| Titre                           | Voie d'exposition                                 | Méthode de calcul         | niveau d'exposition théorique | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|---------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01  |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.034 mg/kg bw/day            | 0.023  |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.025  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.068 mg/kg bw/day            | 0.046  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.048  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup>         | 0.019  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.69 mg/kg bw/day             | 0.46   |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.479  |
| Scénario de contribution [CS] 4 | Travailleur – inhalation, long terme –            | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup>         | 0.094  |

|                                     |   |                              |                       |       |
|-------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------|-------|
|                                     | systemique  |                              |                       |       |
| Scénario de contribution [CS]<br>4  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systemique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS]<br>4  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systemique   |                              |                       | 0.323 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systemique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systemique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systemique   |                              |                       | 0.551 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systemique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systemique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systemique   |                              |                       | 0.551 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systemique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systemique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systemique   |                              |                       | 0.476 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systemique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.7 mg/m <sup>3</sup> | 0.132 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systemique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systemique   |                              |                       | 0.589 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systemique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systemique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systemique   |                              |                       | 0.248 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systemique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systemique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.34 mg/kg bw/day     | 0.227 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systemique   |                              |                       | 0.246 |

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent. Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site.

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Nom du produit                | BEPD                       |
| Nom chimique                  | 2-butyl-2-éthylpropanediol |
| Numéro CAS                    | 115-84-4                   |
| N° CE                         | 204-111-7                  |
| Numéro d'enregistrement REACH | 01-2119450133-52-0000      |
| Substance pure/mélange        | Substance                  |

### Scénario d'exposition

#### Section 1 - Titre

|                  |  |
|------------------|--|
| Titre            | ES3 - Fabrication industrielle des polymères |
| Version          | 2  |
| Nom du produit   | BEPD   |
| Date de révision | 20-août-2015                                 |

### Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

#### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

|  |   |
|--|---|
| Catégories de rejet dans l'environnement | ERC6c - Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques |
|--|---|

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

##### Contrôle de l'exposition des travailleurs

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>1  |
| Catégories de processus   | PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>   |
| Remarques   | Paume d'une main  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication   |



|   |  |
|---|--|
|   | contraire)   |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>2   |
| Catégories de processus   | PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)   |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>3   |
| Catégories de processus   | PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paume d'une main   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)   |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>4   |
| Catégories de processus   | PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |

|   |  |
|---|--|
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>5   |
| Catégories de processus   | PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Titre                              | Scénario de contribution [CS]<br>6   |
| Catégories de processus            | PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à | 100%   |
| Forme physique du produit          | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur                 | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition                 | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |

|   |  |
|---|--|
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>7   |
| Catégories de processus   | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|  |  |
|--|--|
| Titre  | Scénario de contribution [CS]<br>8   |
| Catégories de processus  | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à   | 100%   |
| Forme physique du produit  | Solide, moyennement pulvérulent<br>Émanations  |
| Pression de vapeur   | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition   | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par   |

|   |  |
|---|--|
| vers le travailleur   | heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Extérieur  |
| Conditions d'exploitation   | L'opération est mise en œuvre à haute température (> 20°C au-dessus de la température ambiante)<br>><br>point de fusion  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>9   |
| Catégories de processus   | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>10   |
| Catégories de processus   | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures                                   |

|  |  |
|--|--|
|  | Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à  | 240 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques  | Paume d'une main   |
| Utilisation intérieure/extérieure  | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation  | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Exposition environnementale

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC6c - Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### travailleur

#### Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Méthode de calcul

Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques  
Modèle ECETOC TRA utilisé

| Titre                           | Voie d'exposition                                 | Méthode de calcul         | niveau d'exposition théorique | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|---------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01  |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.034 mg/kg bw/day            | 0.023  |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.025  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.068 mg/kg bw/day            | 0.046  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.048  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup>         | 0.019  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.69 mg/kg bw/day             | 0.46   |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.479  |
| Scénario de contribution [CS]   | Travailleur – inhalation,                         | Modèle ECETOC TRA         | 0.5 mg/m <sup>3</sup>         | 0.094  |

|                                     |   |                           |                       |       |
|-------------------------------------|---|---------------------------|-----------------------|-------|
| 4                                   | long terme – systémique                           | utilisé                   |                       |       |
| Scénario de contribution [CS]<br>4  | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS]<br>4  | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.323 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.551 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.551 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.476 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.7 mg/m <sup>3</sup> | 0.132 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.589 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.248 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.34 mg/kg bw/day     | 0.227 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                       | 0.246 |

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent. Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site.

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Nom du produit                | BEPD                       |
| Nom chimique                  | 2-butyl-2-éthylpropanediol |
| Numéro CAS                    | 115-84-4                   |
| N° CE                         | 204-111-7                  |
| Numéro d'enregistrement REACH | 01-2119450133-52-0000      |
| Substance pure/mélange        | Substance                  |

### Scénario d'exposition

#### Section 1 - Titre

|                  |   |
|------------------|---|
| Titre            | ES4 - Fabrication industrielle des oligomères et Substances |
| Versión          | 2   |
| Nom du produit   | BEPD  |
| Date de révision | 20-août-2015  |

### Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

#### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

##### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC6d - Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères

##### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

##### Contrôle de l'exposition des travailleurs

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>1   |
| Catégories de processus   | PROC1 - Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée  |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paume d'une main   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |



|   |  |
|---|--|
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)   |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>2   |
| Catégories de processus   | PROC2 - Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition  |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)   |

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>3  |
| Catégories de processus   | PROC3 - Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>   |
| Remarques   | Paume d'une main  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Titre                              | Scénario de contribution [CS]<br>4   |
| Catégories de processus            | PROC4 - Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition |
| Englobe les concentrations jusqu'à | 100%   |

|   |  |
|---|--|
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>5   |
| Catégories de processus   | PROC5 - Mélangeage dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants)   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Titre                              | Scénario de contribution [CS]<br>6   |
| Catégories de processus            | PROC8a - Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de cuves ou de grands récipients, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à | 100%   |
| Forme physique du produit          | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur                 | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition                 | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |

|   |  |
|---|--|
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>7   |
| Catégories de processus   | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|  |  |
|--|--|
| Titre  | Scénario de contribution [CS]<br>8   |
| Catégories de processus  | PROC8b - Transfert de substance ou de préparations (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées |
| Englobe les concentrations jusqu'à   | 100%   |
| Forme physique du produit  | Solide, moyennement pulvérulent<br>Émanations  |
| Pression de vapeur   | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition   | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par   |

|   |  |
|---|--|
| vers le travailleur   | heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 960 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Les deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Extérieur  |
| Conditions d'exploitation   | L'opération est mise en œuvre à haute température (> 20°C au-dessus de la température ambiante)<br>><br>point de fusion  |

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>9   |
| Catégories de processus   | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques   | Paumes des deux mains  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation   | Pré suppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

|   |   |
|---|---|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>10   |
| Catégories de processus   | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure) |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures                                   |

|  |  |
|--|--|
|  | Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présume l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à  | 240 cm <sup>2</sup>  |
| Remarques  | Paume d'une main   |
| Utilisation intérieure/extérieure  | Intérieur  |
| Conditions d'exploitation  | Présume que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Exposition environnementale

#### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC6d - Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### travailleur

#### Contrôle de l'exposition des travailleurs

#### Méthode de calcul

Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques  
Modèle ECETOC TRA utilisé

| Titre                           | Voie d'exposition                                 | Méthode de calcul         | niveau d'exposition théorique | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|---------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01  |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.034 mg/kg bw/day            | 0.023  |
| Scénario de contribution [CS] 1 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.025  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.01 mg/m <sup>3</sup>        | <0.01  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.068 mg/kg bw/day            | 0.046  |
| Scénario de contribution [CS] 2 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.048  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup>         | 0.019  |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.69 mg/kg bw/day             | 0.46   |
| Scénario de contribution [CS] 3 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.479  |

|                                     |   |                              |                       |       |
|-------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------|-------|
| Scénario de contribution [CS]<br>4  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS]<br>4  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS]<br>4  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.323 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>5  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.551 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup> | 0.094 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>6  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.551 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>7  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.476 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.7 mg/m <sup>3</sup> | 0.132 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.686 mg/kg bw/day    | 0.457 |
| Scénario de contribution [CS]<br>8  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.589 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.343 mg/kg bw/day    | 0.229 |
| Scénario de contribution [CS]<br>9  | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.248 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.34 mg/kg bw/day     | 0.227 |
| Scénario de contribution [CS]<br>10 | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.246 |

---

## **Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition**

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent. Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site.

## Annexe à la Fiche de données de sécurité conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 [REACH]

Nom du produit BEPD  
 Nom chimique 2-butyl-2-éthylpropanediol  
 Numéro CAS 115-84-4  
 N° CE 204-111-7  
 Numéro d'enregistrement REACH 01-2119450133-52-0000  
 Substance pure/mélange Substance

### Scénario d'exposition

#### Section 1 - Titre

Titre ES5 - Professionnelle: Utilisation comme réactif de laboratoire.  
 Version 2  
 Nom du produit BEPD  
 Date de révision 20-août-2015

### Section 2 - Conditions opératoires et mesures de gestion des risques

#### Section 2.1 - Contrôle de l'exposition de l'environnement

Catégories de rejet dans l'environnement

ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

#### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### Section 2.2 - Contrôle de l'exposition des travailleurs

##### Contrôle de l'exposition des travailleurs

|   |  |
|---|--|
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>1   |
| Catégories de processus   | PROC9 - Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)  |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%   |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent   |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)  |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h   |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)  |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire et des gants adaptés<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation spécifique à l'activité<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Pré suppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition   |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 480 cm <sup>2</sup>  |



|   |   |
|---|---|
| Remarques   | Paumes des deux mains   |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |
| Titre   | Scénario de contribution [CS]<br>2  |
| Catégories de processus   | PROC15 - Utilisation en tant que réactif de laboratoire   |
| Englobe les concentrations jusqu'à  | 100%  |
| Forme physique du produit   | Solide, faiblement pulvérulent  |
| Pression de vapeur  | 0.08 Pa @ 25°C (SPARC, MPBPWIN v1.43)   |
| Durée d'exposition  | Éviter toute opération d'une durée supérieure à 8h  |
| Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur      | Minimisation des phases/tâches manuelles<br>Appliquer une norme de base de ventilation générale (1 à 3 renouvellements d'air par heure)   |
| Conditions et mesures liées à la protection individuelle, à l'hygiène et à l'évaluation de la santé | Utiliser une protection oculaire adaptée<br>Lunettes de sécurité étanches<br>Éviter les éclaboussures<br>Éviter tout contact avec des outils ou des objets contaminés<br>Nettoyer soigneusement la surface contaminée   |
| Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition          | Supervision en place pour vérifier que les RMM en vigueur sont utilisées correctement et que les OC sont respectées<br>Présuppose l'implémentation d'une norme de base satisfaisante d'hygiène professionnelle<br>Vérifier que les opérateurs sont formés à limiter leur exposition |
| Englobe la zone de contact cutané jusqu'à   | 240 cm <sup>2</sup>   |
| Remarques   | Paume d'une main  |
| Utilisation intérieure/extérieure   | Intérieur   |
| Conditions d'exploitation   | Présuppose que les activités se déroulent à température ambiante (sauf indication contraire)  |

### Section 3 - Estimation d'exposition

#### Exposition environnementale

##### Catégories de rejet dans l'environnement

ERC8b - Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

##### Remarques

Non pertinent puisque non classé dans la catégorie des produits dangereux pour l'environnement.

#### travailleur

##### Contrôle de l'exposition des travailleurs

##### Méthode de calcul

Les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques

Modèle ECETOC TRA utilisé

| Titre                              | Voie d'exposition                                 | Méthode de calcul         | niveau d'exposition théorique | Rapport de caractérisation des risques (RCR) |
|------------------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| Scénario de contribution [CS]<br>1 | Travailleur – inhalation, long terme – systémique | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.5 mg/m <sup>3</sup>         | 0.094  |
| Scénario de contribution [CS]<br>1 | Travailleur - cutanée, long terme - systémique    | Modèle ECETOC TRA utilisé | 0.686 mg/kg bw/day            | 0.457  |
| Scénario de contribution [CS]<br>1 | Travailleur – combinée, long terme – systémique   |                           |                               | 0.552  |

|                                    |   |                              |                       |       |
|------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------|-------|
| Scénario de contribution [CS]<br>2 | Travailleur – inhalation,<br>long terme –<br>systémique | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.1 mg/m <sup>3</sup> | 0.019 |
| Scénario de contribution [CS]<br>2 | Travailleur - cutanée,<br>long terme -<br>systémique    | Modèle ECETOC TRA<br>utilisé | 0.34 mg/kg bw/day     | 0.227 |
| Scénario de contribution [CS]<br>2 | Travailleur – combinée,<br>long terme –<br>systémique   |                              |                       | 0.246 |

#### **Section 4 - Guide de vérification de conformité au scénario d'exposition**

Il n'est pas attendu que les expositions prévues dépassent les DN(M)EL lorsque les mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation décrites en Section 2 sont appliquées. Si d'autres mesures de gestion des risques/conditions d'exploitation sont adoptées, les utilisateurs doivent vérifier que le niveau de gestion des risques est au moins équivalent. Les lignes directrices sont basées sur les conditions opératoires supposées, qui ne s'appliquent potentiellement pas à tous les sites. Une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour définir les mesures de gestion des risques adaptées au site.