

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4
Remplace la version 3.03

Date de révision 30-avr.-2020
Date d'émission 15-mai-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

Acide isobutyrique

No.-CAS 79-31-2
N°CE 201-195-7
Numéro d'enregistrement
(REACH) 01-2119488973-18

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

Utilisations identifiées Intermediate under non-strictly controlled conditions
Distribution de substance
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
Local emergency telephone
number +33 1 72 11 00 03 (FR)
accessible 24/7
Nationale téléphone en cas
d'urgence Centre Antipoison et de Toxicovigilance
+33 (0)1 45 42 59 59 (ORFILA numéro INRS)
accessible 24/7

SECTION 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

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

Liquide inflammable Catégorie 3, H226
Toxicité aiguë par voie orale Catégorie 4, H302
Toxicité aiguë par pénétration cutanée Catégorie 3, H311

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Corrosion/irritation cutanées Catégorie 1B, H314
Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 1, H318

Indications complémentaires

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

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Symboles de danger



Mot d'avertissement

Danger

Déclarations de risque

H226: Liquide et vapeurs inflammables.
H302: Nocif en cas d'ingestion.
H311: Toxique par contact cutané.
H314: Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Consignes de sécurité

P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P301 + P330 + P331: EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
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.

2.3. Autres dangers

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 (%)
--------------	---------	----------	--------------	-------------------

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Acide isobutyrique	79-31-2	01-2119488973-18	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	> 99,5
--------------------	---------	------------------	---	--------

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

Appeler immédiatement un médecin. Ne pas faire vomir sans l'avis d'un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes principaux

Toux, douleur abdominale, vomissements, Respiration coupée, Évanouissement, gêne.

Risque particulier

irritation pulmonaire, Oedème pulmonaire, Perforation d'estomac.

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. Le secouriste doit se protéger.

Traiter de façon symptomatique. En cas d'ingestion, effectuer un lavage d'estomac et rééquilibrer l'acidose.

SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyen d'extinction approprié

mousse, poudre d'extinction, dioxyde de carbone (CO₂), eau pulvérisée

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



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Les émanations gazeuses dangereuses produites par la combustion incomplète peuvent être constituées par:
monoxyde de carbone (CO)
dioxyde de carbone (CO₂)
Les gaz dégagés lors d'un incendie sont classés principalement toxiques par voie respiratoire
Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol
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. L'écoulement d'eau et le nuage de vapeur peuvent être corrosifs. Endiguer et collecter l'eau d'extinction. Éloigner les personnes du feu et rester dans le vent.

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 Equipement 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. Recueillir la matière répandue si possible.

Méthodes de nettoyage

Enlever avec un absorbant inerte. 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. Éliminer 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



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

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

bases
amines
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. 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. Conserver à des températures comprises entre -18 et 38 °C (0 et 100 °F).

Matière appropriée

acier inoxydable, Polyéthylène

Matière non-appropriée

fer

Classe de température

T1

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

Intermediate under non-strictly controlled conditions

Distribution de substance

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Limites d'exposition France

Pas de limites d'exposition établies.

DNEL & PNEC

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2 Travailleurs

DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - inhalation	184 mg/m ³
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - inhalation	pas de danger identifié
DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - inhalation	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - inhalation	Danger important (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - peau	3,75 mg/kg bw/day
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - peau	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - peau	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - peau	Danger important (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - effets locaux - yeux	Danger important (pas de valeur limite dérivée)

Population

DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - inhalation	92 mg/m ³
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - inhalation	pas de danger identifié
DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - inhalation	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - inhalation	Danger important (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - peau	1,88 mg/kg bw/day
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - peau	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - peau	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - peau	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - oral	1,88 mg/kg bw/day
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - oral	pas de danger identifié
DN(M)EL - effets locaux - yeux	Danger important (pas de valeur limite dérivée)

Environnement

PNEC eau - eau douce	0,0451 mg/l
PNEC eau - eau salée	0,0045 mg/l
PNEC eau - dégagement temporaire	0,451 mg/l



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

PNEC STP	19 mg/l
PNEC sédiments - eau douce	0,364 mg/kg
PNEC sédiments - eau salée	0,0363 mg/kg
PNEC Air	pas de danger identifié
PNEC sols	0,0462 mg/kg
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.

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.

Matière appropriée	caoutchouc butyle
Évaluation	selon EN 374: niveau 6
Épaisseur du gant	env 0,7 mm
Temps de pénétration	env 480 min

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



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

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

Utiliser le produit seulement dans un système fermé. 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

Aspect	liquide
Couleur	incolore
Odeur	piquante
Seuil olfactif	8,1 ppm
pH	2,3 (50 % dans l'eau @ 25 °C (77 °F))
Point/intervalle de fusion	-64 °C (Point d'écoulement)
Point/intervalle d'ébullition	156 °C
Point d'éclair	56 - 62 °C
Méthode	ISO 2719
Vitesse d'évaporation	donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	Ne s'applique pas étant donné que la substance n'est pas un liquide
Limite inférieure d'explosivité	1,6 Vol %
Limite supérieure d'explosivité	7,3 Vol %

Pression de vapeur

Valeurs [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Méthode
2	0,2	0,002	20	68	DIN EN 13016-2
13	1,3	0,013	50	122	DIN EN 13016-2

Densité de vapeur 3,0 (Air=1) @20 °C (68 °F)

Densité relative

Valeurs	@ °C	@ °F	Méthode
0,948	20	68	DIN 51757

Solubilité 618 g/l @ 20 °C, dans l'eau, OECD 105

log Pow 1,1 (mesuré), OECD 117

Température 455 °C

d'auto-inflammabilité

Méthode DIN 51794

Température de décomposition donnée non disponible

Viscosité 1,32 mPa*s @ 20 °C

Méthode DIN 51562, dynamique

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



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

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

Poids moléculaire 88,10
Formule moléculaire C4 H8 O2
Indice de réfraction 1,393 @ 20 °C
Tension de surface 70,2 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

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

bases, amines, 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 Inhalation, Contact avec les yeux, Contact avec la peau, Ingestion

Toxicité aiguë				
Acide isobutyrique (79-31-2)				
Voies d'exposition	Point final	Valeurs	Espèce	Méthode
Oral(e)	LD50	2230 mg/kg	rat, mâle/femelle	OECD 401
Dermique	LD50	474 mg/kg (24 h)	lapin	OECD 402
Inhalation	LC0	9,59 mg/l (8 h)	rat, mâle/femelle	OECD 403

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

Évaluation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Les données disponibles ont pour résultat la classification indiquée au paragraphe 2
Selon les données disponibles, une classification n'est pas nécessaire pour ce qui suit :
Toxicité aiguë par voie orale
Toxicité aiguë par inhalation

Irritation et corrosion				
Acide isobutyrique (79-31-2)				
Effets sur l'organe-cible	Espèce	Résultat	Méthode	Références croisées
Peau	lapin	corrosif	OECD 404	
Yeux	lapin	corrosif		

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

Évaluation

Les données disponibles ont pour résultat la classification indiquée au paragraphe 2
Pas de données sur l'effet irritant des voies respiratoires disponibles

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

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				
Acide isobutyrique (79-31-2)				
Type	Dose	Espèce	Méthode	Références croisées
Toxicité subchronique	NOAEL: 375 mg/kg/d (90d)	rat, mâle/femelle	OECD 408 Oral(e)	
Toxicité subchronique	NOAEL: 2500 ppm	rat, mâle/femelle	OECD 413 Inhalation	

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

Évaluation

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

Cancérogénicité, Mutagénicité, Toxicité reproductrice					
Acide isobutyrique (79-31-2)					
Type	Dose	Espèce	Évaluation	Méthode	Références croisées
Mutagénicité		Cellules CHO (ovaire de hamster chinois)	négatif	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	
Mutagénicité		Salmonella typhimurium	négatif	OECD 471 (Ames)	
Mutagénicité		souris	négatif	OECD 474	Références croisées in vivo
Toxicité reproductrice	NOAEC: 2500 ppm	rat		EPA OPPTS 870.3800	Références croisées
Toxicité pour le développement	NOEC 11,9 mg/m ³	rat		OECD 414, inhalation	Références croisées
Toxicité pour le développement	NOEC 2,8 mg/m ³	lapin	Toxicité maternelle	OECD 414, inhalation	Références croisées
Toxicité pour le développement	NOEC 2,8 mg/m ³	lapin	Toxicité pour le fœtus, Toxicité pour l'embryon	OECD 414, inhalation	Références croisées

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Toxicité pour le développement	NOEC 11,9 mg/m ³	lapin	Tératogénicité	OECD 414, inhalation	Références croisées
--------------------------------	-----------------------------	-------	----------------	----------------------	---------------------

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

CMR Classification

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

Évaluation

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

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

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

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

Symptômes principaux

Toux, douleur abdominale, vomissements, Respiration coupée, Évanouissement, gêne.

Toxicité systémique pour certains organes cibles - Exposition unique

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

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, aucun danger d'aspiration ne résulte de ce produit

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			
Acide isobutyrique (79-31-2)			
Espèce	Durée d'exposition	Dose	Méthode
Daphnia magna	48h	EC50: 51,25 mg/l	DIN 38412, part 11
Desmodesmus subspicatus	72h	EC50: 45,1 mg/l (Biomasse)	DIN 38412, part 9
Leuciscus idus(Ide)	96h	LC50: 146,6 mg/l	DIN 38412, part 15
Tetrahymena pyriformis	40 h	IC50: 190 mg/l (Inhibition de la croissance)	

12.2. Persistance et dégradabilité

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

Biodégradation

> 95 % (10 d), Boue activée, inadapté, aérobique, OECD 302 B (Test de Zahn-Wellens).

Dégradation abiotique

Acide isobutyrique (79-31-2)		
Type	Résultat	Méthode

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Hydrolyse	Non escomptée	
Photolyse	donnée non disponible	

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Acide isobutyrique (79-31-2)		
Type	Résultat	Méthode
log Pow	1,1	mesuré(e), OECD 117
log BCF	0,5	calculé

12.4 Mobilité dans le sol

Acide isobutyrique (79-31-2)		
Type	Résultat	Méthode
Tension de surface	70,2 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorption/désorption	log Koc: 1,65	calculé
Répartition sur les compartiments environnementaux	Air : 7,39 % Sol : 55 % eau: 37,5 % Sédiment : 0,07 %	calculé Fugacity Model Level III

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

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

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

donnée non disponible

SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Informations sur le produit

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

Déchet dangereux conforme le Catalogue européen des déchets (EWC)

Emballages vides contaminés

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

SECTION 14: Informations relatives au transport

ADR/RID

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

14.1. Numéro ONU	UN 2529
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Acide isobutyrique
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	3
Risques secondaires	8
14.4. Groupe d'emballage	III
14.5. Dangers pour l'environnement	non
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Code de restriction en tunnel ADR	(D/E)
Code de classement	FC
Numéro de risque	38

ADN

Navire à conteneurs ADN

14.1. Numéro ONU	UN 2529
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Acide isobutyrique
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	3
Risques secondaires	8
14.4. Groupe d'emballage	III
14.5. Dangers pour l'environnement	non
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Code de classement	FC
Numéro de risque	38

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. Numéro ONU	UN 2529
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Isobutyric acid
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	3
Risques secondaires	8
14.4. Groupe d'emballage	III
14.5. Dangers pour l'environnement	non
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	donnée non disponible

IMDG

14.1. Numéro ONU	UN 2529
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Isobutyric acid
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	3
Risques secondaires	8
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-C

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL et au recueil IBC Non applicable

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

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

Classification	Acute Tox. 4*; H312 Acute Tox. 4*; H302
Symboles de danger	GHS07 Point d'exclamation
Texte d'avertissement	Attention
Déclarations de risque	H312, H302

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
Acide isobutyrique CAS: 79-31-2	régulé

Inventaires internationales

Acide isobutyrique, CAS: 79-31-2

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2011957 (EU)
ENCS (2)-608 (JP)
ISHL (2)-608 (JP)
KECI KE-24875 (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



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Texte des phrases H mentionnées aux articles 2 et 3

H226: Liquide et vapeurs inflammables.

H302: Nocif en cas d'ingestion.

H311: Toxique par contact cutané.

H314: Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

H318: Provoque de graves lésions des yeux.

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

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).

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

Informations détaillées sur les SPERCs utilisés sur : www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

Risque aigu pour la santé:

Risque humain à l'échelle locale :

Suivre l'approche qualitative pour déduire une utilisation en sécurité.

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

Toute mesure visant à éliminer l'exposition devra être prise en considération. Contention de la source, sauf en cas d'une exposition à court terme (par exemple, lors d'un prélèvement d'échantillons). Système fermé conçu de sorte



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

à permettre un entretien facile. Si possible, maintenez les équipements sous une pression négative. Contrôlez l'accès du personnel dans la zone de travail. Veillez à ce que tous les équipements soient bien entretenus. Permis d'entretien. DE manquant. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Formation des collaborateurs sur les procédés éprouvés. Procédures de décontamination et élimination de toute urgence ; Formations associées. Bon standard d'hygiène personnelle. Porter des lunettes de protection adaptées lorsqu'un contact avec la substance est possible (par ex. projections). recouvrir intégralement la peau avec un matériau de protection léger adapté. Substance/task appropriate gloves. écran facial.

Identité du scénario d'exposition

- 1 **Industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates)**
- 2 **Répartition de la substance**

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)

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

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

Utilisation comme intermédiaire (n'est pas en rapport avec les conditions sévèrement contrôlées). comprend le recyclage/la valorisation, le transfert de matériel, le stockage et les activités connexes de laboratoire, de maintenance et de chargement (y compris embarcation maritime/fluviale, véhicule sur route/rail et conteneur pour vrac).

Autres explications

Utilisation industrielle

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

Scénarios contribuant



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Numéro du scénario contribuant 1
Scénarios d'exposition contribuant pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 6a

autre spécification

SpERC ESVOC 6.1a.v1 Les facteurs de libération de la (Sp)ERC ont été modifiés
Outil logiciel utilisé : ECETOC TRA V2

quantités utilisées

montant annuel par site: 500 to
Quantité quotidienne par site: 1,6 to

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

Taux d'eau reçue: 18000 m³/d

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

Part de libération dans l'air en provenance du process: 0.02 %
Part de libération dans les eaux usées en provenance du process: 0.077 %
Part de libération dans le sol en provenance du process: 0.1%

Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m³/d): 2000
le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.35

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

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

Comprend des parties de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (sauf indication contraire)
Liquide, pression de la vapeur < 0,5 kPa à STP

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 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

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

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur < 0,5 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)

Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface de deux mains (480 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

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



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

PROC 3

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur < 0,5 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)

Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface d'une main (240 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

Numéro du scénario contribuant

5

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

PROC 4

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur < 0,5 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)

Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface de deux mains (480 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

Numéro du scénario contribuant

6

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

PROC 8a

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur < 0,5 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)

Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond aux deux mains (960 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

Numéro du scénario contribuant

7

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

PROC 8b

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Liquide, pression de la vapeur < 0,5 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)

Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface de deux mains (480 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

Numéro du scénario contribuant

8

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

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur < 0,5 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)

Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface de deux mains (480 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

Numéro du scénario contribuant

9

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

autre spécification

Outil logiciel utilisé : Ecetoc TRA V2 modified

Propriétés du produit

Liquide, pression de la vapeur < 0,5 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)

Facteurs humains indépendants du management du risque

Surface exposée potentiellement : correspond à la surface d'une main (240 cm²)

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation intérieure et extérieure

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

porter des gants appropriés testés selon la norme EN 374.

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: 0.008 mg/l; RCR: 0.181
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.037 mg/kg dw; RCR: 0.989
Eau de mer (de surface)	PEC: 0.001 mg/l; RCR: 0.181
Eau de mer (sédiment)	PEC: 0.004 mg/kg dw; RCR: 0.989
Sols agricoles	PEC: 0.002 mg/kg dw; RCR: 0.155
Station d'épuration	PEC: 0.081 mg/l; RCR: 0.004

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

une absorption orale n'est pas attendue. EE(inhal) : exposition évaluée (longue durée, par inhalation) [mg/m³] ; EE(derm) : exposition évaluée (longue durée, par voie cutanée) [mg/kg b.w./d]. Les mesures de gestion des risques décrites sont suffisantes pour contrôler les risques ou les effets locaux et systémiques. Les évaluations d'exposition sont indiquées soit pour une exposition de courte soit de longue durée, en fonction de la valeur résultant du RCR (proportion de risque) le plus conservateur.

Proc 1	EE(inhal): 0.037 ; EE(derm): 0.069
Proc 2	EE(inhal): 3.671 ; EE(derm): 0.274
Proc 3	EE(inhal): 11.014 ; EE(derm): 0.069
Proc 4	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 1.371
Proc 8a	EE(inhal): 36.713 ; EE(derm): 2.743
Proc 8b	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 1.371
Proc 9	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 1.371
Proc 15	EE(inhal): 18.356 ; EE(derm): 0.069

Caractérisation des risques

RCR(inhal) : proportion de risque par inhalation ; RCR(derm) : proportion de risque par voie cutanée ; RCR total = RCR(inhal) + RCR(derm). 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): 0.000 ; RCR(derm): 0.018
Proc 2	RCR(inhal): 0.020 ; RCR(derm): 0.073
Proc 3	RCR(inhal): 0.060 ; RCR(derm): 0.018
Proc 4	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.366
Proc 8a	RCR(inhal): 0.200 ; RCR(derm): 0.731
Proc 8b	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.366
Proc 9	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.366
Proc 15	RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.018

Numéro du ES 2

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'exposition

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

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

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

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



Acide isobutyrique
10290

Version / révision 4

Catégories de libération environnementale [ERC]

ERC1: Fabrication de substances

Propriétés du produit

Voir les fiches de données de sécurité jointes

Autres explications

Utilisation industrielle

Évaluation des risques pour la santé humaine:

voir le scénario d'exposition ci-joint No: 1

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

Scénarios contributeurs

Numéro du scénario contributeur

1

Scénarios d'exposition contributeurs pour contrôler l'exposition de l'environnement pour ERC 1

autre spécification

SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3).

quantités utilisées

Largeur journalière utilisation dispersive : 0.666 to/d

Part utilisée régionalement du tonnage-UE: 1

La partie du tonnage régional utilisée localement: 0.02

quantités utilisées (EU): 10000 to/a

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

Taux d'eau reçue: 18000 m³/d Facteur local de dilution de l'eau douce: 10 Facteur local de dilution de l'eau de mer: 100

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

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

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

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

Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

Taille des canalisations / des stations d'épuration communales (m³/d): 2000

le degré d'élimination dans la station d'épuration s'élève à au moins (%): 87.35

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: 0.000 mg/l; RCR: 0.002
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.000 mg/kg dw; RCR: 0.009
Eau de mer (de surface)	PEC: 0.000 mg/l; RCR: 0.002
Eau de mer (sédiment)	PEC: 0.000 mg/kg dw; RCR: 0.09
Sols agricoles	PEC: 0.000 mg/kg dw; RCR: 0.004
Station d'épuration	PEC: 0.00 mg/l; RCR: 0.000