

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol

10250

Version / révision

4.01

Date de révision

30-nov.-2020

Remplace la version

4.00\*\*\*

Date d'émission

30-nov.-2020

## 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

**Isobutanol**

Nom Chimique

2-Methylpropan-1-ol

No.-CAS

78-83-1

N°CE

201-148-0

Numéro d'enregistrement  
(REACH)

01-2119484609-23

### 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\*\*\*

Nationale téléphone en cas  
d'urgence

Centre Antipoisons Belge  
+32 (0)70 245 245  
accessible 24/7

## SECTION 2: Identification des dangers



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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  
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.  
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.  
P233: Maintenir le récipient fermé de manière étanche.  
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



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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)

## SECTION 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

Nom Chimique	No.-CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentration (%)
2-Méthylpropane-1-ol	78-83-1	01-2119484609-23	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	> 99,0

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

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

#### Risque particulier

irritation pulmonaire, Pneumonie.

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



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

#### Equipements 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).

### 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.



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

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.

#### **Remarques concernant la protection de l'environnement**

Voir chapitre 8 : Limitation et surveillance de l'exposition environnementale.

#### **Produits incompatibles**

oxydants forts

### **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

#### **Matière non-appropriée**

Aluminium, Attaque certaines formes de plastique et de caoutchouc

#### **Classe de température**

T2



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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 Belgique

##### Valeurs limites d'exposition Belgique

Nom Chimique	TWA (mg/m <sup>3</sup> )	TWA (ppm)	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	STEL (ppm)
2-Méthylpropane-1-ol CAS: 78-83-1	154	50		

##### Note

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

#### DNEL & PNEC

##### 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

##### 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	Danger faible (pas de valeur limite dérivée)
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	pas de danger identifié
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - peau	pas de danger identifié
DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - peau	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - peau	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

**DN(M)EL - effets locaux - yeux**

Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

## Population

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

Danger faible (pas de valeur limite dérivée)

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

Danger faible (pas de valeur limite dérivée)

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

55 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**

pas de danger identifié

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

pas de danger identifié

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

Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

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

Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

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

pas de danger identifié

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

pas de danger identifié

**DN(M)EL - effets locaux - yeux**

Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

## Environnement

**PNEC eau - eau douce**

0,4 mg/l

**PNEC eau - eau salée**

0,04 mg/l

**PNEC eau - dégagement temporaire**

11 mg/l

**PNEC STP**

10 mg/l

**PNEC sédiments - eau douce**

1,56 mg/kg dw\*\*\*

**PNEC sédiments - eau salée**

0,156 mg/kg dw\*\*\*

**PNEC Air**

pas de danger identifié\*\*\*

**PNEC sols**

0,0756 mg/kg dw\*\*\*

**Empoisonnement indirect**

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 des emplacements des postes de travail.



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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>Aspect</b>	liquide
<b>Couleur</b>	incolore
<b>Odeur</b>	alcoolique
<b>Seuil olfactif</b>	123 mg/m <sup>3</sup>
<b>pH</b>	neutre
<b>Point/intervalle de fusion</b>	< -90 °C (Point d'écoulement) < - 20 °C (Point de congélation)***

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

<b>Méthode</b>	DIN ISO 3016
<b>Point/intervalle d'ébullition</b>	108 °C @ 1013 hPa
<b>Méthode</b>	OECD 103
<b>Point d'éclair</b>	31 °C @ 1013 hPa***
<b>Méthode</b>	ISO 2719
<b>Vitesse d'évaporation</b>	donnée non disponible
<b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>	Ne s'applique pas étant donné que la substance n'est pas un liquide
<b>Limite inférieure d'explosivité</b>	1,2 Vol %
<b>Limite supérieure d'explosivité</b>	10,9 Vol %

## Pression de vapeur

Valeurs [hPa]	Valeurs [kPa]	Valeurs [atm]	@ °C	@ °F	Méthode
10,5***	1,05***	0,010***	20	68	OECD 104***
40***	4***	0,039***	41***	105,8***	OECD 104***

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

## Densité relative

Valeurs	@ °C	@ °F	Méthode
0,802	20	68	DIN 51757

**Solubilité** 70 g/l @ 20 °C, dans l'eau, OECD 105  
**log Pow** 1 @ pH 7 @ 25°C (77°F) (mesuré), OECD 117  
**Température d'auto-inflammabilité** 400 °C @ 1007 hPa\*\*\*

**Méthode** DIN 51794

**Température de décomposition** donnée non disponible

**Viscosité** 4,041 mPa\*s @ 20 °C  
**Méthode** dynamique, DIN 51562, ASTM D445

**Dangers d'explosion** Ne s'applique pas étant donné que la substance n'est pas explosive et ne dispose pas de groupes fonctionnels correspondants

**Propriétés comburantes** Ne s'applique pas étant donné que la substance n'a pas d'effet oxydant et ne dispose pas de groupes fonctionnels correspondants

## 9.2. Autres informations

<b>Poids moléculaire</b>	74,12
<b>Formule moléculaire</b>	C4 H10 O
<b>log Koc</b>	0,47 calculé
<b>Indice de réfraction</b>	1,396 @ 20 °C
<b>Tension de surface</b>	69,7 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

## 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.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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.

## 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 effets toxicologiques

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

Toxicité aiguë				
2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)				
Voies d'exposition	Point final	Valeurs	Espèce	Méthode
Oral(e)	LD50	> 2830 mg/kg	rat, mâle	OECD 401
Oral(e)	LD50	3350 mg/kg	rat, femelle	OECD 401
Dermique	LD50	> 2000 mg/kg	lapin mâle femelle	OECD 402
Inhalation	CL50	> 18,18 mg/l (6 h)	rat, mâle/femelle	40 CFR 798.1150

#### 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

##### 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				
2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)				
Effets sur l'organe-cible	Espèce	Résultat	Méthode	
Peau	lapin	Irritation légère de la peau***	OECD 404	Évaluation sur la base de données scientifiques in vivo 4h***
Yeux	lapin	corrosif***	OECD 405	in vivo 24h***
l'appareil respiratoire***	souris male***	RD50: 1818 ppm***		5 min***

#### 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

##### Évaluation

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

Sensibilisation				
2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)				

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

Effets sur l'organe-cible	Espèce	Évaluation	Méthode	
Peau***		non sensibilisé***	QSAR***	Évaluationsur la base de données scientifiques***

## **2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1**

### **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

### **Toxicité subaiguë, subchronique et par longue durée**

#### **2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)**

Type	Dose	Espèce	Méthode	
Toxicité subchronique	NOEL: > 1450 mg/m <sup>3</sup> /d (90 d)***	rat, mâle/femelle	OECD 408	Oral(e)
Toxicité subchronique	NOAEL: >=7,5 mg/l	rat rat, mâle/femelle***	EPA OPPTS 870.3800	Inhalation
Toxicité subchronique***	NOEL: ~ 3 mg/m <sup>3</sup> /d (102 d)***	rat, mâle/femelle***	82-7 F***	Inhalation***

## **2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1**

### **Évaluation**

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

STOT RE

### **Cancérogénicité, Mutagénicité, Toxicité reproductrice**

#### **2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)**

Type	Dose	Espèce	Évaluation	Méthode	
Mutagénicité		Salmonella typhimurium	négatif	OECD 471 (Ames)	Étude in vitro***
Mutagénicité		V79 cells, Chinese hamster	négatif	HPRT	Étude in vitro***
Mutagénicité		V79 cells, Chinese hamster	négatif	aberration chromosomique	étude in-vitro sur les micronucléus
Mutagénicité		souris mâle/femelle***	négatif	OECD 474	Oral(e) in vivo
Cancérogénicité			négatif	QSAR	
Toxicité reproductrice	NOAEL >= 7,5 mg/l	rat, parental		EPA OPPTS 870.3800	Inhalation
Toxicité reproductrice	NOAEL >= 7,5 mg/l	Rat, 1ere génération, mâle/femelle rat 2. Generation, male/female***		EPA OPPTS 870.3800	Inhalation
Toxicité pour le développement	NOAEL 10 mg/l	rat		OECD 414, inhalation	Toxicité maternelle***
Toxicité pour le développement	NOAEL 2,5 mg/l	lapin		OECD 414, inhalation	Toxicité maternelle
Toxicité pour le développement	NOAEL > 10 mg/l	lapin rat		OECD 414, inhalation	Tératogénicité
Toxicité pour le développement	NOAEL > 10 mg/l	lapin rat		OECD 414, inhalation	Toxicité pour le fœtus

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

Mutagenicité***		human lung carcinoma epithelial A549***	négatif***	Comet Assay***	Étude in vitro***
-----------------	--	---	------------	----------------	-------------------

## 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

### 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

Ne relève pas d'effet toxique sur la reproduction ou mutagène dans l'essai sur l'animal

Pas de toxicité pour le développement s'il y a absence de toxicité maternelle

Pas la moindre indication disponible laissant présager un potentiel cancérigène

## 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

### Symptômes principaux

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

### 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

### 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

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique			
2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)			
Espèce	Durée d'exposition	Dose	Méthode
Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)	96h	LC50: 1430 mg/l	
Daphnia pulex	48h	EC50: 1100 mg/l	ASTM D4229***
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 1799 mg/l (Taux de croissance)	OECD 201
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 632 mg/l (Biomasse)	OECD 201
Bactérie / Eau d'égout	16 h	IC50: > 1000 mg/l (Inhibition de la croissance)	
Pseudomonas putida***	TGK: 280 mg/l***	Test d'inhibition de la multiplication cellulaire***	

### Toxicité à long terme

#### 2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

Type	Espèce	Dose	Méthode	
Toxicité reproductrice	Daphnia magna	NOEC: 20 mg/l (21d)		
Toxicité aquatique	Pseudokirchneriella subcapitata	NOEC: 53 mg/l (3d) Biomasse	OECD 201	

## 12.2. Persistance et dégradabilité

### 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

#### Biodégradation

70-80 % (28 d), Industrial sewage filtrate, aérobique, OECD 301 D.\*\*\*

Dégradation abiotique		
2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)		
Type	Résultat	Méthode
Hydrolyse	donnée non disponible	
Photolyse	Demi-vie (DT50) : 56 h***	calculé SRC AOP v1.92

## 12.3. Potentiel de bioaccumulation

2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)		
Type	Résultat	Méthode
log Pow	1 @ pH 7 @ 25°C (77°F)	mesuré(e), OECD 117
BCF	Non escomptée***	

## 12.4 Mobilité dans le sol

2-Méthylpropane-1-ol (78-83-1)		
Type	Résultat	Méthode
Tension de surface	69,7 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorption/désorption	log Koc: 0,47	calculé SRC PCKOCWIN v2.00
Répartition sur les compartiments environnementaux	donnée non disponible	

## 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

### 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

#### 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. Autres effets néfastes

### 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

donnée non disponible

## SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## 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</b>	UN 1212
<b>14.2. Nom d'expédition des Nations unies</b>	Isobutanol
<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
Numéro de risque	30

### ADN

ADN: conteneur et citerne

<b>14.1. Numéro ONU</b>	UN 1212
<b>14.2. Nom d'expédition des Nations unies</b>	Isobutanol
<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 classement	F1
Numéro de risque	30

### ICAO-TI / IATA-DGR

<b>14.1. Numéro ONU</b>	UN 1212
<b>14.2. Nom d'expédition des Nations unies</b>	Isobutanol
<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>	donnée non disponible

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## IMDG

14.1. Numéro ONU	UN 1212
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Isobutanol
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 en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL et au recueil IBC	
Nom du produit	Isobutyl alcohol
Type de bateau	3
Catégorie de polluant	Z

## **SECTION 15: Informations réglementaires**

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

#### Réglementation 1272/2008, Annexe VI

##### 2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1

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

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

Catégorie	Annexe I, partie 1: P5a - c ; en fonction des conditions
-----------	---

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

Nom Chimique	Statut
2-Méthylpropane-1-ol CAS: 78-83-1	régulé

## Inventaires internationales

2-Méthylpropane-1-ol, CAS: 78-83-1  
AICS (AU)



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2011480 (EU)  
ENCS (2)-3049 (JP)  
ISHL (2)-3049 (JP)  
KECI KE-24894 (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.  
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

**Pour usage industriel uniquement.** Les informations contenues sont conformes à nos meilleures connaissances. Nous ne suggérons ou ne garantissons pas que les risques énumérés soient les seuls risques qui existent. OQ ne donne aucun type de garantie, expresse ou implicite, au sujet de l'utilisation de ce matériel dans votre procédé ou en combinaison avec d'autres substances d'une manière sûre. La détermination de la convenance de ce matériel pour n'importe quelle utilisation ou la façon de l'utilisation envisagée relève de la seule responsabilité de l'utilisateur. L'utilisateur doit répondre à toutes les normes applicables de sûreté et de santé.

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



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

### Informations générales

Évaluation des risques pour la santé humaine:

A quantitative approach used to conclude safe use for:

Long term local hazards via inhalation

A qualitative approach used to conclude safe use for:

Long-term Systemic effects via inhalation

Acute systemic hazards via inhalation

Acute local hazards via inhalation

Long-term Systemic effects via skin

Acute local hazards via skin

Long-term local effects via skin

Acute systemic hazards via skin

Local hazards via eyes

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

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)

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\*\*\*

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

Following operational conditions and risk management measures, are based on qualitative risk characterisation:

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

Minimiser les manipulations manuelles

un contact direct avec les produits chimiques/le produit/la préparation est à éviter grâce à des mesures organisationnelles

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**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

- 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]

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

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

Utilisation industrielle

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

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

## Scénarios contributants

**Numéro du scénario contribuant**

**1**

**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 6a**

### Propriétés du produit

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

liquide.\*\*\*

## quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 61 to

montant annuel par site: 20124 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: 0.05 %

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.02 %

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 des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée. Efficacité supposée : 99 % Traitement de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires. Efficacité supposée : 99 %

## 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 (%): 87.49

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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\*\*\*

### 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



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

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

Utilisation intérieure et extérieure

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

**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 contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 8a**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant** 8  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## Environnement

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

Eau douce (de surface)	PEC: 0.079 mg/l; RCR: 0.197
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.306 mg/kg dw; RCR: 0.197
Eau de mer (de surface)	PEC: 7.87E-3 mg/l; RCR: 0.197
Eau de mer (sédiment)	PEC: 0.031 mg/kg dw; RCR: 0.196
Sols agricoles	PEC: 8.88E-4 mg/kg dw; RCR: 0.012
Station d'épuration	PEC: 0.763 mg/l; RCR: 0.076

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

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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 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.

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 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)

#### 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  
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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

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

Utilisation industrielle

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (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 ERC 2**

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 36.4 to

montant annuel par site: 10915 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: 2.5%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.02%

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

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

Traitement des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée. Efficacité supposée : 99 % Traitement de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires. 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 (%): 87.49

Ne pas épandre les boues industrielles dans les sols naturels\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant**

**2**

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

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

Utilisation intérieure et extérieure

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## PROC 8a

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## Numéro du scénario contribuant

8

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## Numéro du scénario contribuant

9

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## Numéro du scénario contribuant

10

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

Eau douce (de surface)	PEC: 0.048 mg/l; RCR: 0.12
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.176 mg/kg dw; RCR: 0.12
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.8E-3 mg/l; RCR: 0.12
Eau de mer (sédiment)	PEC: 0.019 mg/kg dw; RCR: 0.12
Sols agricoles	PEC: 8.67E-3 mg/kg dw; RCR: 0.113
Station d'épuration	PEC: 0.455 mg/l; RCR: 0.046

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

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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.

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 sites 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) 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

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

Chargement (y compris embarcation maritime/fluviale, 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

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

Utilisation industrielle

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (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 ERC 2

#### autre spécification

SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3).\*\*\*

#### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 0.028 to

montant annuel par site: 42577 to

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.2

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

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

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.001%

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

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

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 (%): 87.49\*\*\*

### Numéro du scénario contribuant

2

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

#### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

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

Utilisation intérieure et extérieure

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## PROC 8b

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## Numéro du scénario contribuant

8

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## Numéro du scénario contribuant

9

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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: 2.5E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 9.72E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.57E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 3.44E-3 mg/kg dw; RCR: 0.045
Station d'épuration	PEC: 1.77E-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(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

Proc 4	EE(inhal): 61.77
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.

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 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 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 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

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

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 etversage

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.) y compris les expositions pendant l'application (y compris transfert et préparation, enduction au pinceau, vaporisation manuelle et autres procédés) et nettoyage de

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

l'équipeme\_ê

## Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (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.

#### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 10.39 to

montant annuel par site: 3116 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: 3.6%

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

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

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

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

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 (%): 87.49\*\*\*

### Numéro du scénario contributeur

2

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

#### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

#### 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

#### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

#### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## 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\*\*\*

## 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

## autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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 8**

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant 9**

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant 10**

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant 11**

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant**

**12**

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

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant**

**13**

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

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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: 2.49E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 8.9E-3 mg/kg dw; RCR: 0.116
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(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

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.

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

#### 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

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

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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-vmac, 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)  
on part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu 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

SpERC ESVOC 8.3b.v1.

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.0002 to/d

Part utilisée régionalement du tonnage-UE: 0.1

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 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%

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.4

**Numéro du scénario contributeur**

**2**

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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**

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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\*\*\*

### 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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 8a**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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**



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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 à contrôler l'exposition du salarié pour PROC 9

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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 contribuant à contrôler l'exposition du salarié pour PROC 10

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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 contribuant à contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11

### autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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 relatives à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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.

**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. 2 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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**Fréquence et durée d'utilisation**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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

#### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

#### 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

#### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

#### 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 1980 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).

## 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: 2.51E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 9.76E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.47E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.62E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 9.76E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Station d'épuration	PEC: 1.35E-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(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 11
	EE(inhal): 256.10 - Contributing Scenario 12
	EE(inhal): 240.60 - Contributing Scenario 13
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88
Proc 19	EE(inhal): 185.3

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.2490
Proc 4	RCR(inhal): 0.4980
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): 0.826 - Contributing Scenarios 12
	RCR(inhal): 0.776 - 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## 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 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

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

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 5 to

montant annuel par site: 100 to

La partie du tonnage régional utilisée localement: 1\*\*\*

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

Part de libération dans l'air en provenance du process: 30%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.01%

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

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 (%): 87.47

**Numéro du scénario contributeur**

**2**

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

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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**



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## PROC 2

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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\*\*\*

### 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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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

### autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant** 11

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## 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: 5.62E-3 mg/l; RCR: 0.014
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.022 mg/kg dw; RCR: 0.014
Eau de mer (de surface)	PEC: 5.58E-4 mg/l; RCR: 0.014
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 8.11E-3 mg/kg dw; RCR: 0.106
Station d'épuration	PEC: 0.031 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

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation.

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



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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)

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC11: Pulvérisation en dehors d'installationsindustrielles

PROC13: Traitement d'articles par trempage etversage

#### 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

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

on part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu 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

SpERC ESVOC 8.4b.v1 (ESVOC 9).

#### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.000042 to/d

Part utilisée régionalement du tonnage-UE: 0.1

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.0005

#### Fréquence et durée d'utilisation

Comprend l'application jusqu'à: 365 jours

Des facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

Taux d'eau reçue: 18000 m<sup>3</sup>/d Facteur local de dilution de l'eau douce: 10 Facteur local de dilution de l'eau de mer: 100

## **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: 2%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.0001%

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

Release factor to external waste : 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 (%): 87.47

**Numéro du scénario contribuant 2**

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

### **Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

### **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**

### **Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

### **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\*\*\*

### **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**

### **Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

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

8 h (vacation complète)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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 10**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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**



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11

### autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### 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 > 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

### autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### 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

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

### 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

### autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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. 2 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**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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: 2.49E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 9.69E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Station d'épuration	PEC: 2.64E-9 mg/l; RCR: < 0.01

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

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 256.10 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 240.60 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.2490
Proc 4	RCR(inhal): 0.4980
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): 0.826 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.776 - 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 etversage

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire) on part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu de travail\*\*\*

## Scénarios contributants

**Numéro du scénario contribuant** 1  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 4**

### autre spécification

Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés, SpERC ESVOC 4.6a.v1 (ESVOC 13).

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 46.75 to

montant annuel par site: 935 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: 0.3%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.015%

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

Utiliser un traitement de l'air sortant en usine avec des filtres à air sortant pour l'élimination des particule. Efficacité supposée : 70 % Traitement des eaux usagées en usine par une régénération biologique acclimatée. Efficacité supposée : 85 %

### 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 (%): 87.49\*\*\*

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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**

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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

### autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

### 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

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)

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

Utilisation à l'intérieur

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

**autre spécification**

Outil logiciel utilisé : Chesar 2.3

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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 contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant** 14  
**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 18**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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 contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 18**

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

**Facteurs humains indépendants du management du risque**

correspond aux deux mains (960 cm<sup>2</sup>)

**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). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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: 0.046 mg/l; RCR: 0.116
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.18 mg/kg dw; RCR: 0.116
Eau de mer (de surface)	PEC: 4.63E-3 mg/l; RCR: 0.116
Eau de mer (sédiment)	PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.116
Sols agricoles	PEC: 2.51E-3 mg/kg dw; RCR: 0.033
Station d'épuration	PEC: 0.439 mg/l; RCR: 0.044

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

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): 0.0000
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): 0.4980 - Contributing Scenarios 12
	RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 13
Proc 18	RCR(inhal): 0.4980 - Contributing Scenarios 14
	RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 15

**Numéro du ES 9**

court titre du scénario d'exposition  
**lubrifiants**



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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

StoffenManager V. ? for Following PROC:

PROC 11

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

on part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu 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

SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14).

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.000023 to/d

Part utilisée régionalement du tonnage-UE: 0.1

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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: 1%

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

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

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

Élimination estimée de substances des eaux usées traitées dans une station d'épuration domestique (%): 87.49\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant 2**

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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 contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 11**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

## 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 > 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

## autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

## 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

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

## 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

## autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

## 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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. 2 h.

**Numéro du scénario contribuant 13**

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

**autre spécification**

Outil logiciel utilisé : Chesar 2.3

**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**

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 14**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

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 un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 80 % (inhalation), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**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 15**

**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**Fréquence et durée d'utilisation**

8 h (vacation complète)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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 (Efficacy: 90 %) Alternativement: Durée de vie max. 1 h.

**Numéro du scénario contribuant**

**16**

**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 18**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 80 % (inhalation), 0 % (voie cutanée). 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**

**Scénarios d'exposition contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 18**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation), 0 % (voie cutanée). Si aucune aération spécifique n'est disponible, il est nécessaire d'utiliser une protection des voies respiratoires (efficacité 90 %).\*\*\*

### 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 contributants 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**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

## Environnement

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

Eau douce (de surface)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.57E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 9.7E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Station d'épuration	PEC: 1.46E-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(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 256.1 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 240.6 - 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): 123.50 - Contributing Scenario 16 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 17
Proc 20	EE(inhal): 61.77

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation.

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): 0.826 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.776 - 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**



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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)

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

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 etversage

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

### 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)/aux huiles de laminage y compris transport, laminage, malléabilisation, activités de coupe/d'usinage, application automatique et manuelle d'anticorrosion (rouleau, immersion, vaporisation), maintenance de l'installation, vidange et élimination des huiles usagées.

### Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (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 4.7a.v1 (ESVOC 18), Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés.

### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 5 to

montant annuel par site: 100 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: 0.6%

Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.1%

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

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 de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires. 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 (%): 87.49\*\*\*

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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\*\*\*

### 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**

### Propriétés du produit

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

liquide\*\*\*

## 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## Numéro du scénario contribuant

6

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

## autre spécification

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

## 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 > 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

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## Numéro du scénario contribuant

9

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

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

% (inhalation), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**Fréquence et durée d'utilisation**  
8 h (vacation complète)

**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 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

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

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant** 13  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

**Propriétés du produit**  
liquide\*\*\*

**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



Isobutanol  
10250

Version / révision

4.01

**Numéro du scénario contribuant** 14  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 90 % (inhalation), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## 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: 0.034 mg/l; RCR: 0.084
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.131 mg/kg dw; RCR: 0.084
Eau de mer (de surface)	PEC: 3.37E-3 mg/l; RCR: 0.084
Eau de mer (sédiment)	PEC: 0.013 mg/kg dw; RCR: 0.084
Sols agricoles	PEC: 1.71E-3 mg/kg dw; RCR: 0.022
Station d'épuration	PEC: 0.313 mg/l; RCR: 0.031

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

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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): < 0.01
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 13 EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 14

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation.

Proc 1	RCR(inhal): 0.0001
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): 0
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): 0.1 - Contributing Scenarios 14



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

## 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 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

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

#### 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

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) on part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu 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

SpERC ESVOc 8.7c.v1 (ESVOc 20).

quantités utilisées

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.0027 to/d  
La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.0005  
Part utilisée régionalement du tonnage-UE: 0.1

**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 l'air en provenance du process: 40%  
Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 5%  
Part de libération dans le sol en provenance du process: 5%  
Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

Élimination estimée de substances des eaux usées traitées dans une station d'épuration domestique (%): 87.49\*\*\*

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

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**Fréquence et durée d'utilisation**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**Propriétés du produit**

liquide\*\*\*

**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**

**autre spécification**

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

**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 > 1000 m<sup>3</sup>

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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

**autre spécification**

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

**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**

éviter les activités avec une exposition de plus de 4 heures

**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**

**autre spécification**

Outil logiciel utilisé : StoffenManager

**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

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision** 4.01

L'équipement est régulièrement vérifié et nettoyé. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 80 %) Alternativement: Durée de vie max. 2 h.

**Numéro du scénario contribuant** 12  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 13**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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** 13  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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) : 80 % (inhalation), 0 % (voie cutanée). Si aucune aération spécifique n'est disponible, il est nécessaire de limiter la durée de l'activité à 1 h.\*\*\*

**Numéro du scénario contribuant** 14  
**Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 17**

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

## 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

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 un niveau suffisant de ventilation générale (de 1 à 3. changements d'air par heure). Efficacité de l'aspiration (LEV) : 80 % (inhalation), 90 % (voie cutanée).\*\*\*

## 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: 3.35E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.013 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 3.31E-4 mg/l; RCR: < 0.01

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

Eau de mer (sédiment) PEC: 1.29E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01  
Sols agricoles PEC: 1.4E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01  
Station d'épuration PEC: 8.57E-3 mg/l; RCR: < 0.01

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

une absorption orale n'est pas attendue. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques. EE(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [mg/m<sup>3</sup>] :\*\*\*

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): 256.10 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 240.60 - Contributing Scenario 11
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 123.50 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14

## Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01 RCR(inhal): < 0.013 - Contributing Scenarios < 0.014***
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): 0.826 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.776 - 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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## 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

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (sauf indication contraire)  
on part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu 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

SpERC ESVOC 8.17.v1 (ESVOC 39).

### quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.0000022 to/d

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.0005

Part utilisée régionalement du tonnage-UE: 0.1

### 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 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%

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

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

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.49

**Numéro du scénario contribuant**

**2**

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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 contributants pour contrôler l'exposition du salarié pour PROC 15**

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### Fréquence et durée d'utilisation

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

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: 2.5E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 9.74E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.59E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 9.73E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Station d'épuration	PEC: 6.85E-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(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [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): 185.25
Proc 15	EE(inhal): 30.88

### Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation.

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

intégrante des articles

## Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

## Autres explications

Utilisation industrielle

Outil logiciel utilisé :

Chesar 3.2

On part du principe d'une utilisation inférieure de 20° au dessus de la température ambiante (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 ERC 4

#### autre spécification

SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44), Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés.

#### quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 16.67 to

montant annuel par site: 5000 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 l'air en provenance du process: 10%

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

Part de libération dans le sol en provenance du process: 0.001%

Release factor to external waste : 0 %\*\*\*

#### Conditions et mesures techniques du site pour la réduction et la limitation des écoulements, d'émissions

##### atmosphériques et libération dans le sol

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 de l'air sortant en usine. Réévaluer les systèmes existants ou les compléter avec des systèmes supplémentaires. Efficacité supposée : 80 %\*\*\*

#### 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 (%): 87.49

Ne pas épandre les boues industrielles dans les sols naturels\*\*\*

### Numéro du scénario contribuant

2\*\*\*

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

#### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

#### 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\*\*\*

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

Version / révision 4.01

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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\*\*\*

### 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\*\*\*

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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\*\*\*

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

### Numéro du scénario contribuant

7\*\*\*

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

PROC 8b\*\*\*

## Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

### Numéro du scénario contribuant

8\*\*\*

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Isobutanol  
10250

Version / révision 4.01

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

### Propriétés du produit

liquide\*\*\*

### 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), 0 % (voie cutanée).\*\*\*

## 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: 2.49E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Eau douce (sédiment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Eau de mer (de surface)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Eau de mer (sédiment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Sols agricoles	PEC: 0.038 mg/kg dw; RCR: 0.542
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(inhalation) : Exposition inhalatoire estimée [mg/m<sup>3</sup>] :.\*\*\*

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.\*\*\*

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 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

L'utilisation des facteurs de libération permet à l'utilisateur en aval de vérifier au cours d'une première approche si la combinaison des conditions de production locales concorde avec les quantités libérées décrites dans ce scénario d'exposition. (calcul M(site) [voir quantité utilisée, scénario de contribution 1] x facteur de libération [incluant les conditions techniques et les mesures pour éviter les libérations])

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

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



**Isobutanol**  
**10250**

**Version / révision**

4.01

---

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\*\*\*