

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision

6

Remplace la version

5.00***

Date de révision

14-juil.-2026

Date d'émission

14-juil.-2026

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 heptanoïque HP

Nom Chimique

Heptanoic acid

No.-CAS

111-14-8

N°CE

203-838-7

Numéro d'enregistrement
(REACH)

01-2119463877-21

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

Utilisations identifiées

Intermédiaire***

Utilisations déconseillées

aucun(e)

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

Identification de la
société/entreprise

OXEA GmbH
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Germany

Informations sur le produit

Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oxea.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

Tox Info Suisse
145
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

Toxicité aiguë par inhalation Catégorie 4, H332

Corrosion/irritation cutanées Catégorie 1B, H314

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Catégorie 1, H318

Toxicité systémique pour certains organes cibles - Exposition unique Catégorie 3, H335

Indications complémentaires

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

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

H332: Nocif par inhalation.
H314: Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H335: Peut irriter les voies respiratoires.

Consignes de sécurité

P260: Ne pas respirer les gaz/brouillard/vapeurs.
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P303 + P361 + P533: 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.
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 + P233: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

2.3. Autres dangers

Des composants du produit peuvent être absorbés par inhalation

Évaluation PBT et VPVB

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

Évaluations des perturbateurs endocriniens

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

SECTION 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nom Chimique	No.-CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Concentration (%)
Acide heptanoïque	111-14-8	01-2119463877-21	Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 ATE = 4,7 mg/L	> 95,5

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

			(Inhalation) (poussière/brouillard)	
--	--	--	--	--

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. Les symptômes de l'intoxication peuvent apparaître plusieurs heures après l'exposition. Appeler immédiatement 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, mal de tête, nausée, Respiration coupée, vomissements, convulsions.

Risque particulier

irritation pulmonaire, Oedème pulmonaire.

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

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol

5.3. Conseils aux pompiers

Équipements spéciaux pour la protection des intervenants

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

Mesures de lutte contre l'incendie

Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau. 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 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. 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

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

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

Produits incompatibles

bases
amines

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.

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 0 et 38 °C (32 et 100 °F).

Classe de température

T3

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

Intermédiaire***

SECTION 8: Contrôles de l'exposition/Protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition Union Européenne

Pas de limites d'exposition établies

Suisse limites d'exposition

Pas de limites d'exposition établies.

DNEL & PNEC

La substance a été enregistrée comme produit intermédiaire transporté isolé qui ne doit être manipulé que dans des conditions strictement contrôlées.

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Travailleurs

DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - inhalation	98,7 mg/m ³
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - inhalation	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - inhalation	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - inhalation	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - peau	14 mg/kg bw/day

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - peau	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)
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 - effets locaux - yeux	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)

Population

DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - inhalation	8,7 mg/m ³
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - inhalation	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets locaux - inhalation	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets locaux - inhalation	Danger inconnu (pas d'autres informations nécessaires)
DN(M)EL - exposition prolongée - effets systémiques - peau	5 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 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	5*** mg/kg bw/day***
DN(M)EL - exposition forte / temporaire - effets systémiques - oral	Danger moyen (pas de valeur limite dérivée)***
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	0,612 mg/l***
PNEC STP	1000 mg/l
PNEC sédiments - eau douce	2,08 mg/kg dw
PNEC sédiments - eau salée	0,21 mg/kg dw
PNEC Air	pas de danger identifié
PNEC sols	0,12 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.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

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 nitrile
Évaluation	selon EN 374: niveau 6
Épaisseur du gant	env 0.55 mm
Temps de pénétration	> 480 min

Matière appropriée	chlorure de polyvinyle / caoutchouc nitrile
Évaluation	selon EN 374: niveau 6
Épaisseur du gant	env 0.9 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.

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. 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>.

SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	liquide
Couleur	incolore
Odeur	piquante
Seuil olfactif	0,6 - 10,4 ppm
Point de fusion/point de congélation	-8 °C
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle	223 °C @ 1013 hPa

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

d'ébullition

Inflammabilité Même si le produit n'est pas classé comme inflammable, il peut prendre feu ou être enflamé.

Limite inférieure d'explosivité 1,09 Vol %

Limite supérieure d'explosivité 10,1 Vol %

Point d'éclair 117 °C @ 1013 hPa

Méthode DIN EN ISO 3679

Température 275 °C @ 999 hPa***

d'auto-inflammabilité

Méthode EU A.15

Température de décomposition donnée non disponible

pH 4,8 @ 20 °C (68 °F)

Viscosité cinématique 3,704 mm²/s @ 30 °C

Solubilité 1,96 - 5,32 g/l @ 25 °C, dans l'eau

Coefficient de partage 2,54 (calculé) KOW WIN

n-octanol/eau (valeur log)

Pression de vapeur

Valeurs [hPa]	Valeurs [kPa]	Valeurs [atm]	@ °C	@ °F	Méthode
0,013	0,0013	< 0,001	20	68	OECD 104
0,2	0,02	< 0,001	50	122	OECD 104

Densité et/ou densité relative

Valeurs	@ °C	@ °F	Méthode
0,918	20	68	

Densité de vapeur relative 4,5 (Air=1) @20 °C (68 °F)

Caractéristiques des particules Non applicable

9.2. Autres informations

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

Poids moléculaire 130,19

Formule moléculaire C7 H14 O2

log Koc 1,2 calculé

Constante de dissociation pKa 4,75 @ 20 °C (68 °F) (calculé)

Indice de réfraction 1,422 @ 20 °C

Vitesse d'évaporation donnée non disponible

SECTION 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

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

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.

10.4. Conditions à éviter

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

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.

10.6. Produits de décomposition dangereux

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

SECTION 11: Informations toxicologiques

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

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

Toxicité aiguë				
Acide heptanoïque (111-14-8)				
Voies d'exposition	Point final	Valeurs	Espèce	Méthode
Inhalation	CL50	> 4,6 mg/l (4h)	rat, mâle/femelle	OECD 403

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Évaluation

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

Une toxicité dermique aiguë n'a pas été déterminée du fait des propriétés corrosives de cette substance

On ne dispose d'aucune donnée sur la toxicité orale chronique

Irritation et corrosion				
Acide heptanoïque (111-14-8)				
Effets sur l'organe-cible	Espèce	Résultat	Méthode	
Peau	lapin	corrosif	OECD 404	
l'appareil respiratoire	rat	irritant	OECD 403	4h

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Évaluation

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

L'effet corrosif existant sur la peau justifie une classification en tant que substance corrosive pour les yeux sans tests supplémentaires

Sensibilisation				
Acide heptanoïque (111-14-8)				
Effets sur l'organe-cible	Espèce	Évaluation	Méthode	
Peau	cochon d'Inde	non sensibilisé	OECD 406	

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

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 heptanoïque (111-14-8)				
Type	Dose	Espèce	Méthode	

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

Toxicité subaiguë	NOAEL: 1750 mg/kg/d	rat, mâle/femelle	OECD 407	Oral(e)
Toxicité subaiguë	LOAEL: 3500 mg/kg/d	rat, mâle/femelle	OECD 407	Oral(e)
Toxicité subchronique	NOAEL: 1000 mg/kg/d	rat, mâle/femelle	OECD 408	Oral(e)

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Évaluation

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

Cancérogénicité, Mutagénicité, Toxicité reproductrice					
Acide heptanoïque (111-14-8)					
Type	Dose	Espèce	Évaluation	Méthode	
Mutagénicité		Salmonella typhimurium	négatif	OECD 471 (Ames)	Étude in vitro
Toxicité pour le développement	NOAEL 1000 mg/kg/d	rat		OECD 414, Orale	Toxicité maternelle
Toxicité pour le développement	NOAEL 1000 mg/kg/d	rat		OECD 414, Orale	Térogénicité
Mutagénicité		lymphocytes humains	négatif	OECD 473 (aberration chromosomique)	Étude in vitro
Mutagénicité		Lymphocytes de souris	négatif	OECD 476 (Mammalian Gene Mutation)	Étude in vitro
Toxicité pour le développement	NOAEL 300 mg/kg/d	lapin		OECD 414, Orale	Toxicité maternelle
Toxicité pour le développement	NOAEL > 1000 mg/kg/d	lapin		OECD 414, Orale	Toxicité pour le fœtus, Toxicité pour l'embryon
Toxicité reproductrice	NOAEL < 200 mg/kg/d	rat, parental, femelle		OECD 421 Oral(e)***	Toxicité maternelle
Toxicité reproductrice	NOAEL 1000 mg/kg/d	Rat, 1ere génération, mâle/femelle		OECD 421 Oral(e)***	
Toxicité reproductrice***	NOAEL >= 1000 mg/kg/d***	rat, parental mâle/femelle***		OCDE 443 Oral(e)***	Toxicité reproductrice:***
Toxicité reproductrice***	NOAEL >= 1000 mg/kg/d***	Rat, 1ere génération, mâle/femelle***		OCDE 443 Oral(e)***	Toxicité pour le développement** *

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

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

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

Toxicité reproductrice

Toxicité pour le développement

Mutagénicité

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Symptômes principaux

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

Toux, mal de tête, nausée, Respiration coupée, vomissements, convulsions.

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

donnée non disponible

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

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

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Effets nocifs divers

Des composants du produit peuvent être absorbés par inhalation.

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 heptanoïque (111-14-8)

Espèce	Durée d'exposition	Dose	Méthode
Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)	96h	LC50: > 92 mg/l	OECD 203
Raphidocelis subcapitata***	72h	EC50: 61,2 mg/l (Taux de croissance)	OECD 201
Pseudomonas putida	17 h	EC50: > 1000 mg/l (Inhibition de la croissance)	DIN 38412, part 8
Daphnia magna	48 h	EC50: 72 mg/l	OECD 203
Oryzias latipes	96 h	LC50: 74,8 mg/l	OECD 203

Toxicité à long terme

Acide heptanoïque (111-14-8)

Type	Espèce	Dose	Méthode
Toxicité reproductrice	Daphnia magna	NOEC: 40 mg/l (21d)	OECD 211
Toxicité aquatique	Raphidocelis subcapitata***	NOEC: 46 mg/l (3d) Taux de croissance	OECD 201

Toxicité terrestre

Acide heptanoïque (111-14-8)

Espèce	Durée d'exposition	Dose	Type	Méthode
Eisenia fetida	56 d	NOEC : 10 mg/kg sol dw	Reproduction	OECD 222
Eisenia fetida	28 d	NOEC : > 32 mg/kg sol dw	mortalité	OECD 222
Beta vulgaris (betterave)	21 d	NOEC : 7,6 mg/kg	Croissance	OECD 208

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

sucrière)		sol dw		
Brassica rapa (navet)	21 d	EC10 : 1,2 mg/kg sol dw	Croissance	OECD 208
Lactuca sativa (laitue)	21 d	EC10 : 27,7 mg/kg sol dw	Croissance	OECD 208
Lolium perenne (ray-grass)	21 d	NOEC : 7,6 mg/kg sol dw	Croissance	OECD 208
Microorganismes du sol	28 d	NOEC : 300 mg/kg sol dw	Transformation de l'azote	OECD 216

12.2. Persistance et dégradabilité

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Biodégradation

98,7 % (11 d), Eau d'égout, Soins domestiques, inadapté, aérobique, OECD 301 A / ISO 7827.

Dégradation abiotique		
Acide heptanoïque (111-14-8)		
Type	Résultat	Méthode
Hydrolyse	Non escomptée	
Photolyse	donnée non disponible***	

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Acide heptanoïque (111-14-8)		
Type	Résultat	Méthode
log Pow	2,54	KOW WIN, calculé
BCF	donnée non disponible	

12.4. Mobilité dans le sol

Acide heptanoïque (111-14-8)		
Type	Résultat	Méthode
Adsorption/désorption	log Koc: 1,2	calculé
Tension de surface	donnée non disponible	
Répartition sur les compartiments environnementaux	donnée non disponible	

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Évaluation PBT et VPVB

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

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

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

12.7. Autres effets néfastes

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8
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

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 3265
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Liquide organique corrosif, acide, n.s.a. (Acide heptanoïque)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4. Groupe d'emballage	II
14.5. Dangers pour l'environnement	non
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Code de restriction en tunnel ADR	(E)
Code de classement	C3
Numéro de risque	80

ADN

ADN: conteneur et citerne

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 3265
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Liquide organique corrosif, acide, n.s.a. (Acide heptanoïque)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4. Groupe d'emballage	II
14.5. Dangers pour l'environnement	non
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Code de classement	C3
Numéro de risque	80

ICAO-TI / IATA-DGR

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 3265
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (n-Heptanoic acid)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4. Groupe d'emballage	II
14.5. Dangers pour l'environnement	non
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	donnée non disponible

IMDG

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 3265
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (n-Heptanoic acid)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	8
14.4. Groupe d'emballage	II
14.5. Dangers pour l'environnement	non
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
No EMS	F-A, S-B
14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	
Nom du produit	Acide heptanoïque
Type de bateau	3
Catégorie de polluant	Z
Classe de danger	S/P

SECTION 15: Informations réglementaires

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

Réglementation 1272/2008, Annexe VI

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

Classification	Skin Corr. 1B; H314
Symboles de danger	GHS05 Corrosion
Texte d'avertissement	Danger
Déclarations de risque	H314

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Catégorie	non soumis(e)
-----------	---------------

VOC according to DI 2010/75/EU (Industry Emission Directive)

Nom Chimique	Statut
Acide heptanoïque CAS: 111-14-8	non soumis(e)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

Inventaires internationales

Acide heptanoïque, CAS: 111-14-8

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2038387 (EU)
ENCS (2)-608 (JP)
ISHL (2)-608 (JP)
KECI KE-18284 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

Information sur les législations nationales La Suisse

Suisse Poison liste 1

non réglementé

Suisse composés organiques volatils (COV)

N'est pas listée

Ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM)

non réglementé

Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim)

non réglementé

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

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

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

H318: Provoque de graves lésions des yeux.

H332: Nocif par inhalation.

H335: Peut irriter les voies respiratoires.

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 OXEA et sur

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

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 OXEA (www.oxea.com).

Clause de non-responsabilité

Pour usage industriel uniquement. Les informations fournies ici correspondent à l'état actuel de nos connaissances, mais garantissent cependant pas être exhaustives. OXEA ne garantit pas la sécurité d'utilisation de ce produit dans les applications de nos clients ni en présence d'autres substances. L'utilisateur est le seul responsable de la détermination de l'aptitude de ce produit à l'utilisation correspondante et de sa conformité à toutes les normes de sécurité applicables ou nécessaires.

Fin de la Fiche de Données de Sécurité

Conditions d'exploitation et mesures de management des risques

Veillez à ce que tous les équipements soient bien entretenus

Formation des collaborateurs sur les procédés éprouvés

Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service.

DE manquant

Nettoyez rapidement les déversements

Bon standard de l'aération générale

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

Bon standard d'hygiène personnelle

effectuer les activités en dehors des sources d'émission ou de libération de substance.

Eviter le contact avec des outils et des objets contaminés.

Voir point 8.2

Veiller à ce que les mesures de contrôle soient régulièrement testées et entretenues.

Éviter le contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones potentielles de contact indirect avec la peau.

Porter des gants (norme EN 374) s'il y a un risque de contact de la substance avec la peau. Éliminer les impuretés/les quantités répandue

Porter des combinaisons de protection adaptées lorsqu'un contact direct avec la substance est possible

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

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

Numéro du ES 1***

court titre du scénario d'exposition

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

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

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)***

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

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***

Numéro du scénario contribuant

1***

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

autre spécification

Outil logiciel utilisé : EUSES V2.1***

Propriétés du produit

liquide.***

quantités utilisées

Quantité quotidienne par site: 5 to

montant annuel par site: 100 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

Valeur limite de rejet direct dans les eaux usées (kg/jour):

30

Valeur limite de rejet direct dans l'air (kg/jour):

250

Valeur limite de rejet direct dans le sol (kg/jour):

5***

Mesures organisationnelles afin de prévenir/réduire l'émission à l'extérieur du site

L'efficacité de séparation requise pour les eaux usées peut être atteinte par l'application de technologies sur/hors site, soit seul ou en combinaison.***

Conditions et mesures relatif aux stations d'épuration municipales

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

Épandage contrôlé de boues d'épuration sur sols agricoles***

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***

Propriétés du produit

liquide

Comprend les taux de la substance dans le produit : 100 %***

Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)***

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

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

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 des gants appropriés testés selon la norme EN 374. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %).***

Numéro du scénario contribuant

3***

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

PROC 2***

autre spécification

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

Outil logiciel utilisé : ECETOC TRA***

Propriétés du produit

Comprend les taux de la substance dans le produit : 100 %***

Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)***

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

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

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 des gants appropriés testés selon la norme EN 374. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %)

Alternativement: Durée de vie max. 902 h.***

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

autre spécification

Outil logiciel utilisé : ECETOC TRA***

Propriétés du produit

liquide

Comprend les taux de la substance dans le produit : 100 %***

Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)***

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

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

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 des gants appropriés testés selon la norme EN 374. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %).***

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***

Propriétés du produit

liquide

Comprend les taux de la substance dans le produit : 100 %***

Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)***

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

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

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 des gants appropriés testés selon la norme EN 374. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %)

Alternativement: Durée de vie max. 902 h.***

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***

Propriétés du produit

liquide

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



**Acide heptanoïque HP
10520A**

Version / révision 6

Comprend les taux de la substance dans le produit : 100 %***

Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)***

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

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

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 des gants appropriés testés selon la norme EN 374. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %)

Alternativement: Durée de vie max. 902 h.***

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***

Propriétés du produit

liquide

Comprend les taux de la substance dans le produit : 100 %***

Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)***

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

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

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 des gants appropriés testés selon la norme EN 374. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %).***

Numéro du scénario contribuant

8***

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

PROC 15***

autre spécification

Outil logiciel utilisé : ECETOC TRA***

Propriétés du produit

liquide

Comprend les taux de la substance dans le produit : 100 %***

Fréquence et durée d'utilisation

8 h (vacation complète)***

conditions particulières d'utilisation affectant l'exposition du salarié

Utilisation à l'intérieur

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

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 des gants appropriés testés selon la norme EN 374. Porter une protection respiratoire (Efficiency: 90 %).***

Eau douce (de surface)	PEC: 0.189 mg/l; RCR: 0.474***
Eau douce (sédiment)	PEC: 0.985 mg/kg dw; RCR: 0.474***
Eau de mer (de surface)	PEC: 0.019 mg/l; RCR: 0.474***
Eau de mer (sédiment)	PEC: 0.099 mg/kg dw; RCR: 0.469***
Sols agricoles	PEC: 0.063 mg/kg dw; RCR: 0.526***
Station d'épuration	PEC: 1.895 mg/l; RCR: < 0.01***
Homme par l'environnement - Inhalation	Concentration dans l'air : 3.81E-3 mg/m ³ ; RCR: < 0.01***
Homme par l'environnement - Administration orale	Exposition par consommation d'aliments : 0.014 mg/kg bw/day; RCR: < 0.01***
Proc 1	EE(inhal): 5.42E-3; EE(derm): 6.8E-3***

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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



Acide heptanoïque HP
10520A

Version / révision 6

Proc 2	EE(inhal): 0.542; EE(derm): 0.274***
Proc 3	EE(inhal): 1.627; EE(derm): 0.138***
Proc 4	EE(inhal): 2.712; EE(derm): 1.372***
Proc 8a	EE(inhal): 5.424; EE(derm): 2.742***
Proc 8b	EE(inhal): 2.712; EE(derm): 2.742***
Proc 15	EE(inhal): 2.712; EE(derm): 0.068***
Proc 1	RCR(inhal): < 0.01; RCR(derm): < 0.01***
Proc 2	RCR(inhal): < 0.01; RCR(derm): 0.02***
Proc 3	RCR(inhal): 0.016; RCR(derm): < 0.01***
Proc 4	RCR(inhal): 0.027; RCR(derm): 0.098***
Proc 8a	RCR(inhal): 0.055; RCR(derm): 0.196***
Proc 8b	RCR(inhal): 0.027; RCR(derm): 0.196***
Proc 15	RCR(inhal): 0.027; RCR(derm): < 0.01***

ligne directrice pour l'utilisateur en aval pour vérifier s'il travaille dans les limites de l'ES

les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques. Instruction d'extrapolation Si la mise à l'échelle détecte une condition avec une application incertaine (cad $RCR > 1$), des RMM supplémentaires ou une évaluation de sécurité de la substance spécifique à l'entreprise sont nécessaires.***