

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5  
**Remplace la version** 4.01\*\*\*

**Date de révision** 27-oct.-2022  
**Date d'émission** 27-oct.-2022

## SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

### 1.1. Identificateur de produit

**Identification de la substance ou de la préparation** **n-Butanol**

**No.-CAS** 71-36-3  
**N°CE** 200-751-6  
**Numéro d'enregistrement (REACH)** 01-2119484630-38

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

**Utilisations identifiées** Intermédiaire  
Préparation  
Distribution de substance  
Revêtements  
produit de nettoyage  
Lubrifiants et additifs pour lubrifiants  
Fluides de coupe / huiles de laminage  
substances chimiques de laboratoire  
Traitement du polymère  
Produits de soins personnels

**Utilisations déconseillées** aucun(e)

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

**Identification de la société/entreprise** **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

**Informations sur le produit** Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

**Téléphone en cas d'urgence** +44 (0) 1235 239 670 (UK)  
accessible 24/7

**Numéro de téléphone des services d'urgence locaux** +33 1 72 11 00 03 (FR)  
accessible 24/7

**Nationale téléphone en cas d'urgence** Centre Antipoison et de Toxicovigilance  
+33 (0)1 45 42 59 59 (ORFILA numéro INRS)  
accessible 24/7

## SECTION 2: Identification des dangers

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## 2.1. Classification de la substance ou du mélange

**Cette substance est classée et étiquetée (CLP) selon la directive 1272/2008/CE et ses amendements**

Liquide inflammable Catégorie 3, H226  
Toxicité aiguë par voie orale Catégorie 4, H302  
Corrosion/irritation cutanées Catégorie 2, H315  
Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 1, H318  
Toxicité systémique pour certains organes cibles - Exposition unique Catégorie 3, H335, Catégorie 3, H336

### Indications complémentaires

Le texte explicite des mentions des dangers et les marquages de danger complémentaires figurent en annexe 16.

## 2.2. Éléments d'étiquetage

Marquage selon la directive 1272/2008/CE avec compléments (CLP).

### Symboles de danger



### Mot d'avertissement

### Danger

### Déclarations de risque

H226: Liquide et vapeurs inflammables.  
H302: Nocif en cas d'ingestion.  
H315: Provoque une irritation cutanée.  
H318: Provoque de graves lésions des yeux.  
H335: Peut irriter les voies respiratoires.  
H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.

### Consignes de sécurité

P210: Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.  
P261: Éviter de respirer les gaz/brouillards/vapeurs.  
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.  
P303 + P361 + P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.  
P304 + P340: EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.  
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.  
P310: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.  
P403 + P235: Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

## 2.3. Autres dangers

La vapeur est plus lourde que l'air et peut parcourir des distances considérables jusqu'aux sources d'allumage et

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

provoquer des retours de flamme  
Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air  
Des composants du produit peuvent être absorbés par inhalation, ingestion et à travers la peau

**Évaluation PBT et VPVB** Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT) ou très persistante à fort potentiel de bioaccumulation (vPvB)

**Évaluations des perturbateurs endocriniens** La substance ne figure pas sur la liste des substances candidates conformément à l'art. 59(1) de REACH. La substance n'a pas été évaluée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément aux règlements 2017/2100/UE ou 2018/605/UE.

## SECTION 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

Nom Chimique	No.-CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentration (%)
Butane-1-ol	71-36-3	01-2119484630-38	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	> 99,80

Le texte explicite des mentions des dangers et les marquages de danger complémentaires figurent en annexe 16.

## SECTION 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

#### Inhalation

Garder tranquille. Bien aérer. Si les symptômes persistent ou si le moindre doute existe, il faut consulter un médecin.

#### Peau

Laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon. Si les symptômes persistent ou si le moindre doute existe, il faut consulter un médecin.

#### Yeux

Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact. Un examen médical immédiat est requis.

#### Ingestion

Rincer la bouche. Appeler immédiatement un médecin. Si la victime est consciente, boire beaucoup d'eau. Ne pas faire vomir sans l'avis d'un médecin.

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

#### Symptômes principaux

Toux, mal de tête, Vertiges, somnolence, nausée, vomissements, douleur abdominale, Évanouissement, diarrhée.

#### Risque particulier

irritation pulmonaire, Pneumonie.

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## nécessaires

### Conseils généraux

Oter immédiatement les vêtements souillés et imprégnés et les tenir soigneusement à l'écart. En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin. Le secouriste doit se protéger.

Traiter de façon symptomatique. En cas d'ingestion, irriguer l'estomac en utilisant en plus du charbon actif. L'inhalation risque de provoquer une pneumonie chimique.

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

### 5.1. Moyens d'extinction

#### Moyen d'extinction approprié

poudre d'extinction, dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), eau pulvérisée, mousse résistant à l'alcool

#### Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité

Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

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

Les émanations gazeuses dangereuses produites par la combustion incomplète peuvent être constituées par:

monoxyde de carbone (CO)

dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

Les gaz dégagés lors d'un incendie sont classés principalement toxiques par voie respiratoire

La vapeur est plus lourde que l'air et peut parcourir des distances considérables jusqu'aux sources d'allumage et provoquer des retours de flamme

Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air

### 5.3. Conseils aux pompiers

#### Équipements spéciaux pour la protection des intervenants

L'équipement du pompier doit comprendre un appareil respiratoire autonome et un équipement anti-feu complet approuvés par le NIOSH ou conformes à la norme EN 133).

#### Mesures de lutte contre l'incendie

Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau. Endiguer et collecter l'eau d'extinction. Éloigner les personnes du feu et rester dans le vent. Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau. Il convient d'utiliser de la mousse en grande quantité, étant donné que le produit en décompose une partie.

## SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

Personnel non formé pour les cas d'urgence: Équipement de protection individuelle, voir paragraphe 8. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et contre le vent. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Pour le personnel de sauvetage : voir Équipement de protection individuelle au chapitre 8.

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

Éviter une fuite ou un déversement supplémentaire. Ne pas déverser le produit dans l'environnement aquatique sans prétraitement (installation avec traitement biologique).

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

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

### Méthodes de confinement

Stopper le flux de matière (si c'est possible sans danger) en prenant les mesures de sécurité nécessaires. Recueillir la matière répandue si possible.

### Méthodes de nettoyage

Enlever avec un absorbant inerte (p.ex. Agglomérant universel). Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Si le liquide a été renversé en grande quantité nettoyer rapidement en écopant ou en aspirant. Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Entreprendre les actions nécessaires pour éviter les décharges d'électricité statique (qui peuvent provoquer l'ignition des vapeurs organiques).

## 6.4. Référence à d'autres sections

Équipement de protection individuelle, voir paragraphe 8.

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

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

D'autres informations peuvent être contenues dans les scénarios d'exposition correspondants en annexe de cette fiche de données de sécurité.

#### Conseils pour une manipulation sans danger

Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.

#### Mesures d'hygiène

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

#### Produits incompatibles

oxydants forts  
acides  
des chlorures d'acide  
agents réducteurs

### 7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

#### Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer. Entreprendre les actions nécessaires pour éviter les décharges d'électricité statique (qui peuvent provoquer l'ignition des vapeurs organiques). Si un feu se déclare au voisinage du produit, refroidir d'urgence les récipients par vaporisation d'eau. Mettre à terre et relier les conteneurs lors de transvasements. La vapeur est plus lourde que l'air et peut parcourir des distances considérables jusqu'aux sources d'allumage et provoquer des retours de flamme. Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.

#### Mesures techniques/Conditions de stockage

Tenir les récipients bien fermés dans un endroit frais et bien aéré. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.

#### Matière appropriée

acier inoxydable, acier doux

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## Matière non-appropriée

Attaque certaines formes de plastique et de caoutchouc, Caoutchouc Naturel

## Classe de température

T2

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

Intermédiaire

Préparation

Distribution de substance

Revêtements

produit de nettoyage

Lubrifiants et additifs pour lubrifiants

Fluides de coupe / huiles de laminage

substances chimiques de laboratoire

Traitement du polymère

Produits de soins personnels

Vous trouverez des informations relatives aux champs d'application particuliers en annexe de cette fiche de données de sécurité

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

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition Union Européenne

Pas de limites d'exposition établies

#### Limites d'exposition France

##### INRS

Nom Chimique	VR1/VLE (mg/m <sup>3</sup> )	VR1/VL (ppm)	VL/VME (mg/m <sup>3</sup> )	VL/VME (ppm)	VL/VLE (mg/m <sup>3</sup> )	VL/VLE (ppm)
Butane-1-ol CAS: 71-36-3					150	50

##### Note

Pour obtenir des détails ou des informations supplémentaires, veuillez consulter le règlement d'original

#### DNEL & PNEC

##### Butane-1-ol, CAS: 71-36-3

##### Travailleurs

**DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - inhalation**

Danger faible (pas de valeur limite dérivée)

**DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - inhalation**

pas de danger identifié

**DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - inhalation**

310 mg/m<sup>3</sup>

**DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - inhalation**

Danger faible (pas de valeur limite dérivée)

**DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - peau**

Danger faible (pas de valeur limite dérivée)

**DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - peau**

pas de danger identifié

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

<b>DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - peau</b>	Danger faible (pas de valeur limite dérivée)
<b>DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - peau</b>	Danger faible (pas de valeur limite dérivée)
<b>DN(M)EL - effets locaux - yeux</b>	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

## Population

<b>DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - inhalation</b>	55,357 mg/m <sup>3</sup>
<b>DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - inhalation</b>	pas de danger identifié
<b>DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - inhalation</b>	155 mg/m <sup>3</sup>
<b>DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - inhalation</b>	Danger faible (pas de valeur limite dérivée)
<b>DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - peau</b>	3,125 mg/kg bw/day
<b>DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - peau</b>	pas de danger identifié
<b>DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - peau</b>	Danger faible (pas de valeur limite dérivée)
<b>DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - peau</b>	Danger faible (pas de valeur limite dérivée)
<b>DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - oral</b>	1,562 mg/kg bw/day
<b>DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - oral</b>	pas de danger identifié
<b>DN(M)EL - effets locaux - yeux</b>	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

## Environnement

<b>PNEC eau - eau douce</b>	0,082 mg/l
<b>PNEC eau - eau salée</b>	0,008 mg/l
<b>PNEC eau - dégagement temporaire</b>	2,25 mg/l
<b>PNEC STP</b>	2476 mg/l
<b>PNEC sédiments - eau douce</b>	0,324 mg/kg dw
<b>PNEC sédiments - eau salée</b>	0,032 mg/kg dw
<b>PNEC Air</b>	pas de danger identifié
<b>PNEC sols</b>	0,166 mg/kg dw
<b>Empoisonnement indirect</b>	pas de potentiel de bioaccumulation

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Différences par rapport aux conditions de contrôle standard (REACH)

Non applicable.

### Dispositifs techniques de commande adaptés

L'aspiration diffuse et la réduction de l'air sont souvent insuffisants pour limiter l'exposition des employés. En général, une aspiration locale est préférable. Utilisez des appareils antidéflagrants (p. ex. ventilateurs, interrupteurs et terre) dans des systèmes mécaniques de ventilation.

### Équipement de protection individuelle

#### Pratiques générales d'hygiène industrielle

Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

des emplacements des postes de travail.

## Mesures d'hygiène

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

## Protection des yeux

lunettes de sécurité à protection intégrale. En plus des lunettes protectrices, porter un masque facial s'il y a un risque de projection sur le visage.

L'équipement doit être conforme à EN 166

## Protection des mains

Porter des gants de protection. Les recommandations sont énumérées ci-dessous. D'autres matières de protection peuvent être utilisées en fonction de la situation si des informations suffisantes concernant la dégradation et l'infiltration sont disponibles. Si d'autres produits chimiques sont utilisés conjointement avec.

<b>Matière appropriée</b>	caoutchouc butyle
<b>Évaluation</b>	selon EN 374: niveau 6
<b>Épaisseur du gant</b>	env 0,3 mm
<b>Temps de pénétration</b>	> 480 min

<b>Matière appropriée</b>	caoutchouc nitrile
<b>Évaluation</b>	selon EN 374: niveau 6
<b>Épaisseur du gant</b>	env 0,55 mm
<b>Temps de pénétration</b>	> 480 min

## Protection de la peau et du corps

vêtements étanches. Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.

## Protection respiratoire

appareil respiratoire avec filtre A. Masque complet avec filtre susmentionné suivant les exigences utilisées par les fabricants ou appareil respiratoire indépendant. L'équipement doit être conforme à EN 136 ou à EN 140 et EN 143.

## Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Si possible, utiliser des appareillages fermés. Lorsque le dégagement de produit ne peut être évité, celui-ci doit être aspiré au point de sortie. Respecter les limites d'émission, le cas échéant prévoir la décontamination des émissions gazeuses. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. En cas de dégagement de grandes quantités de produit dans l'atmosphère ou d'infiltration dans les cours d'eau, le sol ou les canalisations, contacter les autorités compétentes.

## Conseils supplémentaires

Vous trouverez de plus amples détails sur cette substance dans le dossier Enregistrement en cliquant sur le lien suivant: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Vous trouverez des informations relatives aux restrictions de dissémination particulières en annexe de cette fiche de données de sécurité.

## SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

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

<b>État physique</b>	liquide***
<b>Couleur</b>	incolore
<b>Odeur</b>	alcoolique
<b>Seuil olfactif</b>	donnée non disponible
<b>Point de fusion/point de</b>	< -90 °C (Point d'écoulement)



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## congélation

**Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition** 119 °C @ 1013 hPa

**Méthode** OECD 103

**Inflammabilité** Inflammable

**Limite inférieure d'explosivité** 1,4 Vol %

**Limite supérieure d'explosivité** 11,3 Vol %

**Point d'éclair** 35 °C @ 1013 hPa

**Méthode** ISO 2719

**Température d'auto-inflammabilité** 355 °C @ 1013 hPa

**Méthode** DIN 51794

**Température de décomposition** donnée non disponible

**pH** neutre

**Viscosité cinématique** 3,638 mm<sup>2</sup>/s @ 20 °C\*\*\*

**Méthode** DIN 51562\*\*\*

**Solubilité** 66 g/l @ 20 °C, dans l'eau, OECD 105

**Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)** 1 @ 25 °C (77 °F) OECD 117

## Pression de vapeur

Valeurs [hPa]	Valeurs [kPa]	Valeurs [atm]	@ °C	@ °F	Méthode
10	1	0,010	20	68	DIN EN 13016-2
53	5,3	0,052	50	122	DIN EN 13016-2

## Densité et/ou densité relative

Valeurs	@ °C	@ °F	Méthode
0,81	20	68	DIN 51757

**Densité de vapeur relative** 2,6 (Air=1) @20 °C (68 °F)

**Caractéristiques des particules** Non applicable

## 9.2. Autres informations

<b>Dangers d'explosion</b>	Ne s'applique pas étant donné que la substance n'est pas explosive et ne dispose pas de groupes fonctionnels correspondants
<b>Propriétés comburantes</b>	Ne s'applique pas étant donné que la substance n'a pas d'effet oxydant et ne dispose pas de groupes fonctionnels correspondants
<b>Poids moléculaire</b>	74,12
<b>Formule moléculaire</b>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O
<b>log Koc</b>	0,54 calculé
<b>Indice de réfraction</b>	1,399 @ 20 °C
<b>Tension de surface</b>	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115
<b>Vitesse d'évaporation</b>	donnée non disponible

## SECTION 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

La capacité de réaction du produit correspond à celle de la classe de substance, comme typiquement décrite dans les manuels d'instruction du domaine de la chimie organique.

### 10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.

## 10.4. Conditions à éviter

Eviter tout contact avec la chaleur, les étincelles, les flammes et les décharges statiques. Eviter toute source d'inflammation.

## 10.5. Matières incompatibles

oxydants forts, acides, des chlorures d'acide, agents réducteurs.

## 10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

## SECTION 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Voies d'exposition probables Ingestion, Inhalation, Contact avec les yeux, Contact avec la peau

Toxicité aiguë				
Butane-1-ol (71-36-3)				
Voies d'exposition	Point final	Valeurs	Espèce	Méthode
Oral(e)	LD50	2292 mg/kg	rat, femelle	OECD 401
Inhalation	LC0	> 17,76 mg/l (4h)	rat, mâle/femelle	OECD 403
Dermique	LD50	3430 mg/kg	lapin mâle	OECD 402

#### Butane-1-ol, CAS: 71-36-3

##### Évaluation

Selon les données disponibles, une classification n'est pas nécessaire pour ce qui suit :

Toxicité aiguë par voie orale

Toxicité aiguë par pénétration cutanée

Toxicité aiguë par inhalation

Irritation et corrosion				
Butane-1-ol (71-36-3)				
Effets sur l'organe-cible	Espèce	Résultat	Méthode	
Peau	lapin	irritant		2h
Yeux	lapin	irritation sévère	OECD 405	
l'appareil respiratoire	Homme	irritant (up 200 ppm)		10 years
l'appareil respiratoire	Homme	Potentiel d'irritation faible		5 min
l'appareil respiratoire	rat	irritant		7h

#### Butane-1-ol, CAS: 71-36-3

##### Évaluation

Les données disponibles ont pour résultat la classification indiquée au paragraphe 2

## Sensibilisation

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>				
Effets sur l'organe-cible	Espèce	Évaluation	Méthode	
Peau	cochon d'Inde	non sensibilisé		Références croisées Évaluations sur la base de données scientifiques

## **Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

### **Évaluation**

Selon les données disponibles, une classification n'est pas nécessaire pour ce qui suit :

Sensibilisation cutanée

Il n'existe pas de données sur la sensibilisation des voies respiratoires

<b>Toxicité subaiguë, subchronique et par longue durée</b>				
<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>				
Type	Dose	Espèce	Méthode	
Toxicité subchronique	NOAEL: 125 mg/kg/d	rat, mâle/femelle		Oral(e)
Toxicité subchronique	LOAEL: 500 mg/kg/d (90d)	rat, mâle/femelle		Oral(e)
Toxicité subchronique	NOAEL: ~ 2,35 mg/l/d (90d)	rat, mâle/femelle	EPA OTS 798.2450	Inhalation Références croisées

## **Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

### **Évaluation**

Selon les données disponibles, une classification n'est pas nécessaire pour ce qui suit :

STOT RE

<b>Cancérogénicité, Mutagénicité, Toxicité reproductrice</b>					
<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>					
Type	Dose	Espèce	Évaluation	Méthode	
Mutagénicité		V79 cells, Chinese hamster	négatif	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) HPRT	Étude in vitro
Mutagénicité		V79 cells, Chinese hamster	négatif	aberration chromosomique	Étude in vitro
Mutagénicité		Salmonella typhimurium	négatif	Test de Ames	
Mutagénicité		souris mâle/femelle	négatif	OECD 474	Oral(e) in vivo Essai du micronoyau
Toxicité reproductrice	NOAEL 18,5 mg/l	rat, parental			Inhalation
Toxicité reproductrice	NOAEL 18,5 mg/l	Rat, 1ere génération, mâle/femelle			Inhalation
Toxicité reproductrice	NOAEL 5000 mg/kg/d	rat, parental, femelle		Oral(e) Toxicité systémique	
Toxicité pour le développement	NOAEL 1454 mg/kg/d	rat		OECD 414, Orale	Toxicité maternelle, Toxicité pour le fœtus
Toxicité pour le développement	NOAEL 5654 mg/kg/d	rat		OECD 414, Orale	Térogénicité

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Toxicité pour le développement	NOAEL 10,8 mg/l	rat		Inhalation	Toxicité maternelle, Toxicité pour le fœtus
Toxicité pour le développement	NOAEL 24,7 mg/l	rat		Inhalation	Tératogénicité
Cancérogénicité	aucun potentiel cancérigène			QSAR	
Toxicité reproductrice	NOAEL 500 mg/kg/d	rat, mâle/femelle		Oral(e)	
Toxicité reproductrice	NOAEC: 2000 ppm	rat, mâle/femelle		OECD 416 Inhalation	Fertilité Références croisées
Toxicité reproductrice	LOEL: 300 mg/kg/d	Rat, 1ere génération, mâle/femelle		Oral(e)	

## **Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

### **CMR Classification**

Les données disponibles sur les propriétés CMR figurent dans le tableau ci-dessus. Elles ne justifient pas de classification dans la catégorie 1A ou 1B

### **Évaluation**

Les tests in vitro n'ont pas montré des effets mutagènes

N'a pas montré d'effets mutagènes lors des expérimentations animales

Lorsqu'il n'y a pas de soupçon particulier, aucune étude oncologique n'est nécessaire

## **Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

### **Symptômes principaux**

Toux, mal de tête, Vertiges, somnolence, nausée, vomissements, douleur abdominale, Évanouissement, diarrhée.

### **Toxicité systémique pour certains organes cibles - Exposition unique**

Les données disponibles ont pour résultat la classification indiquée au paragraphe 2

### **Toxicité systémique pour certains organes cibles - Expositions répétées**

Selon les données disponibles, une classification n'est pas nécessaire pour ce qui suit :

STOT RE

### **Toxicité par aspiration**

En raison de la viscosité, un risque d'aspiration ne peut être exclu

## **11.2. Informations sur les autres dangers**

### **Propriétés perturbant le système endocrinien**

La substance n'a pas été identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à la section 2.3.

## **Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

### **Effets nocifs divers**

Des composants du produit peuvent être absorbés par inhalation, ingestion et à travers la peau.

### **Note**

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Vous trouverez de plus amples détails sur cette substance dans le dossier Enregistrement en cliquant sur le lien suivant: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## **SECTION 12: Informations écologiques**

### **12.1. Toxicité**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

<b>Toxicité aiguë pour le milieu aquatique</b>			
<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>			
Espèce	Durée d'exposition	Dose	Méthode
Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)	96h	LC50: 1376 mg/l	OECD 203
Daphnia magna	48h	EC50: 1328 mg/l	OECD 202
Pseudokirchneriella subcapitata	96h	EC50: 225 mg/l (Taux de croissance)	OECD 201
Pseudomonas putida	17 h	EC50: 4390 mg/l	DIN 38412, part 8

<b>Toxicité à long terme</b>				
<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>				
Type	Espèce	Dose	Méthode	
Toxicité reproductrice	Daphnia magna	NOEC: 4,1 mg/l (21d)	OECD 211	
Toxicité reproductrice	Daphnia magna	EC50: 18 mg/l/21d	OECD 211	
Toxicité aquatique	Pseudokirchneriella subcapitata	EC10: 134 mg/l (96 h) NOAEC: 129 mg/l (96 h)	OECD 201 Taux de croissance	

<b>Toxicité terrestre</b>				
<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>				
Espèce	Durée d'exposition	Dose	Type	Méthode
Lactuca sativa (laitue)	3 d	EC50: ~ 390 mg/l	germination	test d'inhibition de la germination

## 12.2. Persistance et dégradabilité

**Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

### Biodégradation

92 % (15 d), Eau d'égout, aérobique, Soins domestiques, inadapté, BOD.

<b>Dégradation abiotique</b>		
<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>		
Type	Résultat	Méthode
Hydrolyse	donnée non disponible	
Photolyse	Demi-vie (DT50) : 46 - 53,5 h	mesuré(e)

## 12.3. Potentiel de bioaccumulation

<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>		
Type	Résultat	Méthode
log Pow	1 @ 25 °C	OECD 117
BCF	3,16	calculé

## 12.4. Mobilité dans le sol

<b>Butane-1-ol (71-36-3)</b>		
Type	Résultat	Méthode
Tension de surface	69,9 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

Adsorption/désorption	log Koc: 0,54	calculé
Répartition sur les compartiments environnementaux	Air : 27,07 Sol : 0,04 eau: 72,85 Sédiment : 0,04 sédiment en suspension: 0 Biote : 0	Calcul selon Mackay, niveau I

## 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

**Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

### Évaluation PBT et VPVB

Cette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT) ou très persistante à fort potentiel de bioaccumulation (vPvB)

## 12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance n'a pas été identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne conformément à la section 2.3.

## 12.7. Autres effets néfastes

**Butane-1-ol, CAS: 71-36-3**

donnée non disponible

## SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

#### Informations sur le produit

Éliminer sous l'observation des lois et réglementations concernant l'évacuation des déchets. Le choix de la procédure d'évacuation dépend de la composition du produit au moment de son évacuation, des réglementations locales et des possibilités d'évacuation.

Déchet dangereux conforme le Catalogue européen des déchets (EWC)

#### Emballages vides contaminés

Après utilisation, les emballages doivent être vidés le plus complètement possible; après nettoyage approprié, ils peuvent être réutilisés.

## SECTION 14: Informations relatives au transport

### ADR/RID

<b>14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification</b>	UN 1120
<b>14.2. Nom d'expédition des Nations unies</b>	Butanols
<b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</b>	3
<b>14.4. Groupe d'emballage</b>	III
<b>14.5. Dangers pour l'environnement</b>	non
<b>14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur</b>	
Code de restriction en tunnel ADR	(D/E)
Code de classement	F1

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

Numéro de risque 30

## ADN

ADN: conteneur et citerne

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification UN 1120

14.2. Nom d'expédition des Nations unies Butanols

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 3

14.4. Groupe d'emballage III

14.5. Dangers pour l'environnement non

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Code de classement F1

Numéro de risque 30

## ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification UN 1120

14.2. Nom d'expédition des Nations unies Butanols

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 3

14.4. Groupe d'emballage III

14.5. Dangers pour l'environnement non

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur donnée non disponible

## IMDG

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification UN 1120

14.2. Nom d'expédition des Nations unies Butanols

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 3

14.4. Groupe d'emballage III

14.5. Dangers pour l'environnement non

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

No EMS F-E, S-D

\*\*\*

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Nom du produit n-Butyl alcohol

Type de bateau 3

Catégorie de polluant Z

Classe de danger P\*\*\*

## **SECTION 15: Informations réglementaires**

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



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## Réglementation 1272/2008, Annexe VI

### Butane-1-ol, CAS: 71-36-3

<b>Classification</b>	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4*; H302 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336
<b>Symboles de danger</b>	GHS02 Flamme GHS05 Corrosion GHS07 Point d'exclamation
<b>Texte d'avertissement</b>	Danger
<b>Déclarations de risque</b>	H226, H302, H335, H315, H318, H336

### DI 2012/18/EU (Seveso III)

<b>Catégorie</b>	Annexe I, partie 1: P5a - c ; en fonction des conditions
------------------	---

### DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Nom Chimique	Statut
Butane-1-ol CAS: 71-36-3	régulé

## Inventaires internationales

### Butane-1-ol, CAS: 71-36-3

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2007516 (EU)  
ENCS (2)-3049 (JP)  
ISHL (2)-3049 (JP)  
ISHL 2-(8)-299 (JP)  
KECI KE-03867 (KR)  
INSQ (MX)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC (NZ)\*\*\*  
TCSI (TW)

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Le rapport sur la sécurité chimique (Chemical Safety Report - CSR) a été établi. Voir scénarios d'exposition en annexe.

## SECTION 16: Autres informations

### Texte des phrases H mentionnées aux articles 2 et 3

H226: Liquide et vapeurs inflammables.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

H302: Nocif en cas d'ingestion.  
H315: Provoque une irritation cutanée.  
H318: Provoque de graves lésions des yeux.  
H335: Peut irriter les voies respiratoires.  
H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.

## **Abréviations**

Une liste des termes et des abréviations se trouve sur le lien suivant :  
[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)

## **Conseils relatifs à la formation**

Pour des premiers soins efficaces, un cours spécial / une formation sont nécessaires.

## **Sources des principales données utilisées dans la fiche de données**

Les informations contenues dans cette fiche de sécurité sont basées sur les données dont dispose OQ et sur les sources publiques considérées valides ou acceptables. L'absence d'éléments d'informations requis par OSHA, ANSI ou 1907/2006/EC indique que des informations en adéquation avec ces exigences sont disponibles.

## **Autres informations pour la présente fiche de sécurité**

Les modifications de la version précédente sont indiquées par \*\*\*. Observer les prescriptions légales en vigueur au plan national et au plan local. Pour obtenir de plus amples informations, d'autres fiches sur la sécurité des matières et fiches techniques, veuillez consulter la page d'accueil de OQ ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

## **Clause de non-responsabilité**

**Vain teollisuustarkoituksiin.** Tässä esitetyt tiedot ovat tämänhetkisen tietämyksemme mukaisia, mutta niiden täydellisyyttä ei voida taata. OQ Chemicals ei anna mitään takuuta tämän tuotteen turvallisuudesta käsittelystä asiakkaiden käytössä tai muiden aineiden samanaikaisesta vaikutuksesta sen kanssa. Käyttäjä vastaa täydellisesti tuotteen soveltuvuuden toteamisesta asianomaiseen käyttötarkoitukseen ja kaikkien sovellettavien tai välttämättömien turvallisuusstandardien vaatimusten täyttamisestä.

**Fin de la Fiche de Données de Sécurité**

# Annexe à la fiche de données de sécurité étendue (eFDS)

## **Informations générales**

Pour toute utilisation par les consommateurs finaux dans les domaines d'utilisation suivants, n'hésitez pas à nous contacter ([sc.psq@oq.com](mailto:sc.psq@oq.com))

Applications en couches  
utilisation de produits de nettoyage  
lubrifiants

Applications des consommateurs p.e. en tant que bases dans les produits cosmétiques/produits soins du corps, parfums et fragrances. Note: Pour les produits et de soins corporels une évaluation des risques selon REACH est seulement nécessaire pour l'environnement, les problèmes de santé étant couverts par d'autres lois

En combinant d'autres mesures de gestion des risques, il est possible d'obtenir une utilisation en toute sécurité. Si vos conditions d'utilisation diffèrent de celles décrites et si vous n'êtes pas certain que votre utilisation soit sûre, n'hésitez pas à nous contacter

Informations détaillées sur les SPERCs utilisés sur : [www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library](http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library)  
Une approche quantitative utilisée pour conclure à une utilisation sûre pour :  
Milieu environnemental

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Long term local hazards via inhalation  
Effets systémiques à long terme par inhalation  
Une approche qualitative utilisée pour conclure à une utilisation sûre pour :  
Exposition locale dermique / oculaire

## Conditions d'exploitation et mesures de management des risques

Les conditions opérationnelles et les mesures de gestion des risques sont basées sur une caractérisation qualitative des risques :  
Évitez les contacts fréquents et directs avec la substance  
Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage  
Minimiser les manipulations manuelles  
Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service.

## Identité du scénario d'exposition

- 1 **Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)**
- 2 **Préparation et (re)conditionnement des substances et des mélanges**
- 3 **Répartition de la substance**
- 4 **Applications en couches**
- 5 **Applications en couches**
- 6 **Utilisation dans des détergents**
- 7 **Utilisation dans des détergents**
- 8 **lubrifiants**
- 9 **lubrifiants**
- 10 **Fluides pour le travail des métaux / huiles de laminage**
- 11 **Fluides pour le travail des métaux / huiles de laminage**
- 12 **Intervention en laboratoires**
- 13 **Traitement polymère**

## Numéro du ES 1

court titre du scénario d'exposition

**Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)**

## liste des descripteurs d'utilisation

### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur si-tes industriels  
SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)  
SU9: Fabrication de substances chimiques fines

### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable  
PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  
PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)  
PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposit  
PROC8a: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées  
PROC8b: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées  
PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

### Catégories de libération environnementale [ERC]

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

ERC6a: Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)

## Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

## Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Fabrication de substance ou utilisation de produit intermédiaire, processus chimique ou agent d'extraction. Comprend le recyclage/la valorisation, le transport, le stockage, la maintenance et le chargement (y compris embarcation maritime/fluviale, véhicule sur route/rail et conteneur pour vrac).

## Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

### Numéro du scénario contributeur

1

### Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 6a

#### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 735.5 to

montant annuel par site: 242705 to

Taux utilisé localement du tonnage européen : 1

#### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 5E-3%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 2%

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0.1%

#### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions atmosphériques et libération dans le sol

Traitement de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires.

Efficacité supposée : 99.9 % Traitement des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée. Efficacité supposée : 99.99 %

#### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

Ne pas épandre les boues industrielles dans les sols naturels

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

Écoulement de l'eau de la station d'épuration / de la rivière (m<sup>3</sup>/day): 18000

### Numéro du scénario contributeur

2

### Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Numéro du scénario contributeur

3

### Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 4**

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 5**

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 6**

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 7**

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 95 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 8**

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9

## Fréquence et durée d'utilisation

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 0.014 mg/l; RCR: 0.165
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.053 mg/kg dw; RCR: 0.165
Eau de mer (de surface)	PEC: 1.41E-3 mg/l; RCR: 0.172
Eau de mer (sédiment)	PEC: 5.57E-3 mg/kg dw; RCR: 0.172
Sols agricoles	PEC: 1.58E-3 mg/kg dw; RCR: 0.095
Station d'épuration	PEC: 0.092 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les évaluations d'exposition sont indiquées soit pour une exposition de courte soit de longue durée, en fonction de la valeur résultant du RCR (proportion de risque) le plus conservateur.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.10
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05

## Numéro du ES 2

court titre du scénario d'exposition

## Préparation et (re)conditionnement des substances et des mélanges

### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur si-tes industriels  
SU10: Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (sauf alliages)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

## Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition  
PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations\* et d'articles (contacts multiples et/ou importants)

PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

## Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC2: Formulation de préparations (mélanges) (mélanges)

## Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

## Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

préparation emballage et conditionnement de la substance et de ses mélanges en vrac ou en continu, y compris stockage, transport, mélange, comprimés, presse, pelletisation, extrusion, emballage à petite et grande échelle, échantillonnage, maintenance et des travaux de laboratoire annexes

## Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire).

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

**Numéro du scénario contributeur**

**1**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 2**

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOC 2.2.v1 (ESVOC 4), Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés.

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 133 to

montant annuel par site: 40000 to

### autres conditions d'utilisation existantes affectant l'exposition de l'environnement

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 2.5E-3%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 5E-7%

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0.01%

### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions atmosphériques et libération dans le sol

Traitement de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires.

Efficacité supposée : 95 % Traitement des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée. Efficacité

supposée : 99.9 % Développement du système existant ou mesures additionnelles pour la protection de l'air tels que laveurs

humides et/ou filtrage de l'air et/ou oxydation thermique et/ou systèmes de récupération des vapeurs, en vue d'une réduction

des émissions atmosphériques



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000  
Écoulement de l'eau de la station d'épuration / de la rivière (m<sup>3</sup>/day): 18000  
le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45  
Ne pas épandre les boues industrielles dans les sols naturels

**Numéro du scénario contribuant 2**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 3**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 4**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 5**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 6**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 5**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 7  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 8  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 95 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 9  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 10  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 15**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Eau de mer (sédiment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

Sols agricoles PEC: 6.58E-4 mg/kg dw; RCR: 0.04  
Station d'épuration PEC: 4.17E-5 mg/l; RCR: < 0.01

## Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

## Numéro du ES 3

court titre du scénario d'exposition

## Répartition de la substance

### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur si-tes industriels  
SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)  
SU9: Fabrication de substances chimiques fines

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable  
PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  
PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)  
PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposit  
PROC8a: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées  
PROC8b: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées  
PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

pesage)  
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

## Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC2: Formulation de préparations (mélanges) (mélanges)

## Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

## Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Chargement (y compris embarcation maritime/fluviatile, véhicule sur route/rail et chargement IBC) et reconditionnement (y compris barils et petits paquets) de la substance, y compris de ses échantillons, son stockage, son déchargement, sa distribution et ses activités connexes de laboratoire.

## Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

### Numéro du scénario contributeur

1

### Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 2

#### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3), Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés.

#### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 0.13 to

montant annuel par site: 197621 to

Taux utilisé localement du tonnage européen : 1

#### autres conditions d'utilisation existantes affectant l'exposition de l'environnement

Utilisation intérieure/extérieure

#### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 1E-3%

Part de libération dans le sol en provenance du process: 1E-3%

Part de libération dans l'air en provenance du process: 0.01%

#### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions atmosphériques et libération dans le sol

Utiliser un traitement de l'air sortant en usine avec récupération des gaz (absorption, ...). Efficacité supposée : 90 % Typical measures to maintain workplace concentrations or airborne VOCs and particulates below respective OELS.

#### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

Écoulement de l'eau de la station d'épuration / de la rivière (m<sup>3</sup>/day): 18000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

### Numéro du scénario contributeur

2

### Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 3  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 4  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 5  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 6  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

**Fréquence et durée d'utilisation**

4 h (demie couche)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 7  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

**Fréquence et durée d'utilisation**

4 h (demie couche)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 8  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## PROC 9

### Fréquence et durée d'utilisation

4 h (demie couche)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant

9

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour

## PROC 15

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.29E-3 mg/l; RCR: 0.052
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.89E-4 mg/l; RCR: 0.06
Eau de mer (sédiment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Sols agricoles	PEC: 2.22E-3 mg/kg dw; RCR: 0.133
Station d'épuration	PEC: 8.27E-5 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

## Numéro du ES 4

court titre du scénario d'exposition

### Applications en couches

#### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition im-portants

PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles

PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

#### Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

#### Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) dans des systèmes fermés et encapsulés y compris exposition occasionnelle lors de l'application (y compris la réception de matériel, le stockage, la préparation et le transfert en vrac et semi-vmrac, travaux d'enduction et formation de couche) et nettoyage de l'équipement, maintenance et travaux de laboratoire annexes.

#### Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

#### Scénarios contributeurs

**Numéro du scénario contributeur**

**1**



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 4

### autre spécification

Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés.

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 46.0 to

montant annuel par site: 13804 to

Taux utilisé localement du tonnage européen : 1

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 0.18 %

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0 %

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0%

### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions atmosphériques et libération dans le sol

Utiliser un traitement de l'air sortant en usine avec des filtres à air sortant pour l'élimination des particule. Efficacité supposée : 95 %

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

Écoulement de l'eau de la station d'épuration / de la rivière (m<sup>3</sup>/day): 18000

Le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

Ne pas épandre les boues industrielles dans les sols naturels

## Numéro du scénario contribuant 2

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant 3

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant 4

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface d'une main (240 cm<sup>2</sup>)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant 5

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 6

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 5

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 7

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 7

### autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

### Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 8

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 9

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b

### Fréquence et durée d'utilisation

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 95 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 10**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 11**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

## Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 12**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

## Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 13**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 15**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Eau de mer (sédiment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
Sols agricoles	PEC: 2.64E-3 mg/kg dw; RCR: 0.159
Station d'épuration	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

**Numéro du ES 5**

court titre du scénario d'exposition

**Applications en couches**

**liste des descripteurs d'utilisation**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

## Domaines d'application

SU22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

## Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition

PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations\* et d'articles (contacts multiples et/ou importants)

PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles

## Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC8d: Large utilisation en extérieur d'auxiliaires de traitement en systèmes ouverts

## Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

## Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation dans les revêtements (peintures, encres, adhésifs, etc.) dans des systèmes fermés et encapsulés y compris exposition occasionnelle lors de l'application (y compris la réception de matériel, le stockage, la préparation et le transfert en vrac et semi-vmrac, travaux d'enduction et formation de couche) et nettoyage de l'équipement, maintenance et travaux de laboratoire annexes.

## Autres explications

Usage professionnel

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard de base du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

**Numéro du scénario contributeur**

**1**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 8d**

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOC 8.3b.v1.

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.0042 to/d

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.0005

### autres conditions d'utilisation existantes affectant l'exposition de l'environnement

Utilisation intérieure/extérieure

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 98 %

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 1 %

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Part de libération dans le sol en provenance du process: 1%

## Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

## Conditions et mesures pour le traitement externe de l'élimination des déchets

éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur

**Numéro du scénario contribuant 2**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 3**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 4**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

### Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 5**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 6**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 5**

### Fréquence et durée d'utilisation

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures  
**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**  
Utilisation intérieure et extérieure

**Numéro du scénario contribuant** 7  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

**Fréquence et durée d'utilisation**  
éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures  
**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**  
Utilisation intérieure et extérieure  
**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 8  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

**Fréquence et durée d'utilisation**  
éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures  
**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**  
Utilisation intérieure et extérieure  
**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 9  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

**Fréquence et durée d'utilisation**  
éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures  
**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**  
Utilisation intérieure et extérieure  
**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 10  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

**Fréquence et durée d'utilisation**  
éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures  
**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**  
Utilisation intérieure et extérieure  
**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 11  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

**autre spécification**  
Outil logiciel utilisé : StoffenManager  
**Fréquence et durée d'utilisation**  
8 h (vacation complète)  
**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**  
Utilisation à l'intérieur  
Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

## **conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

## **Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition**

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

## **Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé**

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

### **autre spécification**

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### **Fréquence et durée d'utilisation**

Temps d'exposition par jour: 6 h/d

### **conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace 100 - 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

S'assurer que le travail n'est pas effectué par plus d'une personne en même temps

### **conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

### **Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition**

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

### **Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé**

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 13  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

### **autre spécification**

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### **Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

### **conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace < 100 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

S'assurer que le travail n'est pas effectué par plus d'une personne en même temps

### **conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer une ventilation générale par des moyens mécaniques. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

### **Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition**

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

### **Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé**

Porter une protection respiratoire (Efficiency: 80 %) Alternativement: Durée de vie max. 5 h. L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 14  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant

15

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 15

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant

16

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 19

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.54E-3 mg/l; RCR: 0.055
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.055
Eau de mer (de surface)	PEC: 5.15E-4 mg/l; RCR: 0.063
Eau de mer (sédiment)	PEC: 2.03E-3 mg/kg dw; RCR: 0.063
Sols agricoles	PEC: 5.92E-4 mg/kg dw; RCR: 0.036
Station d'épuration	PEC: 2.66E-3 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 11
	EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 12
	EE(inhal): 187.5 - Contributing Scenario 13
Proc 13	EE(inhal): 185.3

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision 5**

Proc 15 EE(inhal): 30.88  
Proc 19 EE(inhal): 185.3

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1 RCR(inhal): < 0.01  
Proc 2 RCR(inhal): 0.199  
Proc 3 RCR(inhal): 0.249  
Proc 4 RCR(inhal): 0.498  
Proc 5 RCR(inhal): 0.598  
Proc 8a RCR(inhal): 0.598  
Proc 8b RCR(inhal): 0.299  
Proc 9 RCR(inhal): 0.598  
Proc 10 RCR(inhal): 0.598  
Proc 11 RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 11  
RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 12  
RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 13  
Proc 13 RCR(inhal): 0.598  
Proc 15 RCR(inhal): 0.1  
Proc 19 RCR(inhal): 0.598

## Numéro du ES 6

court titre du scénario d'exposition

### Utilisation dans des détergents

#### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur si-tes industriels

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposit

PROC7: Pulvérisation dans des installations in-dustrielles

PROC8a: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

#### Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

## Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation en tant que composante de produits de nettoyage y compris les transferts de l'entrepôt et coulée/déchargement des fûts ou des conteneurs. expositions durant le mélange/la dilution pendant la phase de préparation et pendant le nettoyage (y compris pulvérisation, brossage, trempage et essuyage, automatique ou manuel), nettoyage et maintenance annexes de l'équipement.

## Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire).

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

**Numéro du scénario contributeur**

**1**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 4**

### autre spécification

SpERC ESVOC 4.4a.v1 (ESVOC 8), Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés.

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 106.8 to

montant annuel par site: 2136 to

### autres conditions d'utilisation existantes affectant l'exposition de l'environnement

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 3E-3%

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0%

Part de libération dans l'air en provenance du process: 0.1%

### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions atmosphériques et libération dans le sol

Traitement de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires.

Efficacité supposée : 99.9 % Mesures typiques pour maîtriser les concentrations maximales admissibles en COV et particules

en suspension dans l'air de façon que celles-ci restent en dessous des valeurs limites d'exposition professionnelle: par ex.

dépoussiéreurs humides par vapeur, p Traitement des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée.

Efficacité supposée : 70 %

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

Écoulement de l'eau de la station d'épuration / de la rivière (m<sup>3</sup>/day): 18000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

**Numéro du scénario contributeur**

**2**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contributeur**

**3**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## PROC 2

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Numéro du scénario contribuant

4

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Numéro du scénario contribuant

5

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Numéro du scénario contribuant

6

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 7

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

### Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

### Numéro du scénario contribuant

7

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 8**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 95 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 9**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 10**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant 11**  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

#### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

#### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 0.024 mg/l; RCR: 0.297
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.096 mg/kg dw; RCR: 0.297
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: 0.305

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.87E-3 mg/kg dw; RCR: 0.304
Sols agricoles	PEC: 7.52E-4 mg/kg dw; RCR: 0.045
Station d'épuration	PEC: < 0.01 mg/l; RCR: 0.0001

## Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05

## Numéro du ES 7

court titre du scénario d'exposition

**Utilisation dans des détergents**

### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposit

PROC8a: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau  
PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles  
PROC13: Traitement d'articles par trempage et essuyage

## Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC8d: Large utilisation en extérieur d'auxiliaires de traitement en systèmes ouverts

## Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

## Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation en tant que composante de produits de nettoyage y compris arrosage/déchargement en provenance des fûts ou des conteneurs; et expositions durant le mélange/la dilution pendant la phase de préparation et pendant le nettoyage (y compris pulvérisation, brossage, trempage et essuyage, automatique ou manuel).

## Autres explications

Usage professionnel

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard de base du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributants

**Numéro du scénario contribuant**

**1**

**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 8d**

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOc 8.4b.v1 (ESVOc 9).

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.0004 to/d

### Fréquence et durée d'utilisation

Comprend l'application jusqu'à: 365 jours

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 98%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 1%

Part de libération dans le sol en provenance du process: 1%

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

**Numéro du scénario contribuant**

**2**

**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant**

**3**

**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## PROC 2

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 4**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 5**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 6**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

### Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 7**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

### Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 8**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

### Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 9  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 10  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

## Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

## Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 11  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

Temps d'exposition par jour: 6 h/d

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace 100 - 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

## Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

## Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace < 100 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

S'assurer que le travail n'est pas effectué par plus d'une personne en même temps

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer une ventilation générale par des moyens mécaniques. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

## Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

## Conditions et mesures relatives à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Porter une protection respiratoire (Efficacité: 80 %) Alternativement: Durée de vie max. 5 h. L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

## Numéro du scénario contribuant

13

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour

### PROC 13

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.3E-3 mg/l; RCR: 0.052
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Eau de mer (sédiment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Sols agricoles	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Station d'épuration	PEC: 2.49E-4 mg/l; RCR: < 0.01

## Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.75
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10
	EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11
	EE(inhal): 187.5 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): 0 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598

## Numéro du ES 8

court titre du scénario d'exposition

**lubrifiants**

### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur si-tes industriels

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposit

PROC7: Pulvérisation dans des installations in-dustrielles

PROC8a: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

PROC17: Lubrification dans des conditions de haute énergie et dans des processus partiellement ouverts

PROC18: Graissage dans des conditions de haute énergie

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

#### Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

#### Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation de formulations de lubrifiants dans les systèmes fermés et ouverts y compris transport, exploitation de machines/moteurs et des produits connexes, traitement des déchets, maintenance des installations et élimination des déchets.

#### Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

**Numéro du scénario contributeur**

**1**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 4**

### autre spécification

Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés, A&B Tables: A3.8, B3.7.

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 1.45 to

montant annuel par site: 506 to

Taux utilisé localement du tonnage européen : 1

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 0.5 %

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.05 %

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0.1%

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

Écoulement de l'eau de la station d'épuration / de la rivière (m<sup>3</sup>/day): 18000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

**Numéro du scénario contributeur**

**2**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contributeur**

**3**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contributeur**

**4**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 5  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 6  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 7**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

**Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition**

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

**Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé**

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 7  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 8  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 95 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 9  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant**

**10**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant**

**11**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant**

**12**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant**

**13**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

L'opération a lieu à une température élevée (> 20 °C par rapport à la température ambiante)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant**

**14**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## PROC 18

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant

15

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour

## PROC 18

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

L'opération a lieu à une température élevée (> 20 °C par rapport à la température ambiante)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 8.82E-3 mg/l; RCR: 0.107
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.035 mg/kg dw; RCR: 0.107
Eau de mer (de surface)	PEC: 9.42E-4 mg/l; RCR: 0.115
Eau de mer (sédiment)	PEC: 3.72E-3 mg/kg dw; RCR: 0.115
Sols agricoles	PEC: 1.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.064
Station d'épuration	PEC: 0.045 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 12 EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 13
Proc 18	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 14 EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 15

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
--------	--------------------

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 12 RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 13
Proc 18	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 14 RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 15

## Numéro du ES 9

court titre du scénario d'exposition

**lubrifiants**

### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposit

PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

PROC17: Lubrification dans des conditions de haute énergie et dans des processus partiellement ouverts

PROC18: Graissage dans des conditions de haute énergie

PROC20: Fluides de transfert de chaleur et de pression pour des utilisations diverses et industrielles dans des systèmes fermés

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC9b: Large utilisation en extérieur de substances en systèmes fermés

#### Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

#### Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation de aux formulations de lubrifiants dans les systèmes fermés et ouverts y compris transport, exploitation de moteurs et des produits connexes, traitement des déchets, maintenance des installations et élimination des huiles usagées.

#### Autres explications

Usage professionnel

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard de base du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

**Numéro du scénario contributeur** 1  
**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 9b**

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14), SpERC ESVOC 9.6d.v1 (ESVOC 16).

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.000051 to/d

Part utilisée régionalement du tonnage-UE: 0.0000512

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.0000513

### Fréquence et durée d'utilisation

Comprend l'application jusqu'à: 365 jours

### autres conditions d'utilisation existantes affectant l'exposition de l'environnement

Utilisation intérieure/extérieure

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance d'une large application (seulement régional): 1 %

Part de libération dans les eaux usées en provenance d'une large application: 1 %

Part de libération dans le sol en provenance d'une large application (seulement régional): 1%

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

**Numéro du scénario contributeur** 2  
**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contributeur** 3  
**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contributeur** 4  
**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

### Fréquence et durée d'utilisation

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 5**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 6**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

**Fréquence et durée d'utilisation**

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 7**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

**Fréquence et durée d'utilisation**

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 8**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 9**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

**Fréquence et durée d'utilisation**

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

**Numéro du scénario contribuant** 10  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

### Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 11  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

Temps d'exposition par jour: 6 h/d

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace 100 - 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

S'assurer que le travail n'est pas effectué par plus d'une personne en même temps

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

### Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur 0,5 - 10 kPa à STP

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace < 100 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

S'assurer que le travail n'est pas effectué par plus d'une personne en même temps

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer une ventilation générale par des moyens mécaniques. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

### Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 80 %) Alternativement: Durée de vie max. 5 h.

**Numéro du scénario contribuant** 13  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

### Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 14  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %) Alternativement: Durée de vie max. 1 h.

**Numéro du scénario contribuant** 15  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

### Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

L'opération a lieu à une température élevée (> 20 °C par rapport à la température ambiante)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 80 % (inhalation).

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Si les mesures de protection techniques/organisationnelles mentionnées ci-dessus ne sont pas applicables, utilisez l'équipement de protection individuelle suivant. Lorsque des activités sont exercées plus de 1h, porter une protection des voies respiratoires (efficacité 90%).

**Numéro du scénario contribuant** 16  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 18**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 80 % (inhalation). Si aucune aération spécifique n'est disponible, il est nécessaire de limiter la durée de l'activité à 1 h.

**Numéro du scénario contribuant** 17



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 18

### Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

L'opération a lieu à une température élevée (> 20 °C par rapport à la température ambiante)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 80 % (inhalation).

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Si les mesures de protection techniques/organisationnelles mentionnées ci-dessus ne sont pas applicables, utilisez l'équipement de protection individuelle suivant. Lorsque des activités sont exercées plus de 1h, porter une protection des voies respiratoires (efficacité 90%).

## Numéro du scénario contribuant

18

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 20

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Eau de mer (sédiment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Sols agricoles	PEC: 5.76E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Station d'épuration	PEC: 3.21E-5 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m³]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10
	EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 11
	EE(inhal): 187.50 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14
	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 15
Proc 18	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 16

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Proc 20

EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 17  
EE(inhal): 61.77

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14 RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 15
Proc 18	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 16 RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 17
Proc 20	RCR(inhal): 0.199

## Numéro du ES 10

court titre du scénario d'exposition

**Fluides pour le travail des métaux / huiles de laminage**

### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations\* et d'articles (contacts multiples et/ou importants)

PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles

PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

PROC17: Lubrification dans des conditions de haute énergie et dans des processus partiellement ouverts

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

## Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

## Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation dans les formulations de traitement des métaux (MWFs) y compris transport, activités ouvertes et fermées de coupe/d'usinage, application automatique et manuelle de protection contre la corrosion, décharge et travaux sur des marchandises contaminées voire déclassées et élimination des huiles usagées.

## Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributeurs

**Numéro du scénario contributeur**

**1**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 4**

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOG 4.7a.v1 (ESVOG 18), Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés.

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 2 to

montant annuel par site: 40 to

Taux utilisé localement du tonnage européen : 1

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.03 %

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0%

Part de libération dans l'air en provenance du process: 0.6 %

### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions atmosphériques et libération dans le sol

Traitement de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires.

Efficacité supposée : 70 % Traitement des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée. Efficacité supposée : 70 %

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

Écoulement de l'eau de la station d'épuration / de la rivière (m<sup>3</sup>/day): 18000

### Conditions et mesures pour le traitement externe de l'élimination des déchets

éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur

**Numéro du scénario contributeur**

**2**

**Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contributeur**

**3**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 4

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 5

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 5

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 6

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 7

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

### Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 7

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 9  
**Scénarios d'exposition contributifs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**Facteurs humains indépendants du management du risque**

Surface exposée potentiellement : correspond aux deux mains (960 cm<sup>2</sup>)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 95 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 10  
**Scénarios d'exposition contributifs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 11  
**Scénarios d'exposition contributifs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**Facteurs humains indépendants du management du risque**

Surface exposée potentiellement : correspond aux deux mains (960 cm<sup>2</sup>)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contributifs pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 13  
**Scénarios d'exposition contributifs pour contrôler l'exposition du salarié pour**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## PROC 17

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond aux deux mains (960 cm<sup>2</sup>)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Numéro du scénario contribuant

14

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour

### PROC 17

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

L'opération a lieu à une température élevée (> 20 °C par rapport à la température ambiante)

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Porter une protection respiratoire (Efficiency: 95 %).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 8.04E-3 mg/l; RCR: 0.098
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.032 mg/kg dw; RCR: 0.098
Eau de mer (de surface)	PEC: 8.65E-4 mg/l; RCR: 0.106
Eau de mer (sédiment)	PEC: 3.41E-3 mg/kg dw; RCR: 0.105
Sols agricoles	PEC: 8.25E-4 mg/kg dw; RCR: 0.05
Station d'épuration	PEC: 0.038 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.38 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 15.44 - Contributing Scenario 14

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.05 - Contributing Scenarios 14

## Numéro du ES 11

court titre du scénario d'exposition

### Fluides pour le travail des métaux / huiles de laminage

#### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations\* et d'articles (contacts multiples et/ou im-portants)

PROC8a: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC11: Pulvérisation en dehors d'installationsindustrielles

PROC13: Traitement d'articles par trempage etversage

PROC17: Lubrification dans des conditions de haute énergie et dans des processus partiellement ouverts

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC8a: Large utilisation en intérieur d'auxiliaires de traitement en systèmes ouverts

#### Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

#### Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Comprend l'utilisation dans les formulations de traitement des métaux (MWFs) y compris transport, activités ouvertes et fermées de coupe/d'usinage, application automatique et manuelle de protection contre la corrosion, décharge et travaux sur des marchandises contaminées voire déclassées et élimination des huiles usagées.

#### Autres explications

Usage professionnel

Chesar 3.2

Outil logiciel utilisé :

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Couvre les teneurs de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire).  
Part du principe d'un standard de base du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

## Scénarios contributants

**Numéro du scénario contribuant** 1  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 8a**

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOC 8.7c.v1 (ESVOC 20).

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.055 to/d

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.0005

### Fréquence et durée d'utilisation

Comprend l'application jusqu'à: 365 jours

### autres conditions d'utilisation existantes affectant l'exposition de l'environnement

Utilisation intérieure/extérieure

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance d'une large application (seulement régional): 40%

Part de libération dans les eaux usées en provenance d'une large application: 5%

Part de libération dans le sol en provenance d'une large application (seulement régional): 5%

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

**Numéro du scénario contribuant** 2  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 3  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 4  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

**Numéro du scénario contribuant** 5  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 5**

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 6  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 7  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 8  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10**

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 9  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace > 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

A n'utiliser que dans des cabines de peinture ventilées.

## Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

**Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé**

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 10  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

Temps d'exposition par jour: 6 h/d

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace 100 - 1000 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

S'assurer que le travail n'est pas effectué par plus d'une personne en même temps

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

## Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

## Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé.

**Numéro du scénario contribuant** 11  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

## Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

Volumes d'espace < 100 m<sup>3</sup>

S'assurer que la tâche est effectuée en-dehors de l'espace de respiration de l'employé (distance de plus de 1 mètre entre la tête et le produit)

S'assurer que le travail n'est pas effectué par plus d'une personne en même temps

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer une ventilation générale par des moyens mécaniques. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 47 % (inhalation).

## Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission, la propagation et l'exposition

nettoyer quotidiennement les appareils et l'espace de travail

veiller à ce que le système d'aération soit entretenu et testé régulièrement

## Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 80 %) Alternativement: Durée de vie max. 5 h.

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

## Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface de deux mains (480 cm<sup>2</sup>)

## conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

## conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 13

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



n-Butanol  
10420

Version / révision 5

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %) Alternativement: Durée de vie max. 1 h.

## Numéro du scénario contribuant

14

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

L'opération a lieu à une température élevée (> 20 °C par rapport à la température ambiante)

Utilisation à l'intérieur

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer une ventilation supplémentaire aux points où se produisent des émissions. Efficacité de l'aspiration (LEV) : 80 % (inhalation).

### Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Si les mesures de protection techniques/organisationnelles mentionnées ci-dessus ne sont pas applicables, utilisez l'équipement de protection individuelle suivant. Lorsque des activités sont exercées plus de 1h, porter une protection des voies respiratoires (efficacité 90%).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 0.022 mg/l; RCR: 0.263
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.085 mg/kg dw; RCR: 0.262
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.21E-3 mg/l; RCR: 0.27
Eau de mer (sédiment)	PEC: 8.74E-3 mg/kg dw; RCR: 0.27
Sols agricoles	PEC: 1.63E-3 mg/kg dw; RCR: 0.098
Station d'épuration	PEC: 0.173 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 9 EE(inhal): 300 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 187.4 - Contributing Scenario 11
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 9 RCR(inhal): 0.968 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.605 - Contributing Scenarios 11
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14

## Numéro du ES 12

court titre du scénario d'exposition

### Inervention en laboratoires

#### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)

#### Catégories des processus

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau  
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC8a: Large utilisation en intérieur d'auxiliaires de traitement en systèmes ouverts

#### Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

#### Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Utilisation de petites quantités en laboratoire, y compris transfert de matériel et nettoyage des installations

#### Autres explications

Usage professionnel

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard de base du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

#### Scénarios contributants

Numéro du scénario contribuant

1

Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition de l'environnement pour

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## ERC 8a

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOC 8.17.v1 (ESVOC 39).

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.0000088 to/d

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.00000883

### Fréquence et durée d'utilisation

Comprend l'application jusqu'à: 365 jours

### autres conditions d'utilisation existantes affectant l'exposition de l'environnement

Utilisation intérieure/extérieure

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 50 %

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 50 %

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0%

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

## Numéro du scénario contribuant

2

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour

#### PROC 10

### Fréquence et durée d'utilisation

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Numéro du scénario contribuant

3

### Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour

#### PROC 15

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.31E-3 mg/l; RCR: 0.053
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.91E-4 mg/l; RCR: 0.06
Eau de mer (sédiment)	PEC: 1.94E-3 mg/kg dw; RCR: 0.06
Sols agricoles	PEC: 5.77E-4 mg/kg dw; RCR: 0.035
Station d'épuration	PEC: 2.76E-4 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 10

EE(inhal): 185.3

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

Proc 15 EE(inhal): 30.88

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 10 RCR(inhal): 0.598  
Proc 15 RCR(inhal): 0.1

## Numéro du ES 13

court titre du scénario d'exposition

### Traitement polymère

#### liste des descripteurs d'utilisation

#### Domaines d'application

SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur si-tes industriels

#### Catégories des processus

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pou-vant présenter des possibilités d'exposit

PROC8a: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de prépara-tion (chargement/déchargement) à par-tir de récipients ou de grands conte-neurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

#### Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

#### Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

#### Descriptifs d'activité et de procédé couverts par le scénario d'exposition

Traitement des formulations de polymères y compris transfert, mélange, application (y compris pulvérisation et peinture) ainsi que traitement des déchets

#### Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

liquide

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)

Part du principe d'un standard élevé du système de gestion de la sécurité sur les lieux de travail

#### Scénarios contributants

**Numéro du scénario contribuant**

**1**

**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition de l'environnement pour**



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

## ERC 4

### autre spécification

Catégories spécifiques de rejet dans l'environnement [SPERC], SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44).

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 2 to

montant annuel par site: 600 to

Taux utilisé localement du tonnage européen : 1

### conditions et mesures techniques au niveau du processus (source) pour empêcher des rejets

Part de libération dans l'air en provenance du process: 5 %

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0 %

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0.001%

### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions atmosphériques et libération dans le sol

Traitement de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires.

Efficacité supposée : 80 % Traitement des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée. Efficacité

supposée : 70 % Mesures typiques pour maîtriser les concentrations maximales admissibles en COV et particules en suspension dans l'air de façon que celles-ci restent en dessous des valeurs limites d'exposition professionnelle: par ex.

dépoussiéreurs humides par vapeur, p

### Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m<sup>3</sup>/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.45

**Numéro du scénario contribuant 2**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 1**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 3**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 2**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 4**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 3**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

### conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant 5**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 4**

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

### conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

Version / révision 5

Utilisation intérieure et extérieure

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**  
assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure).

**Numéro du scénario contribuant** 6

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 7

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8b**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

assurer un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 95 % (inhalation).

**Numéro du scénario contribuant** 8

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié**

Utilisation à l'intérieur

**conditions et mesures techniques de contrôle de la dispersion provenant de la source sur l'ouvrier**

Assurer un niveau suffisant de ventilation générale (1 à 3 changements d'air par heure). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation).

## Estimation de l'exposition et référence de la source

### Environnement

PEC = concentration prévue dans l'environnement (local) ; RCR = proportion de risque

Eau douce (de surface)	PEC: 4.28E-3 mg/l; RCR: 0.052
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.017 mg/kg dw; RCR: 0.052
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.88E-4 mg/l; RCR: 0.06
Eau de mer (sédiment)	PEC: 1.93E-3 mg/kg dw; RCR: 0.059
Sols agricoles	PEC: 3.06E-3 mg/kg dw; RCR: 0.184
Station d'épuration	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

### Prévision de l'exposition humaine (par voie orale, dermique, par inhalation)

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée, inhalation, longue durée [mg/m<sup>3</sup>]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Selon la version modifiée de la réglementation (CE) n° 1907/2006 (REACH) article 31, annexe II



**n-Butanol**  
**10420**

**Version / révision** 5

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation. Lorsque la situation l'exigeait, des effets locaux et systémiques ou une exposition de courte et de longue durée ont été évalués. Le RCR (proportion de risque) indiqué correspond, dans tous les cas, à la valeur la plus conservatrice.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05

## ligne directrice pour l'utilisateur en aval pour vérifier s'il travaille dans les limites de l'ES

Informations détaillées sur les SPERCs utilisés sur : [www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library](http://www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library)

### Utilisations associées :

Lorsque des applications du consommateur final coïncident avec le présent scénario d'exposition, veuillez contacter OQ

En combinant d'autres mesures de gestion des risques, il est possible d'obtenir une utilisation en toute sécurité. Si vos conditions d'utilisation diffèrent de celles décrites et si vous n'êtes pas certain que votre utilisation soit sûre, n'hésitez pas à nous contacter