



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

Fiche de données de sécurité conformément aux Règlements (CE) No
1907/2006 - Annexe II

Nom du produit: MOLYKOTE® D-6600 Anti-Friction Coating

Date de révision: 04.03.2026

Version: 4.0

Date de dernière parution: 14.08.2023

Date d'impression: 07.04.2026

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG vous encourage à lire cette fiche signalétique en entier et s'attend à ce que vous en compreniez tout le contenu. Nous vous demandons de prendre les précautions identifiées dans ce document à moins que vos conditions d'utilisation nécessitent d'autres méthodes ou d'autres pratiques appropriées.

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: MOLYKOTE® D-6600 Anti-Friction Coating

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

Utilisations identifiées: Industrie électrique et électronique Lubrifiants et additifs de lubrifiant

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG
Hugenottenallee 175,
63263 NEU-ISENBURG
GERMANY

Producteur,
importateur,
fournisseur

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

Information aux clients:

00800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

1.4 NUMÉRO D'APPEL D'URGENCE

Contact d'urgence 24h/24: +(49)- 69643508409

Contact local en cas d'urgence: +(33)-975181407

ORFILA: + 33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

La classification conformément au règlement (CE) no 1272/2008 :

Liquides inflammables - Catégorie 3 - H226
Irritation cutanée - Catégorie 2 - H315
Lésions oculaires graves - Catégorie 1 - H318
Sensibilisation cutanée - Catégorie 1 - H317
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique - Catégorie 3 - H336
Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage conformément à la réglementation (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:

Pictogrammes de danger



Mention d'avertissement: **DANGER**

Mentions de danger

H226 Liquide et vapeurs inflammables.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Conseils de prudence

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P261 Éviter de respirer les aérosols.
P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280 Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P305 + P351 + P338 + P310 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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P370 + P261 En cas d'incendie: Éviter de respirer les fumées.
P370 + P378 En cas d'incendie: Utiliser du sable sec, une poudre chimique ou une mousse anti-alcool pour l'extinction.
P370 + P378 En cas d'incendie: Utiliser une mousse anti-alcool, du dioxyde de carbone ou du sable sec pour l'extinction.

Contient acétate de n-butyle; butane-1-ol; Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100); formaldéhyde

2.3 Autres dangers

Le produit crée du chlorure d'hydrogène (HCl) lorsqu'il est exposé à de l'eau ou à de l'air humide.
Liquide inflammable statiquement chargeable.

Propriétés de perturbation endocrinienne (santé humaine):

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Propriétés de perturbation endocrinienne (environnement):

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Évaluation PBT et vPvB:

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Nature chimique: Revêtement Organique / Inorganique

3.2 Mélanges

Ce produit est un mélange.

Numéro d'identification	Composant	Classification conformément au Règlement (UE) 1272/2008 (CLP)	Limite de concentration spécifique/ Facteurs M/ Estimation de la toxicité aiguë	%
Numéro de registre CAS 123-86-4 No.-CE 204-658-1 No.-Index 607-025-00-1 No REACH -	acétate de n-butyle	Flam. Liq. 3 - H226 STOT SE 3 - H336 EUH066	Oral(e) ATE: 12 789 mg/kg Dermique ATE: > 14 112 mg/kg	>= 50,0 - < 60,0 %
Numéro de registre CAS 71-36-3 No.-CE 200-751-6 No.-Index 603-004-00-6 No REACH	butane-1-ol	Flam. Liq. 3 - H226 Acute Tox. 4 - H302 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Dam. 1 - H318 STOT SE 3 - H335 STOT SE 3 - H336	Oral(e) ATE: 500 mg/kg Dermique ATE: 3 430 mg/kg	>= 10,0 - < 20,0 %

01-2119484630-38				
Numéro de registre CAS 25068-38-6 No.-CE Polymère No.-Index - No REACH -	Produit de réaction: Bisphénol-A- épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700- 1100)	Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 Skin Sens. 1 - H317	Eye Irrit.2; H319:C >= 5 % Skin Irrit.2; H315:C >= 5 % Oral(e) ATE: > 2 000 mg/kg Dermique ATE: > 2 000 mg/kg	>= 10,0 - < 20,0 %
Numéro de registre CAS 1330-20-7 No.-CE 215-535-7 No.-Index 601-022-00-9 No REACH 01-2119488216-32	xylène	Flam. Liq. 3 - H226 Acute Tox. 4 - H332 Acute Tox. 4 - H312 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 STOT SE 3 - H335 STOT SE 3 - H336 Asp. Tox. 1 - H304 Aquatic Chronic 3 - H412	Oral(e) ATE: 3 523 mg/kg Inhalation ATE: 11 mg/l (vapeur) Dermique ATE: 1 100 mg/kg	>= 2,5 - < 10,0 %
Numéro de registre CAS 50-00-0 No.-CE 200-001-8 No.-Index 605-001-00-5 No REACH -	formaldéhyde	Acute Tox. 4 - H302 Acute Tox. 2 - H330 Acute Tox. 3 - H311 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 Skin Sens. 1A - H317 Muta. 2 - H341 Carc. 1B - H350 STOT SE 3 - H335 EUH071	Skin Corr.1B; H314:C >= 25 % Skin Irrit.2; H315:C 5 - < 25 % Eye Irrit.2; H319:C 5 - < 25 % STOT SE3; H335:C >= 5 % Eye Dam.1; H318:C >= 25 % Oral(e) ATE: 500 mg/kg Inhalation ATE: 100 ppm (gaz) Dermique ATE: 270 mg/kg	< 0,1 %

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux:

Les secouristes doivent faire attention à se protéger et utiliser les protections individuelles recommandées (gants résistant aux produits chimiques, protection contre les éclaboussures). S'il existe une possibilité d'exposition référez-vous à la section 8 «Contrôle de l'exposition/protection individuelle» pour les équipements de protection individuelle spécifiques.

Inhalation: En cas d'inhalation Sortir la personne à l'air frais; si des effets se manifestent, consulter un médecin.

Contact avec la peau: En cas de contact, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes en retirant les vêtements et chaussures contaminées. En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.

Contact avec les yeux: Rincer les yeux avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles après 1-2 minutes et continuer le rinçage encore plusieurs minutes. Si des effets se produisent, appelez un médecin, de préférence un ophtalmologiste. Un lave-oeil d'urgence adéquat doit être disponible dans la zone de travail.

Ingestion: En cas d'ingestion, consulter un médecin. Ne pas faire vomir à moins que cela ne soit recommandé par le personnel médical. Consulter un médecin si nécessaire.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés:

Outre les informations figurant sous Description des premiers secours (ci-dessus) et les Indications des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires (ci-dessous), les autres symptômes et effets sont décrits à la section 11: Informations toxicologiques.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Avis aux médecins: Aucun antidote spécifique. Le traitement doit viser à surveiller les symptômes et l'état clinique du patient.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: Eau pulvérisée Mousse résistant à l'alcool Dioxyde de carbone (CO₂) Poudre chimique sèche

Moyens d'extinction inappropriés: Jet d'eau à grand débit Ne pas arroser de plein fouet avec un jet d'eau.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de combustion dangereux: Oxydes de carbone Composés chlorés Oxydes de silicium Composés de fluor Oxydes d'azote (NO_x)

Risques particuliers en cas d'incendie ou d'explosion: La distance de retour de flamme peut être considérable. Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé. Des vapeurs toxiques peuvent se dégager. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.

5.3 Conseils aux pompiers

Techniques de lutte contre l'incendie: Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Si possible, contenir les eaux d'incendie. Sinon, elles peuvent provoquer des dommages à l'environnement. Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir les contenants exposés et la zone affectée par l'incendie jusqu'à ce que le feu soit éteint et que tout danger de reprise soit écarté. Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche. Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée. Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque. Évacuer la zone.

Équipements de protection particuliers des pompiers: En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Utiliser un équipement de protection individuelle. Porter des gants de néoprène pour éviter tout contact avec l'acide fluorhydrique.

RUBRIQUE 6: MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence: Éloigner toute source d'ignition. Utiliser un équipement de protection individuelle. Suivez les conseils de manipulation et les recommandations en matière d'équipement de protection.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement: N'évacuez pas le produit dans l'environnement aquatique au-dessus des niveaux réglementaires définis. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. Empêcher l'épandage sur une vaste zone (p. ex., par confinement ou par des barrières anti-huile). Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage: Utiliser des outils ne provoquant pas d'étincelles. Enlever avec un absorbant inerte. Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. Nettoyez les substances restantes du déversement à l'aide d'un absorbant approprié. Des réglementations locales ou nationales peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage. Vous devrez déterminer quelle réglementation est applicable. Pour les déversements importants, installer des digues ou d'autres méthodes de confinement pour empêcher la propagation du produit. Si le produit endigué peut être pompé, entreposer le produit récupéré dans un récipient approprié. Les sections 13 et 15 de cette fiche de sécurité fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

6.4 Référence à d'autres rubriques:

Voir les rubriques: 7, 8, 11, 12 et 13.

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger: Éviter le contact avec la peau et les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Ne pas avaler. Éviter tout contact avec les yeux. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement. Utiliser des outils ne provoquant pas d'étincelles. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Utiliser avec une ventilation avec extraction à la source. N'utiliser que dans une zone équipée d'une ventilation avec extraction d'air antidéflagrante. Avant des opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à la terre. Ce matériau peut accumuler une charge statique en raison de ses propriétés physiques intrinsèques et peut donc d'une décharge enflammer les vapeurs. Afin d'éviter tout risque d'incendie, il est nécessaire de prévoir une purge de gaz inerte avant de commencer les opérations de transfert car une liaison équipotentielle et une mise à la terre peuvent être insuffisantes pour éliminer l'électricité statique. Limiter la vitesse d'écoulement afin de réduire l'accumulation d'électricité statique. Mise à la terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.

Considérations générales d'hygiène du travail

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Avoir une bonne hygiène personnelle. Ne pas manger ou stocker de nourriture dans la zone de travail. Se laver les mains avant de fumer ou de manger. S'assurer que des systèmes de rinçage des yeux et des douches de sécurité soient situés à proximité du poste de travail.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités: Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Garder sous clef. Conserver hermétiquement fermé. Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Stocker dans un récipient fermé. Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Garder sous clef. Conserver hermétiquement fermé. Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Ne pas stocker avec les types de produits suivants : Oxydants forts. Peroxydes organiques. Matières solides inflammables. Liquides pyrophoriques. Matières solides pyrophoriques. Substances et mélanges auto-échauffants. Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables. Explosifs. Gaz.

Matériaux inappropriés pour les conteneurs: Aucun(e) à notre connaissance.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s): Les informations sur la ou les utilisation(s) finale(s) spécifique(s) de ce produit peuvent être fournies dans une fiche technique/annexe à la fiche de données de sécurité (le cas échéant).

RUBRIQUE 8: CONTROLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE**8.1 Paramètres de contrôle**

Si des limites d'exposition existent, elles sont indiquées ci-dessous. Si aucune limite d'exposition n'est affichée, alors, aucune valeur n'est applicable.

Composant	Réglementation	Type de liste	Valeur
acétate de n-butyle	ACGIH	TWA	50 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	FR VLE	VME	241 mg/m3 50 ppm
	Information supplémentaire: noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes		
	FR VLE	VLCT (VLE)	723 mg/m3 150 ppm
Information supplémentaire: noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes			
	2019/1831/EU	STEL	723 mg/m3 150 ppm
Information supplémentaire: Indicatif			
	2019/1831/EU	TWA	241 mg/m3 50 ppm
Information supplémentaire: Indicatif			
butane-1-ol	ACGIH	TWA	20 ppm
	FR VLE	VLCT (VLE)	150 mg/m3 50 ppm
Information supplémentaire: Valeurs limites admises (circulaires): Valeurs limites admises (circulaires)			
xylène	ACGIH	TWA	20 ppm
	Information supplémentaire: Ototoxique; A4: Non répertorié comme carcinogène chez les humains		
	2000/39/EC	TWA	221 mg/m3 50 ppm

	Information supplémentaire: peau: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau; Indicatif		
	2000/39/EC	STEL	442 mg/m3 100 ppm
	Information supplémentaire: peau: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau; Indicatif		
	FR VLE	VME	221 mg/m3 50 ppm
	Information supplémentaire: *: Risque de pénétration percutanée; noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes		
	FR VLE	VLCT (VLE)	442 mg/m3 100 ppm
	Information supplémentaire: *: Risque de pénétration percutanée; noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes		
formaldéhyde	ACGIH	TWA	0,1 ppm
	Information supplémentaire: DSEN: Sensibilisation dermique; RSEN: Sensibilisation respiratoire; A1: Carcinogène confirmé chez les humains		
	ACGIH	STEL	0,3 ppm
	Information supplémentaire: DSEN: Sensibilisation dermique; RSEN: Sensibilisation respiratoire; A1: Carcinogène confirmé chez les humains		
	FR VLE	VME	0,37 mg/m3 0,3 ppm
	Information supplémentaire: C1B: Substances devant être assimilées à des substances pour l'homme; M2: Substances préoccupantes en raison d'effets mutagènes possibles; Skin Sens.: Sensibilisation cutanée; noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes		
	FR VLE	VLCT (VLE)	0,74 mg/m3 0,6 ppm
	Information supplémentaire: C1B: Substances devant être assimilées à des substances pour l'homme; M2: Substances préoccupantes en raison d'effets mutagènes possibles; Skin Sens.: Sensibilisation cutanée; noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes		
	2004/37/EC	TWA	0,37 mg/m3 0,3 ppm
	Information supplémentaire: Sensibilisation cutanée; Agents cancérigènes ou mutagènes		
	2004/37/EC	STEL	0,74 mg/m3 0,6 ppm
	Information supplémentaire: Sensibilisation cutanée; Agents cancérigènes ou mutagènes		

Valeurs limites biologiques d'exposition au poste de travail

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Échantillon biologique	Heure d'échantillonnage	Concentration admissible	Base
xylène	1330-20-7	Acides méthylhippurique	Urine	À fin du travail (dès que possible après que l'exposition ait cessé)	0.3 g/g créatinine	ACGIH BEI

Dose dérivée sans effet

acétate de n-butyle

Travailleurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>	<i>Aigu - effets locaux</i>	<i>Long terme - effets systémiques</i>	<i>Long terme - effets locaux</i>
----------------------------------	-----------------------------	--	-----------------------------------

Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation
n.a.	600 mg/m3	11 mg/kg p.c./jour	600 mg/m3	11 mg/kg p.c./jour	300 mg/m3	n.a.	300 mg/m3

Consommateurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>			<i>Aigu - effets locaux</i>		<i>Long terme - effets systémiques</i>			<i>Long terme - effets locaux</i>	
Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation
6 mg/kg p.c./jour	300 mg/m3	2 mg/kg p.c./jour	n.a.	300 mg/m3	6 mg/kg p.c./jour	35,7 mg/m3	2 mg/kg p.c./jour	n.a.	35,7 mg/m3

butane-1-ol

Travailleurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>			<i>Aigu - effets locaux</i>		<i>Long terme - effets systémiques</i>		<i>Long terme - effets locaux</i>	
Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	310 mg/m3

Consommateurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>			<i>Aigu - effets locaux</i>		<i>Long terme - effets systémiques</i>			<i>Long terme - effets locaux</i>	
Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3,125 mg/kg p.c./jour	n.a.	55 mg/m3

formaldéhyde

Travailleurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>			<i>Aigu - effets locaux</i>		<i>Long terme - effets systémiques</i>		<i>Long terme - effets locaux</i>	
Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	
n.a.	n.a.	n.a.	0,75 mg/m3	240 mg/kg p.c./jour	9 mg/m3	0,037 mg/cm2	0,375 mg/m3	

Consommateurs

<i>Aigu - effets systémiques</i>			<i>Aigu - effets locaux</i>		<i>Long terme - effets systémiques</i>			<i>Long terme - effets locaux</i>	
Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation	Dermale	Inhalation	Oral(e)	Dermale	Inhalation
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	102 mg/kg p.c./jour	3,2 mg/m3	4,1 mg/kg p.c./jour	0,012 mg/cm2	0,1 mg/m3

Concentration prédite sans effet

acétate de n-butyle

Compartment	PNEC
Eau douce	0,18 mg/l
Eau de mer	0,018 mg/l
Utilisation/rejet intermittent(e)	0,36 mg/l

Sédiment d'eau douce	0,981 mg/kg poids sec (p.s.)
Sédiment marin	0,0981 mg/kg poids sec (p.s.)
Sol	0,09 mg/kg poids sec (p.s.)
Station de traitement des eaux usées	35,6 mg/l

butane-1-ol

Compartiment	PNEC
Eau douce	0,082 mg/l
Eau de mer	0,008 mg/l
Utilisation/rejet intermittent(e)	2,25 mg/l
Station de traitement des eaux usées	2476 mg/l
Sédiment d'eau douce	0,178 mg/kg
Sédiment marin	0,018 mg/kg
Sol	0,015 mg/kg

xylène

Compartiment	PNEC
Eau douce	0,327 mg/l
Eau de mer	0,327 mg/l
Utilisation/rejet intermittent(e)	0,327 mg/l
Station de traitement des eaux usées	6,58 mg/l
Sédiment d'eau douce	12,46 mg/kg
Sédiment marin	12,46 mg/kg
Sol	2,31 mg/kg

formaldéhyde

Compartiment	PNEC
Eau douce	0,44 mg/l
Eau de mer	0,44 mg/l
Utilisation/rejet intermittent(e)	4,44 mg/l
Station de traitement des eaux usées	0,19 mg/l
Sédiment d'eau douce	2,3 mg/kg
Sédiment marin	2,3 mg/kg
Sol	0,2 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique: Utiliser des mesures d'ordre technique afin de maintenir les concentrations atmosphériques sous les valeurs limites d'exposition. A n'utiliser que dans des systèmes clos ou avec une ventilation d'extraction locale s'il n'y a pas de valeurs limites d'exposition, ni de guides applicables. Les systèmes d'échappement devraient être conçus de manière à déplacer l'air loin des sources de vapeurs ou d'aérosols ainsi que des gens qui travaillent à cet endroit.

Mesures de protection individuelle

Protection des yeux/du visage: Porter des lunettes étanches contre les agents chimiques. Les lunettes pour travaux chimiques doivent être conformes à la norme EN 166 ou à une norme équivalente.

Protection de la peau

Protection des mains: Utiliser des gants homologués EN 374 résistants aux produits chimiques: gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes. **AVERTISSEMENT:** Le choix du type de gants pour l'application donnée et pour la durée d'utilisation en milieu de travail doit aussi tenir compte de tous les facteurs pertinents suivants (sans en exclure d'autres): autres produits chimiques utilisés, exigences physiques (protection contre les coupures/perforations, dextérité, protection thermique), réactions corporelles potentielles aux matériaux des gants, ainsi que toutes les directives et spécifications fournies par le fournisseur de gants.

Autre protection: Porter des vêtements de protection chimiquement résistants à ce produit. Le choix d'équipements spécifiques tels qu'un écran facial, des gants, des bottes, un tablier ou une combinaison de protection complète sera fait en fonction du type d'opération.

Protection respiratoire: Une protection respiratoire doit être portée lorsqu'il y a une possibilité de dépassement des valeurs limites d'exposition. S'il n'y a pas de valeur limite d'exposition applicable, porter une protection respiratoire lorsque des effets indésirables tels qu'une irritation respiratoire, une sensation d'inconfort, se manifeste, ou lorsque cela est indiqué dans l'évaluation des risques du poste de travail.

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

Voir SECTION 7: Manipulation et stockage et SECTION 13: Considérations relatives aux mesures à prendre pour éviter des expositions environnementales excessives durant l'utilisation et l'élimination des déchets.

RUBRIQUE 9: PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	liquide (20 °C,) liquide (40 °C,)
Couleur	blanc laiteux
Odeur	type ester Seuil olfactif Donnée non disponible
Point de fusion/point de congélation	Point/ intervalle de fusion: Donnée non disponible
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Point/intervalle d'ébullition: > 35 °C
Inflammabilité	Gaz/Solides

	Non applicable
	Liquides Donnée non disponible
Limite inférieure d'explosivité et limite supérieure d'explosivité / limite d'inflammabilité	Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure Donnée non disponible
	Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure Donnée non disponible
Point d'éclair	26 °C Méthode: (coupelle fermée)
Température d'auto-inflammation	Donnée non disponible
Température de décomposition	Décomposition thermique Donnée non disponible
pH	La substance / le mélange n'est pas soluble (dans l'eau).
Viscosité	Viscosité, cinématique 268 mm ² /s (25 °C)
Solubilité(s)	Hydrosolubilité Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Donnée non disponible
Pression de vapeur	Donnée non disponible
Densité et / ou densité relative	Densité relative 0,93
Densité de vapeur relative	Donnée non disponible
Caractéristiques de la particule	Taille des particules Non applicable

9.2 Autres informations

Propriétés comburantes	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.
Substances auto-échauffantes	La substance ou le mélange n'est pas classé comme auto-échauffant.
Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	La substance ou le mélange n'émet pas de gaz inflammables au contact de l'eau.
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux	Non corrosif pour les métaux.
Taux d'évaporation	Donnée non disponible
Temps d'écoulement.	32 s en coupelle
Poids moléculaire	Donnée non disponible

N.B.: Les données physiques présentées ci-dessus sont des valeurs typiques et ne doivent pas être interprétées comme des spécifications.

RUBRIQUE 10: STABILITE ET REACTIVITE

10.1 Réactivité: Non classé comme danger de réactivité.

10.2 Stabilité chimique: Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses: Peut réagir avec les agents oxydants forts. Lorsqu'il est chauffé à des températures supérieures à 150° C (300° F) en présence d'air, le produit peut former des vapeurs de formaldéhyde. La manipulation en toute sécurité est possible en gardant les concentrations de vapeur dans la limite d'exposition professionnelle du formaldéhyde. Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air. Liquide et vapeurs inflammables.

10.4 Conditions à éviter: Chaleur, flammes et étincelles.

10.5 Matières incompatibles: Oxydants

10.6 Produits de décomposition dangereux: Hexène. Benzène. Formaldéhyde. Bisphénol A; 4,4'-isopropylidènediphénol. propène. Éthane. monoxyde de carbone. Difluorure carbonique. éthylène. 1,1,1,3,3,3-Hexafluoro-2-propanone. Fluorure d'hydrogène. Phénol. Hexafluoroethane. 1-Butène.

RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

S'il y a des informations toxicologiques disponibles, elles apparaîtront dans cette section.

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

Toxicité aiguë

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie orale)

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Estimation de la toxicité aiguë, > 2 000 mg/kg Méthode de calcul

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie cutanée)

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Estimation de la toxicité aiguë, > 2 000 mg/kg Méthode de calcul

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par inhalation)

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Estimation de la toxicité aiguë, 4 h, vapeur, > 20 mg/l Méthode de calcul

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Irritation cutanée, Catégorie 2

H315: Provoque une irritation cutanée.

Procédure de classification: Méthode de calcul

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Lésions oculaires graves, Catégorie 1

H318: Provoque de graves lésions des yeux.

Procédure de classification: Méthode de calcul

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée, Catégorie 1

H317: Peut provoquer une allergie cutanée.

Procédure de classification: Méthode de calcul

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Cancérogénicité

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Toxicité pour la reproduction

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Evaluation des propriétés toxiques pour la reproduction :

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Evaluation Tératogénicité:

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3

H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Procédure de classification: Méthode de calcul

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

STOT - exposition répétée

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

Danger par aspiration

Non classé

N'est pas classé en raison du manque de données. / N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.

Pas de données d'essais disponibles. Voir les données des substances.

COMPOSES QUI INFLUENCENT LA TOXICOLOGIE:

acétate de n-butyle

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie orale)

DL50, Rat, mâle, 12 789 mg/kg

DL50 oral, Rat, femelle, 10 760 mg/kg

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie cutanée)

DL50, Lapin, mâle et femelle, > 14 112 mg/kg

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par inhalation)

La CL50 n'a pas été déterminée.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Essentiellement, un bref contact ne provoque pas d'irritation cutanée.

Une exposition prolongée peut provoquer une grave irritation cutanée avec rougeurs locales et gêne importante.

Peut provoquer un assèchement de la peau et une desquamation.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Peut provoquer une irritation oculaire modérée.

Des lésions cornéennes sont peu probables.

Les vapeurs peuvent provoquer une irritation aux yeux se traduisant par un léger malaise et une rougeur.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais avec des cobayes.

N'a pas provoqué de réactions allergiques cutanées lors d'essais chez les humains.

Concernant la sensibilisation respiratoire:

Aucune donnée trouvée.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs.

Cancérogénicité

Aucune donnée trouvée.

Toxicité pour la reproduction

Évaluation des propriétés toxiques pour la reproduction :

Dans des études sur des animaux, on a constaté des effets sur la reproduction seulement aux doses qui ont provoqué des effets toxiques importants chez les parents. Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la fécondité. Pas toxique pour la reproduction

Évaluation Tératogénicité:

Chez les animaux de laboratoire, s'est révélé toxique pour le fœtus à des doses toxiques pour la mère. N'a pas provoqué de malformations congénitales chez les animaux de laboratoire.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Voie d'exposition: Inhalation

Organes cibles: Système nerveux

STOT - exposition répétée

D'après les données disponibles, des expositions répétées ne devraient pas provoquer d'autres effets nocifs importants.

Danger par aspiration

En cas d'ingestion ou de vomissements, ce produit peut être aspiré dans les poumons et provoquer des lésions pulmonaires et même la mort à cause d'une pneumonie chimique.

butane-1-ol

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie orale)

Estimation de la toxicité aiguë, 500 mg/kg Estimation de la toxicité aiguë conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie cutanée)

DL50, Lapin, 3 430 mg/kg OCDE ligne directrice 402

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par inhalation)

On n'a pas pu déterminer une CL50/inhalation/4h/rat parce qu'aucune mortalité chez les rats n'a été observée pour la concentration maximum atteinte.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Un bref contact peut provoquer une irritation cutanée modérée accompagnée d'une rougeur locale.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Peut provoquer une grave irritation accompagnée de lésions cornéennes qui peuvent entraîner une détérioration permanente de la vue, même la cécité. Possibilité de brûlures chimiques.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

N'a pas révélé la possibilité d'allergie de contact chez la souris.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs. Des études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs.

Cancérogénicité

Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet cancérigène.

Toxicité pour la reproduction

Evaluation des propriétés toxiques pour la reproduction :

Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction. L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Evaluation Tératogénicité:

Chez les animaux de laboratoire, s'est révélé toxique pour le fœtus à des doses toxiques pour la mère.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Peut irriter les voies respiratoires.

Organes cibles: Système nerveux central, Système respiratoire

STOT - exposition répétée

D'après les données disponibles, des expositions répétées ne devraient pas provoquer d'autres effets nocifs importants.

Danger par aspiration

La substance ou le mélange est préoccupant du fait de la présomption qu'il présente un risque de toxicité par aspiration chez l'homme.

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie orale)

La DL50 pour une dose unique par voie orale n'a pas été établie. Typique pour cette famille de produits. DL50, Rat, > 2 000 mg/kg Estimation

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie cutanée)

La DL50 par voie cutanée n'a pas été établie.

Typique pour cette famille de produits. DL50, Lapin, > 2 000 mg/kg

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par inhalation)

La CL50 n'a pas été déterminée.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Un bref contact peut provoquer une légère irritation cutanée accompagnée d'une rougeur locale.

Un contact prolongé peut provoquer une irritation cutanée accompagnée d'une rougeur locale.

Un contact répété peut provoquer une irritation cutanée accompagnée d'une rougeur locale.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Peut provoquer une légère irritation des yeux.

Des lésions cornéennes sont peu probables.

Le solide ou les poussières peuvent provoquer une irritation ou des lésions cornéennes par action mécanique.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

A provoqué des réactions allergiques cutanées lors d'essais sur des cobayes.

Concernant la sensibilisation respiratoire:

Aucune donnée trouvée.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Certaines résines similaires ont montré une toxicité génétique dans des tests in vitro, alors que d'autres ne l'ont pas montré.

Cancérogénicité

Des résines époxy similaires n'ont pas provoqué de cancer dans les études à long terme sur les animaux.

Toxicité pour la reproduction

Evaluation des propriétés toxiques pour la reproduction :
Aucune donnée trouvée.

Evaluation Tératogénicité:
Aucune donnée trouvée.

STOT - exposition répétée

D'après les données disponibles, des expositions répétées ne devraient pas avoir d'effets nocifs importants.

Danger par aspiration

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

xyène

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie orale)

DL50, Rat, 3 523 mg/kg

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie cutanée)

DL50, Lapin, > 4 200 mg/kg

Estimation de la toxicité aiguë, 1 100 mg/kg Estimation de la toxicité aiguë conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par inhalation)

Estimation de la toxicité aiguë, 4 h, vapeur, 11 mg/l Estimation de la toxicité aiguë conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Un contact prolongé peut provoquer une irritation cutanée accompagnée d'une rougeur locale. Des contacts répétés peuvent provoquer des brûlures de la peau. Les symptômes peuvent comprendre douleur, rougeur locale importante, enflure, et lésions aux tissus. Les vapeurs peuvent provoquer une irritation cutanée. Peut provoquer un assèchement de la peau et une desquamation.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Peut provoquer une irritation oculaire modérée. Peut provoquer des lésions cornéennes légères et temporaires. Les vapeurs peuvent provoquer une irritation aux yeux se traduisant par un léger malaise et une rougeur.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

N'a pas révélé la possibilité d'allergie de contact chez la souris.

Concernant la sensibilisation respiratoire:
Aucune donnée trouvée.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs. Des études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs.

Cancérogénicité

Le xylène ne s'est pas montré cancérogène pour les rats et les souris dans les études biologiques du Programme Toxicologique National (USA).

Toxicité pour la reproduction

Evaluation des propriétés toxiques pour la reproduction :

Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.

Evaluation Tératogénicité:

Des doses excessives de xylène administrées par voie orale à des souris gravides ont entraîné une hausse des fissures palatines, anomalie commune du développement chez les souris. Dans des études sur des animaux, l'inhalation de xylène a provoqué des effets toxiques chez les fœtus mais aucune malformation congénitale. Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer la toxicité maternelle.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut irriter les voies respiratoires.

Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Voie d'exposition: Inhalation

Organes cibles: Système respiratoire, Système nerveux central

STOT - exposition répétée

Les animaux de laboratoire exposés à des concentrations élevées de xylène ont subi une perte d'acuité auditive; de tels effets n'ont pas été constatés chez les humains.

Danger par aspiration

Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

formaldéhyde

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie orale)

Estimation de la toxicité aiguë, 500 mg/kg Estimation de la toxicité aiguë conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par voie cutanée)

DL50, Lapin, 270 mg/kg

Toxicité aiguë (Toxicité aiguë par inhalation)

Estimation de la toxicité aiguë, gaz, 100 ppm Estimation de la toxicité aiguë conformément au Règlement (CE) No. 1272/2008

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Un bref contact peut provoquer des brûlures cutanées. Les symptômes comprennent de la douleur, une vive rougeur locale et des lésions aux tissus.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Peut provoquer une grave irritation accompagnée de lésions cornéennes qui peuvent entraîner une détérioration permanente de la vue, même la cécité. Possibilité de brûlures chimiques.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

A provoqué des réactions allergiques cutanées lors d'essais sur des cobayes.

Ne provoque pas de réaction allergique respiratoire dans les essais sur les animaux.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs dans certains cas et positifs dans d'autres. Les études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs dans certains cas et positifs dans d'autres.

Cancérogénicité

Les expériences sur l'animal ont démontré un nombre statistiquement significatif de tumeurs.

Toxicité pour la reproduction

Evaluation des propriétés toxiques pour la reproduction :

Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.

Evaluation Tératogénicité:

N'a pas provoqué de malformations congénitales ni aucun autre effet sur les foetus des animaux de laboratoire.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut irriter les voies respiratoires.

Organes cibles: Système respiratoire

STOT - exposition répétée

D'après les données disponibles, des expositions répétées ne devraient pas provoquer d'autres effets nocifs importants.

Danger par aspiration

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

acétate de n-butyle

N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

Effets indésirables: Aucun effet adverse attendu

butane-1-ol

N'a pas de propriétés perturbatrices du système endocrinien.

Effets indésirables: Aucun effet adverse attendu

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

N'est pas classé en raison de données non concluantes.

xylène

N'est pas classé en raison de données non concluantes.

formaldéhyde

N'est pas classé en raison de données non concluantes.

Information supplémentaire

Donnée non disponible

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ECOLOGIQUES

S'il y a des informations ecotoxicologiques disponibles, elles apparaîtront dans cette section.

12.1 Toxicité

acétate de n-butyle

Toxicité aiguë pour les poissons.

Nocif pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50 entre 10 et 100 mg/L pour les espèces les plus sensibles).

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), Essai en dynamique, 96 h, 18 mg/l

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CL50, Daphnia magna (Grande daphnie), 48 h, 44 mg/l

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50r, Desmodesmus subspicatus (algues vertes), 72 h, Inhibition du taux de croissance, 648 mg/l

Toxicité pour les bactéries

CE50, Bactérie, 16 h, > 1 000 mg/l

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

NOEC, Daphnia magna (Grande daphnie), 21 jr, 23 mg/l

butane-1-ol

Toxicité aiguë pour les poissons.

Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), 96 h, 1 376 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), 48 h, 1 328 mg/l, OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce), 96 h, 225 mg/l, OCDE Ligne directrice 201

EC10, Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce), 96 h, 134 mg/l, OCDE Ligne directrice 201

Toxicité pour les bactéries

CE50, Pseudomonas putida (Bacille Pseudomonas putida), Essai en statique, 17 h, Inhibition de la croissance, > 1 000 mg/l, DIN 38412

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

NOEC, Daphnia magna (Grande daphnie), 21 jr, 4,1 mg/l

Toxicité pour toutes espèces sur le sol

Sur le plan aiguë, le produit est pratiquement non toxique pour les oiseaux (DL50 > 2000 mg/kg).

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Toxicité aiguë pour les poissons.

D'après les informations concernant un produit semblable:

Aucune toxicité aiguë prévue mais possibilité d'effets nocifs par des moyens physiques ou mécaniques.

xylène

Toxicité aiguë pour les poissons.

Le produit est toxique pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50 compris entre 1 et 10 mg/L dans la plupart des espèces sensibles).

CL50, Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel), Essai en semi-statique, 96 h, 2,6 mg/l, OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia magna (Grande daphnie), 48 h, 3,82 mg/l

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, Selenastrum capricornutum (algue d'eau douce), 72 h, Taux de croissance, 4,9 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes), 72 h, Taux de croissance, 0,44 mg/l, OECD Ligne directrice 201 ou Equivalente

Toxicité chronique pour les poissons

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel), dynamique, 56 jr, mortalité, > 1,3 mg/l

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

NOEC, Daphnia magna (Grande daphnie), 21 jr, 1,57 mg/l

formaldéhyde

Toxicité aiguë pour les poissons.

CL50, Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), 96 h, 24,1 mg/l, OCDE ligne directrice 203

Toxicité aiguë envers les invertébrés aquatiques

CE50, Daphnia pulex (Daphnie), 48 h, 5,8 mg/l, OCDE Ligne directrice 202

Toxicité aiguë pour les algues et les plantes aquatiques

CE50, Desmodesmus subspicatus (algues vertes), 72 h, 4,89 mg/l, OCDE Ligne directrice 201
NOEC, Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce), 48 h, 1,06 mg/l

Toxicité chronique pour les invertébrés aquatiques

NOEC, Daphnia magna (Grande daphnie), 21 jr, 1,04 mg/l

12.2 Persistance et dégradabilité

acétate de n-butyle

Biodégradabilité: Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment.

Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 83 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301D ou Equivalente

butane-1-ol

Biodégradabilité: Facilement biodégradable.

Biodégradation: 92 %

Durée d'exposition: 20 jr

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Biodégradabilité: Ce solide polymérique insoluble dans l'eau devrait être inerte dans l'environnement. Une exposition à la lumière du soleil devrait provoquer une photodégradation en surface. Aucune biodégradation appréciable ne devrait se produire.

xylène

Biodégradabilité: Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment.

Intervalle de temps de 10 jours : Passe

Biodégradation: 87,8 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OECD Ligne directrice 301F ou Equivalente

formaldéhyde

Biodégradabilité: Facilement biodégradable.

Biodégradation: 99 %

Durée d'exposition: 28 jr

Méthode: OCDE Ligne directrice 301 A

Demande théorique en oxygène: 1,07 mg/mg

12.3 Potentiel de bioaccumulation

acétate de n-butyle

Bioaccumulation: Faible potentiel de bioconcentration (FBC < 100 ou Log Pow < 3).

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): Pow: 3,2 à 25 °C Mesuré

Facteur de bioconcentration (FBC): 15 Poisson Estimation

butane-1-ol

Bioaccumulation: Une bioaccumulation est peu probable.

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): 1 à 25 °C

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): env.3 à 25 °C

xylène

Bioaccumulation: Ne montre pas de bioaccumulation.

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): 3,16 à 20 °C

Facteur de bioconcentration (FBC): 25,9 Truite arc-en-ciel (salmo gairdneri) Mesuré

formaldéhyde

Bioaccumulation: Une bioaccumulation est peu probable.

Coefficient de partage: n-octanol/eau(log Pow): 0,35 à 25 °C

Facteur de bioconcentration (FBC): < 1 Evalué(e)

12.4 Mobilité dans le sol

acétate de n-butyle

Mobilité dans le sol: Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

Koc: 19 - 70

Méthode: Estimation

butane-1-ol

Donnée non disponible

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Donnée non disponible

xylène

Mobilité dans le sol: Potentiel moyen de mobilité dans le sol ((Koc entre 150 et 500).

Koc: 443

Méthode: Estimation

formaldéhyde

Mobilité dans le sol: La substance est très mobile dans le sol (Log Koc < 2).

log Koc: 1,2

Méthode: Evalué(e)

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

acétate de n-butyle

N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).

N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

butane-1-ol

N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).

N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Donnée non disponible

xylène

N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).

N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

formaldéhyde

N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).

N'est pas très persistant et très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

acétate de n-butyle

Donnée non disponible

butane-1-ol

Donnée non disponible

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Donnée non disponible

xylène

Donnée non disponible

formaldéhyde

N'est pas classé en raison de données non concluantes.

12.7 Autres effets néfastes

Évaluation PMT et vPvM

acétate de n-butyle

N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

butane-1-ol

N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Donnée non disponible

xylène

N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

formaldéhyde

N'est pas persistant, mobile et toxique (PMT).
N'est pas très persistant et très mobile (vPvM).

acétate de n-butyle

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

butane-1-ol

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Produit de réaction: Bisphénol-A-épichlorhydrine résines époxydiques (poids moléculaire moyen 700-1100)

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

xylène

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

formaldéhyde

Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

RUBRIQUE 13: CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Ne pas rejeter dans les égouts, sur le sol ou dans toute étendue d'eau. Ce produit, s'il n'a pas été utilisé ni contaminé, doit être éliminé comme un déchet dangereux conformément à la Directive 2008/98/CE. Toute méthode d'élimination doit se conformer aux lois nationales, provinciales, municipales s'appliquant aux déchets dangereux. Dans le cas des matières résiduelles contaminées ou utilisées, des évaluations supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.

L'affectation d'un groupe déchet approprié EWC ainsi que d'un code déchet EWC propre à ce produit dépend de l'utilisation qui est faite de ce produit. Contacter les services d'élimination de déchets.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Classification pour les transports ROUTIERS et FERROVIAIRES (ADR/RID) :

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 1993
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A.(acétate de n-butyle, Butan-1-ol)
14.3	Classe(s) de danger pour le transport	3
14.4	Groupe d'emballage	III
14.5	Dangers pour l'environnement	N'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement basée sur les données disponibles
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Numéro d'identification du danger: 30

Réglementation pour le transport par mer (IMO/IMDG)

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 1993
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(acétate de n-butyle, Butan-1-ol)
14.3	Classe(s) de danger pour le transport	3
14.4	Groupe d'emballage	III
14.5	Dangers pour l'environnement	N'est pas considéré comme polluant marin basée sur les données disponibles.
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	No EMS: F-E, S-E
14.7	Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	Consulter les règles de l'OMI avant de faire le transport maritime de vrac

Réglementation pour le transport aérien (IATA/ OACI)

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification	UN 1993
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU	Flammable liquid, n.o.s.(acétate de n-butyle, Butan-1-ol)
14.3	Classe(s) de danger pour le transport	3
14.4	Groupe d'emballage	III
14.5	Dangers pour l'environnement	Sans objet
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Pas de données disponibles.

Ces renseignements n'ont pas pour but de vous faire part de toutes les réglementations spécifiques ou des exigences/informations opérationnelles concernant ce produit. Les classifications du transport peuvent varier en fonction du volume du conteneur et peuvent être influencées par des variations de réglementations d'une région ou d'un pays. Des informations additionnelles sur le système de transport peuvent être obtenues via des représentants autorisés ou le service clientèle. Il incombe à l'organisme chargé du transport de suivre toutes les lois applicables, les règles et réglementations relatives au transport de ce produit.

RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**Règlement REACH (CE) n° 1907/2006**

Ce produit ne contient que des composants ayant été enregistrés, étant exempts d'enregistrement, considérés comme enregistrés ou non sujets à enregistrement conformément au règlement (EC) No. 1907/2006 (REACH). Les indications susmentionnées sur le statut d'enregistrement dans REACH sont fournies en toute bonne foi et sont supposées exactes à compter de la date ci-dessus. Cependant aucune garantie, ni expresse ni tacite, est assurée. C'est donc de la responsabilité de l'utilisateur/consommateur de s'assurer que le statut réglementaire du produit est correct et bien compris. Les polymères sont exemptés d'enregistrement par REACH. Tous les produits de base et additifs concernés ont été soit enregistrés ou sont exemptés d'enregistrement selon le règlement (CE) No 1907/2006 (REACH).

Restrictions en matière de fabrication, d'utilisation ou de commercialisation:

Les substance/s suivante/s contenues dans ce produit sont subordonnées à son inclusion sur la liste de l'annexe XVII REACH et à des restrictions en matière de fabrication, commercialisation et utilisation quand elles sont présentes dans des substances ou mélanges dangereuses et/ou articles. Les

utilisateurs de ces produits doivent les utiliser conformément aux restrictions prévues par la disposition précitée.

No.-CAS: 50-00-0	Nom: formaldéhyde
------------------	-------------------

Status de restriction: inscrit/e sur la liste de l'annexe XVII du règlement REACH

Utilisations limitées: Voir l'annexe XVII du règlement (CE) n o 1907/2006 pour Conditions de restriction

Numéro sur la liste: 28, 72, 77

Règlement (UE) 2023/2055 de la Commission du 25 septembre 2023 modifiant l'annexe XVII du règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), en ce qui concerne les microparticules de polymère synthétique
(Numéro de liste: 78)

Le produit contient des microparticules de polymères synthétique au-dessus de la limite de concentration, ce qui confère une caractéristique très recherchée.

contenu en microparticules de polymère synthétique (SPM): 5,8 %

Nom générique

3901: Polymères de l'éthylène

3904: Polymères du chlorure de vinyle ou d'autres oléfines halogénées

Les microparticules de polymère synthétique fournies sont soumises aux conditions fixées par l'entrée 78 de l'annexe XVII du règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil

Veillez suivre les consignes d'utilisation et d'élimination contenues dans cette Fiche de données de sécurité afin d'éviter l'émission de microparticules de polymères synthétiques dans l'environnement.

Pour de plus amples informations, veuillez vous référer à la réglementation et aux amendements correspondants.

Réglementation relative aux dangers liés aux accidents majeurs (Réglementation relative aux Installations Classées)

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

P5c	LIQUIDES INFLAMMABLES	Quantité de	5 000 t
		niveau	
		inférieur:	
		Quantité de	50 000 t
		niveau	
		supérieur:	

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

4331: Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330.

Maladies Professionnelles (R-461-3, France):

Tableau: 84 (Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel (indiqués dans le tableau).)

Tableau: 51 (Maladies professionnelles provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants.)

Tableau: 4 bis (Affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant.)

Tableau: 43bis (Affections cancéreuses provoquées par l'aldéhyde formique)

Information supplémentaire

Prenez note de la directive 92/85/CEE relative à la protection de la maternité ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée sur cette substance/ce mélange.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H311	Toxique par contact cutané.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H330	Mortel par inhalation.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques.
H350	Peut provoquer le cancer.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

La classification et la procédure utilisée pour dériver la classification des mélanges conformément au règlement (CE) no 1272/2008

Flam. Liq. - 3 - H226 - Sur la base de données ou de l'évaluation des produits

Skin Irrit. - 2 - H315 - Méthode de calcul

Eye Dam. - 1 - H318 - Méthode de calcul

Skin Sens. - 1 - H317 - Méthode de calcul

STOT SE - 3 - H336 - Méthode de calcul

Révision

Numéro d'identification: 4132169 / A940 / Date de création: 04.03.2026 / Version: 4.0

Dans ce document, les révisions les plus récentes sont marquées d'une double barre dans la marge de gauche.

Légende

2000/39/EC	Directive 2000/39/CE de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
2004/37/EC	Europe. Directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques au travail - Annexe III
2019/1831/EU	Europe. Directive 2019/1831/UE de la Commission établissant une cinquième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
ACGIH	USA. ACGIH ACGIH, valeurs limites d'exposition (TLV)
ACGIH BEI	ACGIH (Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux) - Indices biologiques d'exposition (BEI)
FR VLE	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
STEL	Limite d'exposition à court terme
TWA	moyenne pondérée dans le temps
VLCT (VLE)	Valeurs limites d'exposition à court terme
VME	Valeur limite de moyenne d'exposition
Acute Tox.	Toxicité aiguë
Aquatic Chronic	Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Asp. Tox.	Danger par aspiration
Carc.	Cancérogénicité
Eye Dam.	Lésions oculaires graves
Eye Irrit.	Irritation oculaire
Flam. Liq.	Liquides inflammables
Muta.	Mutagénicité sur les cellules germinales
Skin Corr.	Corrosion cutanée
Skin Irrit.	Irritation cutanée
Skin Sens.	Sensibilisation cutanée
STOT SE	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société

américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Sources et références des informations

Cette FDS est préparée par les Services de Règlementation des Produits (Product Regulatory Services) et ceux des Communications des risques (Hazard communications Groups) et s'appuie sur des informations et références au sein de l'entreprise.

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG recommande vivement à chacun de ses clients ou destinataires de cette fiche signalétique de la lire attentivement et de consulter, si nécessaire ou approprié, des experts dans le domaine afin de prendre connaissance de l'information contenue dans cette fiche et de tous les dangers associés à ce produit, et de bien les comprendre. L'information donnée est fournie de bonne foi et nous croyons qu'elle est exacte à la date d'entrée en vigueur mentionnée ci-haut. Cependant, aucune garantie n'est offerte, qu'elle soit explicite ou implicite. Les prescriptions réglementaires sont susceptibles d'être modifiées et peuvent différer selon l'endroit. Il est de la responsabilité de l'acheteur/utilisateur de s'assurer que ses activités sont conformes à la législation en vigueur. Les informations présentées ici concernent uniquement le produit tel qu'il est expédié. Les conditions d'utilisation du produit n'étant pas sous le contrôle du fabricant, c'est le devoir de l'acheteur/utilisateur de déterminer les conditions nécessaires à l'utilisation sûre de ce produit. En

raison de la prolifération de sources d'information telles que des fiches signalétiques propres à un fabricant, nous ne sommes pas responsable et ne pouvons être tenus pour responsable des fiches obtenues de sources extérieures à notre entreprise. Si vous avez en votre possession une telle fiche, ou si vous craignez que votre fiche soit périmée, veuillez nous contacter afin d'obtenir la version la plus récente.

FR