



## Fiche de données de sécurité

Copyright, 2022, Compagnie 3M Tous droits réservés. La copie et/ou le chargement de cette information dans le but d'utiliser correctement les produits 3M est autorisé à condition que (1) l'information soit copiée dans sa totalité, sans aucun changement, sauf accord écrit préalable 3M, et (2) ni la copie, ni l'original ne soit revendu ou distribué autrement avec l'intention d'en tirer un quelconque profit.

<b>Référence FDS:</b>	06-4616-6	<b>Numéro de version:</b>	9.01
<b>Date de révision:</b>	20/04/2022	<b>Annule et remplace la version du :</b>	14/02/2022

**Numéro de version Transport:**

La présente fiche de données de sécurité a été établie en conformité avec l'Ordonnance suisse sur les produits chimiques.

### IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE/ENTREPRISE

#### 1.1 Identification de la substance ou du mélange:

3M™ Scotch-Weld™ DP-460 Blanc cassé : Kit

#### Numéros d'identification de produit

FS-9100-2203-7      UU-0101-3329-4      UU-0101-3331-0

7000079883      7100200496      7100200498

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

##### - Utilisations identifiées:

Adhésif structural

#### 1.3. Détails du fournisseur de la fiche de données de sécurité

**ADRESSE:** 3M (Suisse) GmbH, Eggstrasse 91, 8803 Rüschlikon  
**Téléphone:** 044 724 90 90  
**E-mail:** innovation.ch@mmm.com  
**Site internet** www.3m.com/ch

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence:

Centre Suisse d'Information Toxicologique: 145

**Ce produit est un kit ou un produit multi-composants qui consiste en plusieurs composants, emballés indépendamment. Une FDS pour chacun des composants est incluse. Veillez à ne pas séparer les FDS des composants de cette page de couverture. Les références des Fiches de Données de Sécurité (FDS) des composants de ce produit sont:**

06-4611-7, 06-4614-1

### Information de transport

Reportez-vous à la section 14 des composants du kit pour les informations de transport

### ETIQUETTE DU KIT

**2.1. Classification de la substance ou du mélange:**  
**Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE**

**CLASSIFICATION:**

Corrosion / irritation cutanée, Catégorie 1B - H314

Lésions oculaires graves / irritation oculaire, catégorie 1 - Eye Dam. 1; H318

Sensibilisation de la peau, Catégorie 1 - Sens. pour la peau 1; H317

Dangereux pour l'environnement aquatique (chronique), Catégorie 2 - Auat. Chr. 2; H411

Pour le texte intégral des phrases H, voir section 16.

**2.2. Eléments de l'étiquette**

**Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE**

**MENTION D'AVERTISSEMENT:**

Danger

**Symboles :**

SGH05 (Corrosion)SGH07 (Point d'exclamation)SGH09 (Environnement)

**Pictogrammes**



**MENTIONS DE DANGER:**

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

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**MENTIONS DE MISE EN GARDE**

**Prévention:**

P260A Ne pas respirer les vapeurs.

P280D Porter des gants de protection, un vêtement de protection et un appareil de protection des yeux et du visage.

**Intervention ::**

P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement 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 ou un médecin.

P333 + P313 En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

**Pour les conditionnements <= 125 ml, les mentions de danger et d'avertissement suivantes doivent être utilisées :**

**<= 125 ml mention de danger**

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

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

**<= 125 ml mention d'avertissement**

**Prévention:**

P260A Ne pas respirer les vapeurs.  
P280D Porter des gants de protection, un vêtement de protection et un appareil de protection des yeux et du visage.

**Intervention ::**

P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement 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 ou un médecin.  
P333 + P313 En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

Consulter la fiche de données de sécurité pour connaître les pourcentages inconnus des composants ([www.3M.com/msds](http://www.3M.com/msds))

**Raison de la révision:**

Kit : numéros des FDS composant le kit - L'information a été modifiée.



## Fiche de données de sécurité

Copyright,2021, Compagnie 3M Tous droits réservés. La copie et/ou le chargement de cette information dans le but d'utiliser correctement les produits 3M est autorisé à condition que (1) l'information soit copiée dans sa totalité, sans aucun changement, sauf accord écrit préalable 3M, et (2) ni la copie, ni l'original ne soit revendu ou distribué autrement avec l'intention d'en tirer un quelconque profit.

<b>Référence FDS:</b>	06-4614-1	<b>Numéro de version:</b>	9.02
<b>Date de révision:</b>	17/05/2021	<b>Annule et remplace la version du :</b>	12/05/2021

La présente fiche de données de sécurité a été établie en conformité avec l'Ordonnance suisse sur les produits chimiques.

### 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / DU MELANGE ET DE LA SOCIETE / ENTREPRISE

**1.1 Identification de la substance ou du mélange:**  
3M™ Scotch-Weld™ DP-460 Blanc cassé : Partie A

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

- **Utilisations identifiées:**  
Adhésif structural

**1.3. Détails du fournisseur de la fiche de données de sécurité**  
**ADRESSE:** 3M (Suisse) GmbH, Eggstrasse 91, 8803 Rüslikon  
**Téléphone:** 044 724 90 90  
**E-mail:** innovation.ch@mmm.com  
**Site internet** www.3m.com/ch

**1.4 Numéro d'appel d'urgence:**  
Centre Suisse d'Information Toxicologique: 145

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

**2.1. Classification de la substance ou du mélange:**  
**Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE**

Les classifications santé et environnement de ce matériau ont été établies en utilisant la méthode de calcul, sauf si des données de tests sont disponibles ou si la forme physique affecte la classification. Les classifications fondées sur des données de tests ou sur la forme physique sont notées ci-dessous, le cas échéant.

**CLASSIFICATION:**  
Corrosion / irritation cutanée, Catégorie 1B - H314

Lésions oculaires graves / irritation oculaire, catégorie 1 - Eye Dam. 1; H318

Sensibilisation de la peau, Catégorie 1 - Sens. pour la peau 1; H317  
Dangereux pour l'environnement aquatique (chronique), Catégorie 2 - Auat. Chr. 2; H411

Pour le texte intégral des phrases H, voir section 16.

## 2.2. Eléments de l'étiquette

Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE

### MENTION D'AVERTISSEMENT:

Danger

### Symboles :

SGH05 (Corrosion)SGH07 (Point d'exclamation)SGH09 (Environnement)

### Pictogrammes



### Ingrédients :

Ingrédient	Numéro CAS	EC No.	% par poids
3,3'-Oxybis(éthylénoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	224-207-2	40 - 70
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	216-823-5	10 - 30
Résine époxyde modifiée	68610-41-3		7 - 13
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2	202-013-9	1 - 5

### MENTIONS DE DANGER:

H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### MENTIONS DE MISE EN GARDE

#### Prévention:

P260A	Ne pas respirer les vapeurs.
P273	Eviter le rejet dans l'environnement.
P280D	Porter des gants de protection, un vêtement de protection et un appareil de protection des yeux et du visage.

#### Intervention ::

P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement 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 ou un médecin.

Pour les conditionnements <= 125 ml, les mentions de danger et d'avertissement suivantes doivent être utilisées :

#### <= 125 ml mention de danger

H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.

#### <= 125 ml mention d'avertissement

**Prévention:**

P260A Ne pas respirer les vapeurs.  
 P280D Porter des gants de protection, un vêtement de protection et un appareil de protection des yeux et du visage.

**Intervention ::**

P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement 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 ou un médecin.

Contient 17% de composants dont la toxicité pour le milieu aquatique est inconnue.

**2.3 .Autres dangers**

Les personnes déjà sensibilisées aux amines peuvent développer une réaction de sensibilisation croisée avec certaines autres amines.

**3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS****3.1. Substances**

Ne s'applique pas.

**3.2. Mélanges**

Ingrédient	Identifiant(s)	%	Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP]
3,3'-Oxybis(éthylénoxy)bis(propylamine) (N° d'enregistrement REACH:01-2119963377-26)	(N° CAS) 4246-51-9 (N° CE) 224-207-2	40 - 70	Sens. cutanée 1, H317 Corr. cutanée 1B, H314
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	(N° CAS) 1675-54-3 (N° CE) 216-823-5	10 - 30	Irr. de la peau 2, H315 Irr. des yeux 2, H319 Sens. cutanée 1, H317 Tox. aquatique chronique 2, H411
Résine époxyde modifiée	(N° CAS) 68610-41-3	7 - 13	Irr. de la peau 2, H315 Irr. des yeux 2, H319 Skin Sens. 1B, H317
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	(N° CAS) 67762-90-7	3 - 7	Substance non classée comme dangereuse
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol (N° d'enregistrement REACH:01-2119560597-27)	(N° CAS) 90-72-2 (N° CE) 202-013-9	1 - 5	Tox. aigüe 4, H302 Corr. cutanée 1C, H314 Lésions oculaires 1, H318

Voir en section 16 pour le texte complet des phrases H de cette section.

**Limites de concentration spécifique**

Ingrédient	Identifiant(s)	Limites de concentration spécifique
------------	----------------	-------------------------------------

Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	(N° CAS) 1675-54-3 (N° CE) 216-823-5	(C >= 5%) Irr. de la peau 2, H315 (C >= 5%) Irr. des yeux 2, H319
-----------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

Pour les informations relatives aux valeurs limites d'exposition des ingrédients ou au statut PBT ou vPvB, consulter les sections 8 et 12 de cette Fiche de Données de Sécurité.

## 4. PREMIERS SOINS

### 4.1. Description des premiers secours:

#### Inhalation:

Transporter la personne à l'air frais. En cas de malaise, consulter un médecin.

#### Contact avec la peau:

Laver immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Consulter immédiatement un médecin. Laver les vêtements avant utilisation.

#### Contact avec les yeux:

Laver les yeux immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si cela est facile à faire. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un ophtalmologiste.

#### En cas d'ingestion:

Rincer la bouche. Ne pas faire vomir. Consulter immédiatement un médecin.

### 4.2. Symptômes et effets principaux, aigus et différés:

Aucun symptôme ou effet critique. Voir section 11.1, informations sur les effets toxicologiques.

### 4.3. Indication des soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires:

Non applicable

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 5.1. Moyens d'extinction:

En cas d'incendie: Utiliser un agent d'extinction adapté pour le matériel combustible tel que l'eau ou mousse.

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

Aucun inhérent à ce produit

### Décomposition dangereuse ou sous-produits

#### Substance

Aldéhydes  
Amines.  
Monoxyde de carbone  
Dioxyde de carbone  
Chlorure d'hydrogène  
Vapeurs ou gaz irritants  
Oxydes d'azote.  
Vapeur toxique, gaz, particule.

#### Condition

Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.

### 5.3. Conseils aux pompiers:

Portez un vêtement de protection intégral comprenant : casque, système de protection respiratoire autonome avec adduction d'air créant une pression positive à l'intérieur du casque, tablier et pantalon et manches resserrées autour des bras et des jambes, masque facial et chasuble pour protéger la tête.

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Évacuer la zone. Ventiler la zone. En cas de déversement important dans des zones confinées, apporter une ventilation mécanique pour disperser ou extraire les vapeurs selon les bonnes pratiques HSE. Reportez-vous aux autres sections de cette FDS pour l'information concernant les risques physiques et de la santé, de protection respiratoire, ventilation et équipement de protection individuelle.

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

Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions. En cas de renversements importants, couvrir les évacuations et construire des digues pour éviter l'écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau.

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

Contenir le renversement. Couvrir avec un matériau absorbant inorganique. N'oubliez pas, ajouter un matériau absorbant ne supprime pas le danger physique, la santé ou le danger pour l'environnement. Récupérer le matériau répandu. Mettre dans un récipient fermé. Nettoyer les résidus avec un solvant approprié sélectionné par des personnes compétentes. Ventiler la zone. Lire et suivre les précautions d'emploi sur l'étiquette et la fiche de sécurité du solvant. Fermer le récipient. Éliminer le produit collecté dès que possible conformément aux réglementations locales / régionales / nationales / internationales applicables

### 6.4. Références à d'autres sections:

Se référer à la section 8 et à la section 13 pour plus d'informations

## 7. Manipulation et stockage

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

Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosol Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver soigneusement après manipulation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions. Nettoyer les vêtements souillés avant réemploi.

### 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités:

Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

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

Pour plus d'informations: voir section 7.1 et 7.2 pour des recommandations de manutention et de stockage. Voir section 8 pour les contrôles d'exposition et les recommandations de protection individuelle.

## 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Valeurs limites d'exposition:

#### Limites d'exposition professionnelle

Aucune valeur limite d'exposition n'existe pour les ingrédients listés en section 3 de cette FDS.

#### Valeurs limites biologiques

Il n'existe pas de limites biologiques pour les composants listés à la section 3 de cette fiche de données de sécurité.

#### Niveaux dérivés sans effet (DNEL)

Ingrédient	Produit de dégradation	Population	Type d'exposition humaine	DNEL
3,3'-Oxybis(éthylénoxy)bis(propylamine)		Employé	Cutané, exposition à long terme (8 heures), effets systémiques	8,3 mg/kg bw/d



3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Employé	Exposition à long terme (8h) par inhalation; Les effets locaux	1 mg/m3
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Employé	Inhalation, exposition à long terme (8 heures), effets systémiques	59 mg/m3
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Employé	Inhalation, exposition à court terme, effets locales	13 mg/m3
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Employé	Inhalation, exposition court terme, effets systémiques	176 mg/m3

### Concentrations prévisibles sans effet (PNEC)

Ingrédient	Produit de dégradation	Compartment	PNEC
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Eau	0,22 mg/l
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Sédiments de l'eau	0,809 mg/kg d.w.
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Rejets intermittants dans l'eau	2,2 mg/l
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Eau de mer	0,022 mg/l
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Sédiments de l'eau de mer	0,0809 mg/kg d.w.
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(pr opylamine)		Usine de traitement des eaux d'égout	125 mg/l

## 8.2. Contrôles de l'exposition:

### 8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Utiliser une ventilation générale et/ou une ventilation extractive locale pour maintenir les expositions à l'air en dessous des valeurs limites d'exposition et/ou contrôler la poussière / fumées / gaz / brouillards / vapeurs / aérosols. Si la ventilation n'est pas appropriée, utiliser une protection respiratoire.

### 8.2.2. Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle (EPI)

#### Protection des yeux/du visage:

Sur la base des résultats d'évaluation de l'exposition, sélectionner et utiliser une protection des yeux / du visage pour éviter tout contact. La protection des yeux / du visage suivante est recommandée:

Ecran total.

Lunettes de protection ouvertes.

#### Protection de la peau/la main

Sur la base des résultats d'évaluation de l'exposition, sélectionner et utiliser des gants et/ou des habits de protection pour éviter le contact avec la peau. Consulter le fabricant de gants et/ou d'habits de protection pour sélectionner les matériaux appropriés. Les gants en nitrile peuvent être portés par-dessus des gants de polymère stratifié pour améliorer la dextérité.

Des gants constitués du/des matériaux suivants sont recommandés: Polymère laminé

Si le produit est utilisé dans des conditions de forte exposition (exemple pulvérisations, risque élevé d'éclaboussures, etc etc), l'utilisation d'une combinaison de protection peut s'avérer nécessaire. Choisissez et utilisez une protection du corps pour éviter le contact basé sur les résultats d'une évaluation de l'exposition. Le matériau de vêtements de protection suivant(s) est recommandé: Tablier - polymère stratifié

### **Protection respiratoire:**

Une évaluation de l'exposition peut être nécessaire de décider si un appareil respiratoire est nécessaire. Si un appareil respiratoire est nécessaire, utiliser des masques dans le cadre d'un programme de protection respiratoire complet. Basé sur les résultats de l'évaluation de l'exposition, sélectionnez un des types de respirateur suivants afin de réduire l'exposition par inhalation:

Demi-masque respiratoire ou masque complet pour des vapeurs organiques et particules

Pour des questions concernant une utilisation spécifique, consulter le fabricant de votre appareil respiratoire.

### **8.2.3 Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement**

Non applicable.

## **9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

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

<b>Etat physique:</b>	Liquide
<b>Aspect physique spécifique::</b>	Liquide visqueux
<b>Couleur</b>	Ambrée
<b>Odeur</b>	Amine
<b>Valeur de seuil d'odeur</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Point de fusion / point de congélation</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Point/intervalle d'ébullition:</b>	<i>Non applicable.</i>
<b>Inflammabilité (solide, gaz):</b>	<i>Non applicable.</i>
<b>Limites d'inflammabilité (LEL)</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Limites d'inflammabilité (UEL)</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Point d'éclair:</b>	$\geq 121$ °C [ <i>Méthode de test: Coupe fermée</i> ]
<b>Température d'inflammation spontanée</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Température de décomposition</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>pH</b>	<i>la substance / le mélange n'est pas soluble (dans l'eau)</i>
<b>Viscosité cinématique</b>	11 111,111 - 23 148,14 mm <sup>2</sup> /s
<b>Hydrosolubilité</b>	Légère (moins de 10 %)
<b>Solubilité (non-eau)</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Coefficient de partage n-octanol / eau</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Pression de vapeur</b>	<i>Non applicable.</i>
<b>Densité</b>	1,08 g/ml
<b>Densité relative</b>	1,06 - 1,1 [ <i>Réf. Standard :Eau = 1</i> ]
<b>Densité de vapeur relative</b>	[ <i>Réf. Standard :Air=1</i> ] <i>Non applicable.</i>

### **9.2. Autres informations:**

#### **9.2.2 Autres caractéristiques de sécurité**

<b>Composés Organiques Volatils</b>	0,1 % en poids
<b>Taux d'évaporation:</b>	<i>Non applicable.</i>
<b>Masse moléculaire:</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Teneur en matières volatiles:</b>	$\leq 1$ % en poids

## 10. STABILITE ET REACTIVITE

### 10.1 Réactivité:

Ce produit est considéré comme non réactif dans des conditions normales d'utilisation.

### 10.2 Stabilité chimique:

Stable.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses:

Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.

### 10.4. Conditions à éviter:

La polymérisation est source de chaleur. Ne pas polymériser une quantité supérieure à 50 grammes en milieu confiné pour éviter une réaction trop violente (exothermique) avec dégagement de forte chaleur et fumées.

### 10.5 Matériaux à éviter:

Non applicable

### 10.6. Produits de décomposition dangereux:

<u>Substance</u>	<u>Condition</u>
Non applicable	

Regarder section 5.2 pour les produits de décomposition pendant la combustion

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Les informations ci-dessous peuvent ne pas être en accord avec la classification européenne du produit en section 2 et/ou la classification des ingrédients en section 3 si une classification pour des ingrédients spécifiques est prescrite par une autorité compétente. De plus, les déclarations et données indiquées en section 11 sont fondées sur les règles de calcul du SGH des nation unies et les classifications qui en dérivent à partir des évaluations des risques internes.

### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n ° 1272/2008

#### Les signes et symptômes d'exposition

Sur la base de données de tests et/ou d'informations sur les composants, ce produit peut provoquer les effets suivants sur la santé:

#### Inhalation:

Irritation de l'appareil respiratoire : les signes et symptômes peuvent inclure toux, écoulement nasal, maux de tête, éternuements, douleur nasale et maux de gorge.

#### Contact avec la peau:

Peut être nocif par contact avec la peau. Brûlures cutanées (corrosion chimique): les symptômes peuvent inclure rougeurs, enflures, démangeaisons, douleurs, cloques, ulcération et formation de plaies et escarres. Sensibilisation de contact (autre que photosensibilisation) : les symptômes peuvent inclure rougeurs, enflures, cloques et démangeaisons.

#### Contact avec les yeux:

Brûlure oculaire d'origine chimique (corrosion chimique): les symptômes peuvent inclure opacité de la cornée, brûlures chimiques, douleurs, larmoiements, ulcérations, diminution ou perte de la vision.

#### Ingestion:

Peut être nocif en cas d'ingestion Effets gastrointestinaux : les symptômes peuvent inclure une douleur vive à la bouche, à la gorge et à l'abdomen, des nausées, des vomissements, de la diarrhée.

**Information complémentaire:**

Les personnes précédemment sensibilisées aux amines peuvent développer une réaction de sensibilisation croisée avec d'autres amines.

**Données toxicologiques**

Si un composant est listé en section 3 mais n'apparaît pas dans une table ci-dessous, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Toxicité aiguë**

Nom	Route	Organismes	Valeur
Produit	Cutané		Pas de données disponibles. Calculé.2 000 - 5 000 mg/kg
Produit	Ingestion		Pas de données disponibles. Calculé.2 000 - 5 000 mg/kg
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	Cutané	Lapin	LD50 2 500 mg/kg
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	Ingestion	Rat	LD50 3 160 mg/kg
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Rat	LD50 > 1 600 mg/kg
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Rat	LD50 > 1 000 mg/kg
Résine époxyde modifiée	Cutané	Non disponible	LD50 3 000 mg/kg
Résine époxyde modifiée	Ingestion	Non disponible	LD50 > 34 000 mg/kg
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Cutané	Lapin	LD50 > 5 000 mg/kg
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Inhalation - Poussières/ Brouillards (4 heures)	Rat	LC50 > 0,691 mg/l
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Ingestion	Rat	LD50 > 5 110 mg/kg
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	Cutané	Rat	LD50 1 280 mg/kg
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	Ingestion	Rat	LD50 1 000 mg/kg

TAE = Toxicité Aiguë Estimée

**Corrosion / irritation cutanée**

Nom	Organismes	Valeur
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	Lapin	Corrosif
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Lapin	Moyennement irritant
Résine époxyde modifiée	Composants similaires	Irritant
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Lapin	Aucune irritation significative
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	Lapin	Corrosif

**Lésions oculaires graves / irritation oculaire**

Nom	Organismes	Valeur
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	Risques pour la santé similaires	Corrosif
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Lapin	Irritant modéré
Résine époxyde modifiée	Composants similaires	Irritant sévère
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Lapin	Aucune irritation significative

2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	Lapin	Corrosif
---------------------------------------	-------	----------

**Sensibilisation de la peau**

Nom	Organismes	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Homme et animal	Sensibilisant
Résine époxyde modifiée	Composants similaires	Sensibilisant
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Homme et animal	Non-classifié
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	Cochon d'Inde	Non-classifié

**Sensibilisation des voies respiratoires**

Nom	Organismes	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Humain	Non-classifié

**Mutagénicité cellules germinales**

Nom	Route	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	In vivo	Non mutagène
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	In vitro	Certaines données positives existent, mais ces données ne sont pas suffisantes pour justifier une classification.
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	In vitro	Non mutagène
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	In vitro	Non mutagène

**Cancérogénicité**

Nom	Route	Organismes	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Souris	Certaines données positives existent, mais ces données ne sont pas suffisantes pour justifier une classification.
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Non spécifié	Souris	Certaines données positives existent, mais ces données ne sont pas suffisantes pour justifier une classification.

**Toxicité pour la reproduction****Effets sur la reproduction et / ou sur le développement**

Nom	Route	Valeur	Organismes	Test résultat	Durée d'exposition
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité féminine	Rat	NOAEL 750 mg/kg/day	2 génération
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité masculine	Rat	NOAEL 750 mg/kg/day	2 génération
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Non classifié pour les effets sur le développement	Lapin	NOAEL 300 mg/kg/day	Pendant l'organogénèse
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Non classifié pour les effets sur le développement	Rat	NOAEL 750 mg/kg/day	2 génération
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité féminine	Rat	NOAEL 509 mg/kg/day	1 génération
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité masculine	Rat	NOAEL 497 mg/kg/day	1 génération
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Ingestion	Non classifié pour les effets sur le développement	Rat	NOAEL 1 350 mg/kg/day	Pendant l'organogénèse

**Organe(s) cible(s)****Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique**

Nom	Route	Organe(s) cible(s)	Valeur	Organismes	Test résultat	Durée d'exposition
3,3'-Oxybis(éthylénoxy)bis(propylamine)	Inhalation	Irritation des voies respiratoires	Certaines données positives existent, mais ces données ne sont pas suffisantes pour justifier une classification.		NOAEL Non disponible	
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	Inhalation	Irritation des voies respiratoires	Certaines données positives existent, mais ces données ne sont pas suffisantes pour justifier une classification.		NOAEL Non disponible	

**Toxicité pour certains organes cibles - exposition répétée**

Nom	Route	Organe(s) cible(s)	Valeur	Organismes	Test résultat	Durée d'exposition
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Foie	Non-classifié	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/day	2 années
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Système nerveux	Non-classifié	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/day	13 semaines
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Système auditif   Coeur   Système endocrin   système hématopoïétique   Foie   des yeux   Rénale et / ou de la vessie	Non-classifié	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/day	28 jours
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	Inhalation	Système respiratoire   silicose	Non-classifié	Humain	NOAEL Non disponible	Exposition professionnelle
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	Cutané	la peau   Foie   Système nerveux   Système auditif   système hématopoïétique   des yeux	Non-classifié	Rat	NOAEL 125 mg/kg/day	28 jours

**Danger par aspiration**

Pour le composant/les composants, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Contactez l'adresse ou le numéro de téléphone indiqué sur la première page de la FDS pour informations toxicologiques sur cette matière et / ou de ses composants.**

**11.2. Informations sur d'autres dangers**

Ce produit ne contient aucune substance considérée comme un perturbateur endocrinien pour la santé humaine.

**12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES**

**Il est possible que les informations suivantes ne correspondent pas à la classification de documents de l'UE en section 2 et / ou les classifications de certains ingrédients en section 3 si les classifications de certains ingrédients sont attribuées par une autorité compétente. En outre, les données en section 12 sont fondées sur les règles de classification selon SGH UN et selon les classifications dérivées d'avis 3M.**

**12.1 Toxicité:**

Aucun test sur le produit disponible

Matériel	N° CAS	Organisme	Type	Exposition	Test point final	Test résultat
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Bactéries	Expérimental	17 heures	EC50	4 000 mg/l
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Ide mélanote	Expérimental	96 heures	LC50	>1 000 mg/l
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Algues vertes	Expérimental	72 heures	EC50	>500 mg/l
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Puce d'eau	Expérimental	48 heures	EC50	218,16 mg/l
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Algues vertes	Expérimental	72 heures	EC10	5,4 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Boue activée	Estimé	3 heures	IC50	>100 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Truite arc-en-ciel	Estimé	96 heures	LC50	2 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Puce d'eau	Estimé	48 heures	EC50	1,8 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Algues vertes	Expérimental	72 heures	EC50	>11 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Algues vertes	Expérimental	72 heures	NOEC	4,2 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Puce d'eau	Expérimental	21 jours	NOEC	0,3 mg/l
Résine époxyde modifiée	68610-41-3		Données non disponibles ou insuffisantes pour la classification			N/A
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	67762-90-7		Données non disponibles ou insuffisantes pour la classification			N/A
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2		Expérimental	96 heures	LC50	718 mg/l
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2	Carpe commune	Expérimental	96 heures	LC50	>100 mg/l
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2	Algues vertes	Expérimental	72 heures	EC50	46,7 mg/l
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2	Puce d'eau	Expérimental	48 heures	EC50	>100 mg/l
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2	Algues vertes	Expérimental	72 heures	NOEC	6,44 mg/l

**12.2 Persistance et dégradabilité:**

Matériel	N° CAS	Type de test	Durée	Type d'étude	Test résultat	Protocole
----------	--------	--------------	-------	--------------	---------------	-----------

**3M™ Scotch-Weld™ DP-460 Blanc cassé : Partie A**

3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Estimé Photolyse		Demi-vie photolytique (dans l'air)	2.96 heures (t 1/2)	Méthode non standard
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Expérimental Biodégradation	25 jours	évolution dioxyde de carbone	-8 % Evolution de CO2/Evolution de Demande biologique en oxygène théorique DBThO	OCDE 301B - Mod. CO2
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Expérimental Hydrolyse		Demi-vie hydrolytique	117 heures (t 1/2)	Méthode non standard
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Expérimental Biodégradation	28 jours	Demande biologique en oxygène	5 % Demande biologique en oxygène DBO/Demande chimique en oxygène	OECD 301F - Manometric Respiro
Résine époxyde modifiée	68610-41-3	Données non disponibles ou insuffisantes			N/A	
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	67762-90-7	Données non disponibles ou insuffisantes			N/A	
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2	Expérimental Biodégradation	28 jours	Demande biologique en oxygène	4 % Demande biologique en oxygène DBO/Demande biologique en oxygène théorique DBThO	OCDE 301D

**12.3. Potentiel de bioaccumulation:**

Matériel	CAS N°	Type de test	Durée	Type d'étude	Test résultat	Protocole
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Expérimental Bioconcentration		Lod du Coefficient de partage octanol/eau	-1.25	Méthode non standard
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Expérimental Bioconcentration		Lod du Coefficient de partage octanol/eau	3.242	Méthode non standard
Résine époxyde modifiée	68610-41-3	Données non disponibles ou insuffisantes pour la classification	N/A	N/A	N/A	N/A
Produit de réaction du diméthylsiloxane et de la silice	67762-90-7	Données non disponibles ou insuffisantes pour la classification	N/A	N/A	N/A	N/A
2,4,6-Tris(diméthylaminométhyl)phénol	90-72-2	Expérimental Bioconcentration		Lod du Coefficient de partage octanol/eau	-0.66	830.7550 Part.Coef Shake Flask

**12.4. Mobilité dans le sol:**

Matériel	CAS N°	Type de test	Type d'étude	Test résultat	Protocole
3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine)	4246-51-9	Modélé Mobilité dans le sol	Koc	ERROR: Length cannot be greater than the length of the string.	ACD/Labs ChemSketch™



**12.5. Résultats de l'évaluation PBT et vPvB:**

Ce produit ne contient aucune substance considérée comme PBT ou vPvB.

**12.6. Propriétés de perturbation endocrinienne**

Ce produit ne contient aucune substance évaluée comme un perturbateur endocrinien pour les effets sur l'environnement

**12.7. Autres effets indésirables**

Pas d'information disponible.

**13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION****13.1. Méthode de traitement des déchets:**

Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation locale.

Éliminer le matériel complètement durci (ou polymérisé) dans une installation autorisée de déchets industriels. Comme une alternative d'élimination, incinérer le produit durci dans une installation d'incinération de déchets autorisée. La destruction adéquate peut nécessiter l'utilisation de carburant supplémentaire pendant les procédés d'incinération. Les produits de combustion comprendront l'acide halogénique (HCl / HF / HBr). L'installation doit être capable de traiter les matériaux halogénés. Les conteneurs vides et utilisés pour le transport et la manutention des produits chimiques dangereux (substances chimiques / mélanges / préparations classées comme dangereuses conformément à la réglementation applicable) doivent être considérés, stockés, traités et éliminés comme des déchets dangereux à moins d'indication définie par la réglementation des déchets applicables. Consulter les autorités de régulation respectives afin de déterminer les traitements disponibles et les installations d'élimination.

Le code déchets est basé sur l'application du produit par le client. Puisque cet aspect est hors de contrôle 3M, aucun code déchets pour les produits après utilisation ne sera fourni. Merci de vous référer au Code Déchets Européen (EWC-2000/532/CE et ses amendements) pour attribuer le code déchets correct à votre propre résidu. Assurez vous d'être en conformité avec les réglementations nationales et/ou locales applicables et utilisez toujours un opérateur de traitement des déchets agréé.

**Code déchets EU (produit tel que vendu)**

08 04 09\* Déchets de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses.  
20 01 27\* Peintures, encres, colles et résines contenant des substances dangereuses.

La collecte des déchets doit être assurée par une entreprise agréée pour les déchets spéciaux, à l'occasion de quoi le code de déchet doit être mentionné. Vous trouverez une liste des entreprises correspondantes sous [www.veva-online.ch](http://www.veva-online.ch).

**14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

	<b>Transport routier (ADR)</b>	<b>Transport aérien (IATA)</b>	<b>Transport maritime (IMDG)</b>
<b>14.1 Numéro UN</b>	UN2735	UN2735	UN2735
<b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b>	AMINES, LIQUIDE, CORROSIF, N.S.A., (3,3'-OXYBIS(ETHYLENEOXY) BIS(PROPYLAMINE))	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.(3,3'-OXYBIS(ETHYLENEOXY)BIS(PROPYLAMINE))	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.(3,3'-OXYBIS(ETHYLENEOXY) BIS(PROPYLAMINE))
<b>14.3 Classe(s) de danger pour le transport</b>	8	8	8

<b>14.4 Groupe d'emballage</b>	II	II	II
<b>14.5 Dangers pour l'environnement</b>	Non dangereux pour l'environnement	Not applicable	Not a Marine Pollutant
<b>14.6 Précautions spéciales pour l'utilisateur</b>	Veuillez-vous référer aux autres sections de la FDS pour plus d'informations	Please refer to the other sections of the SDS for further information.	Please refer to the other sections of the SDS for further information.
<b>14.7 Transport maritime en vrac selon l'Annexe II de la convention Marpol 73/78 et code IBC</b>	Pas de données de tests disponibles.	No Data Available	No Data Available
<b>Température de régulation</b>	Pas de données de tests disponibles.	No Data Available	No Data Available
<b>Température critique</b>	Pas de données de tests disponibles.	No Data Available	No Data Available
<b>Code tunnel ADR</b>	(E)	Not Applicable	Not Applicable
<b>Code de classification ADR</b>	C7	Not Applicable	Not Applicable
<b>Catégorie de transport ADR</b>	2	Not Applicable	Not Applicable
<b>Coefficient multiplicateur ADR</b>	3	0	0
<b>Code de ségrégation IMDG</b>	Non applicable.	Not Applicable	18 - ALKALIS
<b>Transport non autorisé</b>	Non applicable.	Not Applicable	Not Applicable

Veillez prendre contact à l'adresse ou le numéro de téléphone figurant sur la première page de la FDS pour plus d'informations sur le transport / expédition du produit par voie ferroviaire (RID) ou par voies de navigation intérieure (ADN).

## 15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

### 15.1. Législations spécifiques relatives à la sécurité, santé et réglementations environnementales de la substance ou du mélange

#### Cancérogénicité

##### Ingrédient

Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

##### Numéro CAS

1675-54-3

##### Classification

Gr.3: non classifié

##### Réglementation

Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)

**Statut des inventaires**

Contactez le fournisseur pour plus d'informations.

**16. AUTRES INFORMATIONS****Liste des codes des mentions de dangers H**

H302	Nocif en cas d'ingestion.
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 des lésions oculaires graves.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Raison de la révision:**

Section 14 : Classification transport - L'information a été supprimée.

**Annexe**

<b>Titre</b>	
<b>Identification de la substance</b>	
<b>Nom du scénario d'exposition</b>	Mélange industriel et Application
<b>étape du cycle de vie</b>	Utiliser dans des sites industriels
<b>activités participatives</b>	PROC 05 -Mélange dans des processus par lots PROC 13 -Traitement d'articles par trempage et versage ERC 05 -Utilisation sur les sites industriels menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article
<b>Processus, les tâches et les activités couvertes</b>	Application du produit avec un pistolet applicateur Conditions pour faire le mélange (systèmes ouverts)
<b>21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques</b>	
<b>Conditions d'exploitation</b>	<b>État physique:</b> Liquide <b>Conditions générales d'exploitation</b> Exposition continue; Durée d'exposition par jour sur le poste de travail (par employé): >4h tâche; Jours d'émission par an: 365 jours/année; Facteur de dilution d'eau douce locale: 10 ; Facteur de dilution de l'eau de mer locales: 10 ; Volume de respiration:: 10 m <sup>3</sup> par jour;  <b>Tâche : Equipment pour le charge d'une application;</b> Zone de contact avec la peau:: 480 cm <sup>2</sup> ;  <b>Tâche : Mélange;</b> Zone de contact avec la peau:: 480 cm <sup>2</sup> ;
<b>Mesures de la gestion du risque</b>	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Gants de protection - résistants aux produits chimiques. Reportez-vous à la section 8 de la fiche de données de sécurité pour la nature de gants spécifiques.; Lunettes de sécurité avec écrans sur les côtés.; <b>Environnemental</b> Non nécessaire;

Mesures de gestion des déchets	Incinération par des sociétés spécialisées.;
<b>3. Prévission de l'exposition</b>	
Prévission de l'exposition	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.

<b>Titre</b>	
Identification de la substance	3,3'-Oxybis(éthylèneoxy)bis(propylamine); EC No. 224-207-2; Numéro CAS 4246-51-9;
Nom du scénario d'exposition	Transfert industriel
étape du cycle de vie	Utiliser dans des sites industriels
activités participatives	PROC 08b -Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées ERC 02 -Formulation dans un mélange
Processus, les tâches et les activités couvertes	Transfert de substance / mélange avec des contrôles d'ingénierie dédiés.
<b>21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques</b>	
Conditions d'exploitation	<b>État physique:</b> Liquide <b>Conditions générales d'exploitation</b> Durée d'utilisation: 8 heures / jour; Fréquence d'exposition sur le lieu de travail (par employé): 5 days/week; Température de traitement: 20 Degré Celsius;
Mesures de la gestion du risque	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Porter des gants résistants chimiquement (testés selon la EN374) et suivre une formation de base pour les employés. Reportez-vous à la section 8 de la fiche de données de sécurité pour la nature de gants spécifiques.; <b>Environnemental</b> Non nécessaire;
Mesures de gestion des déchets	Ne pas rejeter dans les eaux et les sols agricoles; Incinération par des sociétés spécialisées.;
<b>3. Prévission de l'exposition</b>	
Prévission de l'exposition	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.

<b>Titre</b>	
Identification de la substance	
Nom du scénario d'exposition	Pour usage industriel en systèmes fermés
étape du cycle de vie	Utiliser dans des sites industriels
activités participatives	PROC 09 -Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) ERC 02 -Formulation dans un mélange
Processus, les tâches et les activités couvertes	Transfert de substances/mélanges dans de petits récipients tels que tubes, bouteilles ou petits contenants.
<b>21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques</b>	
Conditions d'exploitation	<b>État physique:</b> Liquide <b>Conditions générales d'exploitation</b>

	Exposition continue; Durée d'exposition par jour sur le poste de travail (par employé): >4h tâche; Jours d'émission par an: 365 jours/année; Volume de respiration: 10 m <sup>3</sup> par jour; Zone de contact avec la peau: 480 cm <sup>2</sup> ;
<b>Mesures de la gestion du risque</b>	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Gants de protection - résistants aux produits chimiques. Reportez-vous à la section 8 de la fiche de données de sécurité pour la nature de gants spécifiques.; Lunettes de sécurité avec écrans sur les côtés.; <b>Environnemental</b> Non nécessaire;
<b>Mesures de gestion des déchets</b>	Incinération par des sociétés spécialisées.;
<b>3. Prévission de l'exposition</b>	
<b>Prévission de l'exposition</b>	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.

<b>Titre</b>	
<b>Identification de la substance</b>	3,3'-Oxybis(éthylénoxy)bis(propylamine); EC No. 224-207-2; Numéro CAS 4246-51-9;
<b>Nom du scénario d'exposition</b>	Utilisation industrielle d'adhésifs
<b>étape du cycle de vie</b>	Utiliser dans des sites industriels
<b>activités participatives</b>	PROC 13 -Traitement d'articles par trempage et versage ERC 06d -Utilisation de régulateurs de processus réactifs dans les processus de polymérisation sur les sites industriels (qu'ils soient ou non inclus dans/sur l'article)
<b>Processus, les tâches et les activités couvertes</b>	Application du produit vers une buse de mélange
<b>21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques</b>	
<b>Conditions d'exploitation</b>	<b>État physique:</b> Liquide <b>Conditions générales d'exploitation</b> Durée d'utilisation: 8 heures / jour; Fréquence d'exposition sur le lieu de travail (par employé): 5 days/week; Température de traitement: 20 Degré Celsius;
<b>Mesures de la gestion du risque</b>	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Porter des gants résistants chimiquement (testés selon la EN374) et suivre une formation de base pour les employés. Reportez-vous à la section 8 de la fiche de données de sécurité pour la nature de gants spécifiques.; <b>Environnemental</b> Non nécessaire;
<b>Mesures de gestion des déchets</b>	Ne pas rejeter dans les eaux et les sols agricoles; Incinération par des sociétés spécialisées.;
<b>3. Prévission de l'exposition</b>	
<b>Prévission de l'exposition</b>	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les

	mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Les renseignements contenus dans cette fiche de données de sécurité sont basés sur l'état actuel de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementaires applicables à son activité. Nous ne sommes pas responsables pour quelconque dommage (matériel et immatériel aussi bien que direct et indirect) qui est la conséquence d'un usage qui n'est pas en accord avec les notices d'utilisation et les recommandations qui se trouvent dans la fiche de données de sécurité. De plus, cette FDS est fournie pour transmettre des informations sur la santé et sécurité. Si vous êtes l'importateur officiel de ce produit dans l'Union Européenne, vous êtes responsables de toutes les exigences réglementaires, y compris, sans toutefois vous y limiter, en ce qui concerne les enregistrements/notifications des produits, le suivi des volumes des substances et l'enregistrement éventuel de substance.

**3M Suisse: Les fiche de données de sécurité sont disponibles sur [www.3m.com/ch](http://www.3m.com/ch)**



## Fiche de données de sécurité

Copyright,2023, Compagnie 3M Tous droits réservés. La copie et/ou le chargement de cette information dans le but d'utiliser correctement les produits 3M est autorisé à condition que (1) l'information soit copiée dans sa totalité, sans aucun changement, sauf accord écrit préalable 3M, et (2) ni la copie, ni l'original ne soit revendu ou distribué autrement avec l'intention d'en tirer un quelconque profit.

<b>Référence FDS:</b>	06-4611-7	<b>Numéro de version:</b>	10.00
<b>Date de révision:</b>	16/03/2023	<b>Annule et remplace la version du :</b>	11/05/2021

La présente fiche de données de sécurité a été établie en conformité avec l'Ordonnance suisse sur les produits chimiques.

### 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / DU MELANGE ET DE LA SOCIETE / ENTREPRISE

**1.1 Identification de la substance ou du mélange:**  
3M™ Scotch-Weld™ DP-460 Blanc cassé : Partie B

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

- **Utilisations identifiées:**  
Adhésif structural

**1.3. Détails du fournisseur de la fiche de données de sécurité**  
**ADRESSE:** 3M (Suisse) GmbH, Eggstrasse 91, 8803 Rüslikon  
**Téléphone:** 044 724 90 90  
**E-mail:** innovation.ch@mmm.com  
**Site internet** www.3m.com/ch

**1.4 Numéro d'appel d'urgence:**  
Centre Suisse d'Information Toxicologique: 145

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

**2.1. Classification de la substance ou du mélange:**  
**Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE**

Les classifications santé et environnement de ce matériau ont été établies en utilisant la méthode de calcul, sauf si des données de tests sont disponibles ou si la forme physique affecte la classification. Les classifications fondées sur des données de tests ou sur la forme physique sont notées ci-dessous, le cas échéant.

**CLASSIFICATION:**  
Corrosion / irritation cutanée, Catégorie 2 - H315

Lésions oculaires graves / irritation oculaire, catégorie 2 - H319

Sensibilisation de la peau, Catégorie 1 - Sens. pour la peau 1; H317  
Dangereux pour l'environnement aquatique (chronique), Catégorie 2 - Auat. Chr. 2; H411

Pour le texte intégral des phrases H, voir section 16.

## 2.2. Eléments de l'étiquette

Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE

### MENTION D'AVERTISSEMENT:

ATTENTION.

### Symboles :

SGH07 (Point d'exclamation)SGH09 (Environnement)

### Pictogrammes



### Ingrédients :

Ingrédient	Numéro CAS	EC No.	% par poids
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	216-823-5	80 - 90

### MENTIONS DE DANGER:

H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### MENTIONS DE MISE EN GARDE

#### Prévention:

P280E Porter des gants de protection.

Pour les conditionnements <= 125 ml, les mentions de danger et d'avertissement suivantes doivent être utilisées :

#### <= 125 ml mention de danger

H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

#### <= 125 ml mention d'avertissement

#### Prévention:

P280E Porter des gants de protection.

11% du mélange consiste en composants de toxicité aigüe par voie orale inconnue.

Contient 11% de composants dont la toxicité pour le milieu aquatique est inconnue.

## 2.3 .Autres dangers

Inconnu

Ce produit ne contient aucune substance considérée comme PBT ou vPvB.

## 3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS



**3.1. Substances**

Ne s'applique pas.

**3.2. Mélanges**

Ingrédient	Identifiant(s)	%	Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP]
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane (N° d'enregistrement REACH:01-2119456619-26)	(N° CAS) 1675-54-3 (N° CE) 216-823-5	80 - 90	Irr. de la peau 2, H315 Irr. des yeux 2, H319 Sens. cutanée 1, H317 Tox. aquatique chronique 2, H411
Copolymère acrylique	Confidentiel	7 - 13	Substance non classée comme dangereuse

Voir en section 16 pour le texte complet des phrases H de cette section.

**Limites de concentration spécifique**

Ingrédient	Identifiant(s)	Limites de concentration spécifique
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	(N° CAS) 1675-54-3 (N° CE) 216-823-5	(C >= 5%) Irr. de la peau 2, H315 (C >= 5%) Irr. des yeux 2, H319

Pour les informations relatives aux valeurs limites d'exposition des ingrédients ou au statut PBT ou vPvB, consulter les sections 8 et 12 de cette Fiche de Données de Sécurité.

**4. PREMIERS SOINS****4.1. Description des premiers secours:****Inhalation:**

Transporter la personne à l'air frais. En cas de malaise, consulter un médecin.

**Contact avec la peau:**

Laver immédiatement avec de l'eau et du savon. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser. Si les signes et les symptômes se développent, consulter un médecin.

**Contact avec les yeux:**

Rincer avec de grandes quantités d'eau. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

**En cas d'ingestion:**

Rincer la bouche. En cas de malaise, consulter un médecin.

**4.2. Symptômes et effets principaux, aigus et différés:**

Aucun symptôme ou effet critique. Voir section 11.1, informations sur les effets toxicologiques.

**4.3. Indication des soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires:**

Non applicable

**5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE****5.1. Moyens d'extinction:**

En cas d'incendie: Utiliser un agent d'extinction adapté pour le matériel combustible tel que l'eau ou mousse.

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

Aucun inhérent à ce produit

## Décomposition dangereuse ou sous-produits

### Substance

Aldéhydes  
Hydrocarbures  
Monoxyde de carbone  
Dioxyde de carbone  
Chlorure d'hydrogène  
Cétones.  
Vapeur toxique, gaz, particule.

### Condition

Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.

## 5.3. Conseils aux pompiers:

Portez un vêtement de protection intégral comprenant : casque, système de protection respiratoire autonome avec adduction d'air créant une pression positive à l'intérieur du casque, tablier et pantalon et manches resserrées autour des bras et des jambes, masque facial et chasuble pour protéger la tête.

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Évacuer la zone. Ventiler la zone. En cas de déversement important dans des zones confinées, apporter une ventilation mécanique pour disperser ou extraire les vapeurs selon les bonnes pratiques HSE. Reportez-vous aux autres sections de cette FDS pour l'information concernant les risques physiques et de la santé, de protection respiratoire, ventilation et équipement de protection individuelle.

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

Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions. En cas de renversements importants, couvrir les évacuations et construire des digues pour éviter l'écoulement du produit dans les égouts ou les cours d'eau.

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

Contenir le renversement. Couvrir avec un matériau absorbant inorganique. N'oubliez pas, ajouter un matériau absorbant ne supprime pas le danger physique, la santé ou le danger pour l'environnement. Récupérer le matériau répandu. Mettre dans un récipient fermé. Nettoyer les résidus avec un solvant approprié sélectionné par des personnes compétentes. Ventiler la zone. Lire et suivre les précautions d'emploi sur l'étiquette et la fiche de sécurité du solvant. Fermer le récipient. Éliminer le produit collecté dès que possible conformément aux réglementations locales / régionales / nationales / internationales applicables

### 6.4. Références à d'autres sections:

Se référer à la section 8 et à la section 13 pour plus d'informations

## 7. Manipulation et stockage

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

Pour usage industriel/professionnel seulement. Pas pour la vente au consommateur ou l'utilisation. Eviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/brouillards/ vapeurs/aérosols Eviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver soigneusement après manipulation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions. Nettoyer les vêtements souillés avant réemploi.

### 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités:

Stocker à l'écart des bases fortes. Stocker à l'écart des amines.

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

Pour plus d'informations: voir section 7.1 et 7.2 pour des recommandations de manutention et de stockage. Voir section 8 pour les contrôles d'exposition et les recommandations de protection individuelle.

**8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle****8.1. Valeurs limites d'exposition:****Limites d'exposition professionnelle**

Aucune valeur limite d'exposition n'existe pour les ingrédients listés en section 3 de cette FDS.

**Valeurs limites biologiques**

Il n'existe pas de limites biologiques pour les composants listés à la section 3 de cette fiche de données de sécurité.

**Niveaux dérivés sans effet (DNEL)**

Ingrédient	Produit de dégradation	Population	Type d'exposition humaine	DNEL
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Employé	Cutané, exposition à long terme (8 heures), effets systémiques	8,3 mg/kg bw/d
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Employé	Exposition par voie cutanée, à court terme, des effets systémiques	8,3 mg/kg bw/d
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Employé	Inhalation, exposition à long terme (8 heures), effets systémiques	12,3 mg/m <sup>3</sup>
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Employé	Inhalation, exposition court terme, effets systémiques	12,3 mg/m <sup>3</sup>

**Concentrations prévisibles sans effet (PNEC)**

Ingrédient	Produit de dégradation	Compartiment	PNEC
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Eau	0,003 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Sédiments de l'eau	0,5 mg/kg d.w.
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Rejets intermittants dans l'eau	0,013 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Eau de mer	0,0003 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Sédiments de l'eau de mer	0,5 mg/kg d.w.
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane		Usine de traitement des eaux d'égout	10 mg/l

**8.2. Contrôles de l'exposition:****8.2.1. Contrôles techniques appropriés**

Utiliser une ventilation générale et/ou une ventilation extractive locale pour maintenir les expositions à l'air en dessous des valeurs limites d'exposition et/ou contrôler la poussière / fumées /gaz / brouillards / vapeurs / aérosols. Si la ventilation n'est pas appropriée, utiliser une protection respiratoire. Les enceintes de polymérisation doivent être munies de ventilation extractive vers l'extérieur, ou vers un équipement adapté pour le contrôle des émissions.

### 8.2.2. Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle (EPI)

#### Protection des yeux/du visage:

Sur la base des résultats d'évaluation de l'exposition, sélectionner et utiliser une protection des yeux / du visage pour éviter tout contact. La protection des yeux / du visage suivante est recommandée:  
Lunettes de protection ouvertes.

#### Normes applicables / Standards

Utiliser une protection oculaire conforme à l'EN 166.

#### Protection de la peau/la main

Sur la base des résultats d'évaluation de l'exposition, sélectionner et utiliser des gants et/ou des habits de protection pour éviter le contact avec la peau. Consulter le fabricant de gants et/ou d'habits de protection pour sélectionner les matériaux appropriés. Les gants en nitrile peuvent être portés par-dessus des gants de polymère stratifié pour améliorer la dextérité. Des gants constitués du/des matériaux suivants sont recommandés:

Matériel	Epaisseur (mm)	Temps de pénétration
Polymère laminé	>0.30	=> 8 heures
Alcool de polyvinyle (PVA)	>0.30	4-8 heures

Les données sur les gants sont fondées sur la substance qui conduit à la toxicité cutanée et les conditions présentes au moment du test. Le temps de pénétration peut être altéré quand le gant est soumis à des conditions d'utilisation où un stress supplémentaire est imposé au gant.

#### Normes applicables / Standards

Utiliser des gants testés conformément à l'EN 374.

Si le produit est utilisé dans des conditions de forte exposition (exemple pulvérisations, risque élevé d'éclaboussures, etc etc), l'utilisation d'une combinaison de protection peut s'avérer nécessaire. Choisissez et utilisez une protection du corps pour éviter le contact basé sur les résultats d'une évaluation de l'exposition. Le matériau de vêtements de protection suivant(s) est recommandé: Tablier - polymère stratifié

#### Protection respiratoire:

Aucun requis.

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

Non applicable.

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

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

Etat physique:	Liquide
Aspect physique spécifique::	Pâte
Couleur	Blanc cassé
Odeur	Epoxy
Valeur de seuil d'odeur	Pas de données de tests disponibles.
Point de fusion / point de congélation	Pas de données de tests disponibles.
Point/intervalle d'ébullition:	Pas de données de tests disponibles.

<b>Inflammabilité (solide, gaz):</b>	Non applicable.
<b>Limites d'inflammabilité (LEL)</b>	<i>Non applicable.</i>
<b>Limites d'inflammabilité (UEL)</b>	<i>Non applicable.</i>
<b>Point d'éclair:</b>	>=101 °C [Méthode de test: Coupe fermée]
<b>Température d'inflammation spontanée</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Température de décomposition</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>pH</b>	<i>la substance / le mélange n'est pas soluble (dans l'eau)</i>
<b>Viscosité cinématique</b>	13 158 mm <sup>2</sup> /s
<b>Hydrosolubilité</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Solubilité (non-eau)</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Coefficient de partage n-octanol / eau</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Densité</b>	1,12 - 1,17 g/ml
<b>Densité relative</b>	1,12 - 1,17 [Réf. Standard :Eau = 1]
<b>Densité de vapeur relative</b>	<i>Non applicable.</i>

## 9.2. Autres informations:

### 9.2.2 Autres caractéristiques de sécurité

<b>Composés Organiques Volatils</b>	0,1 % en poids
<b>Taux d'évaporation:</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Masse moléculaire:</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Teneur en matières volatiles:</b>	<=1 % en poids

## 10. STABILITE ET REACTIVITE

### 10.1 Réactivité:

Ce produit est considéré comme non réactif dans des conditions normales d'utilisation.

### 10.2 Stabilité chimique:

Stable.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses:

Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.

### 10.4. Conditions à éviter:

La polymérisation est source de chaleur. Ne pas polymériser une quantité supérieure à 50 grammes en milieu confiné pour éviter une réaction trop violente (exothermique) avec dégagement de forte chaleur et fumées.

### 10.5 Matériaux à éviter:

Amines  
Bases fortes

### 10.6. Produits de décomposition dangereux:

<u>Substance</u>	<u>Condition</u>
Non applicable	

Regarder section 5.2 pour les produits de décomposition pendant la combustion

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Les informations ci-dessous peuvent ne pas être en accord avec la classification européenne du produit en section 2 et/ou la classification des ingrédients en section 3 si une classification pour des ingrédients spécifiques est prescrite par

une autorité compétente. De plus, les déclarations et données indiquées en section 11 sont fondées sur les règles de calcul du SGH des nation unies et les classifications qui en dérivent à partir des évaluations des risques internes.

### 11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n ° 1272/2008

#### Les signes et symptômes d'exposition

Sur la base de données de tests et/ou d'informations sur les composants, ce produit peut provoquer les effets suivants sur la santé:

#### Inhalation:

L'exposition par inhalation est sans effet sur la santé.

#### Contact avec la peau:

Légère irritation cutanée: Signes / symptômes peuvent inclure une rougeur locale, un gonflement, des démangeaisons et la sécheresse. Sensibilisation de contact (autre que photosensibilisation) : les symptômes peuvent inclure rougeurs, enflures, cloques et démangeaisons.

#### Contact avec les yeux:

Irritation modérée des yeux: les symptômes peuvent inclure rougeurs, gonflements, douleurs, larmes et vision floue.

#### Ingestion:

Irritation gastro-intestinale : les signes et symptômes peuvent inclure douleur abdominale, troubles de l'estomac, nausées, vomissements et diarrhée.

#### Données toxicologiques

Si un composant est listé en section 3 mais n'apparaît pas dans une table ci-dessous, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

#### Toxicité aiguë

Nom	Route	Organismes	Valeur
Produit	Ingestion		Pas de données disponibles. Calculé.5 000 mg/kg
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Rat	LD50 > 1 600 mg/kg
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Rat	LD50 > 1 000 mg/kg

TAE = Toxicité Aiguë Estimée

#### Corrosion / irritation cutanée

Nom	Organismes	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Lapin	Moyennement irritant

#### Lésions oculaires graves / irritation oculaire

Nom	Organismes	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Lapin	Irritant modéré

#### Sensibilisation de la peau

Nom	Organismes	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Homme et animal	Sensibilisant

#### Sensibilisation des voies respiratoires

Nom	Organismes	Valeur
-----	------------	--------

Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Humain	Non-classifié
-----------------------------------------	--------	---------------

**Mutagénicité cellules germinales**

Nom	Route	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	In vivo	Non mutagène
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	In vitro	Certaines données positives existent, mais ces données ne sont pas suffisantes pour justifier une classification.

**Cancérogénicité**

Nom	Route	Organismes	Valeur
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Souris	Certaines données positives existent, mais ces données ne sont pas suffisantes pour justifier une classification.

**Toxicité pour la reproduction****Effets sur la reproduction et / ou sur le développement**

Nom	Route	Valeur	Organismes	Test résultat	Durée d'exposition
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité féminine	Rat	NOAEL 750 mg/kg/jour	2 génération
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité masculine	Rat	NOAEL 750 mg/kg/jour	2 génération
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Non classifié pour les effets sur le développement	Lapin	NOAEL 300 mg/kg/jour	Pendant l'organogénèse
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Non classifié pour les effets sur le développement	Rat	NOAEL 750 mg/kg/jour	2 génération

**Organe(s) cible(s)****Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique**

Pour le composant/les composants, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Toxicité pour certains organes cibles - exposition répétée**

Nom	Route	Organe(s) cible(s)	Valeur	Organismes	Test résultat	Durée d'exposition
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Foie	Non-classifié	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/jour	2 années
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Cutané	Système nerveux	Non-classifié	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/jour	13 semaines
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	Ingestion	Système auditif   Coeur   Système endocrinien   système hématopoïétique   Foie   des yeux   Rénale et / ou de la vessie	Non-classifié	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/jour	28 jours

**Danger par aspiration**

Pour le composant/les composants, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Contactez l'adresse ou le numéro de téléphone indiqué sur la première page de la FDS pour informations toxicologiques sur cette matière et / ou de ses composants.**

## 11.2. Informations sur d'autres dangers

Ce produit ne contient aucune substance considérée comme un perturbateur endocrinien pour la santé humaine.

## 12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Il est possible que les informations suivantes ne correspondent pas à la classification de documents de l'UE en section 2 et / ou les classifications de certains ingrédients en section 3 si les classifications de certains ingrédients sont attribuées par une autorité compétente. En outre, les données en section 12 sont fondées sur les règles de classification selon SGH UN et selon les classifications dérivées d'avis 3M.

### 12.1 Toxicité:

Aucun test sur le produit disponible

Matériel	N° CAS	Organisme	Type	Exposition	Test point final	Test résultat
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Boue activée	Composant analogue	3 heures	IC50	>100 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Truite arc-en-ciel	Estimé	96 heures	LC50	2 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Puce d'eau	Estimé	48 heures	EC50	1,8 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Algues vertes	Expérimental	72 heures	ErC50	>11 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Algues vertes	Expérimental	72 heures	NOEC	4,2 mg/l
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Puce d'eau	Expérimental	21 jours	NOEC	0,3 mg/l

### 12.2 Persistance et dégradabilité:

Matériel	N° CAS	Type de test	Durée	Type d'étude	Test résultat	Protocole
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Expérimental Biodégradation	28 jours	Demande biologique en oxygène	5 % Demande biologique en oxygène DBO/Demande chimique en oxygène	OECD 301F - Manometric Respiro
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Expérimental Hydrolyse		Demi-vie hydrolytique (pH 7)	117 heures (t 1/2)	OCDE 111 Fonction d'hydrolyse du pH

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation:

Matériel	CAS N°	Type de test	Durée	Type d'étude	Test résultat	Protocole
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Expérimental Bioconcentration		Lod du Coefficient de partage octanol/eau	3.242	OCDE 117 méthode HPLC log Kow

### 12.4. Mobilité dans le sol:



Matériel	CAS N°	Type de test	Type d'étude	Test résultat	Protocole
Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane	1675-54-3	Modèle Mobilité dans le sol	Koc	450 l/kg	Episuite™

### 12.5. Résultats de l'évaluation PBT et vPvB:

Ce produit ne contient aucune substance considérée comme PBT ou vPvB.

### 12.6. Propriétés de perturbation endocrinienne

Ce produit ne contient aucune substance évaluée comme un perturbateur endocrinien pour les effets sur l'environnement

### 12.7. Autres effets indésirables

Pas d'information disponible.

## 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

### 13.1. Méthode de traitement des déchets:

Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation locale.

Éliminer le matériel complètement durci (ou polymérisé) dans une installation autorisée de déchets industriels. Comme une alternative d'élimination, incinérer le produit durci dans une installation d'incinération de déchets autorisée. La destruction adéquate peut nécessiter l'utilisation de carburant supplémentaire pendant les procédés d'incinération. Les produits de combustion comprendront l'acide halogénique (HCl / HF / HBr). L'installation doit être capable de traiter les matériaux halogénés. Si aucune des options d'élimination sont disponibles, les déchets de produits complètement durcis ou polymérisés peuvent être placés dans un site d'enfouissement bien conçu pour les déchets industriels. Les conteneurs vides et utilisés pour le transport et la manutention des produits chimiques dangereux (substances chimiques / mélanges / préparations classées comme dangereuses conformément à la réglementation applicable) doivent être considérés, stockés, traités et éliminés comme des déchets dangereux à moins d'indication définie par la réglementation des déchets applicables. Consulter les autorités de régulation respectives afin de déterminer les traitements disponibles et les installations d'élimination.

Le code déchets est basé sur l'application du produit par le client. Puisque cet aspect est hors de contrôle 3M, aucun code déchets pour les produits après utilisation ne sera fourni. Merci de vous référer au Code Déchets Européen (EWC-2000/532/CE et ses amendements) pour attribuer le code déchets correct à votre propre résidu. Assurez vous d'être en conformité avec les réglementations nationales et/ou locales applicables et utilisez toujours un opérateur de traitement des déchets agréé.

### Code déchets EU (produit tel que vendu)

08 04 09\* Déchets de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses.  
20 01 27\* Peintures, encres, colles et résines contenant des substances dangereuses.

La collecte des déchets doit être assurée par une entreprise agréée pour les déchets spéciaux, à l'occasion de quoi le code de déchet doit être mentionné. Vous trouverez une liste des entreprises correspondantes sous [www.veva-online.ch](http://www.veva-online.ch).

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

	Transport routier (ADR)	Transport aérien (IATA)	Transport maritime (IMDG)
<b>14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification</b>	UN3082	UN3082	UN3082

<b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b>	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A, RÉSINE EPOXY LIQUIDE	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A, RÉSINE EPOXY LIQUIDE	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A, RÉSINE EPOXY LIQUIDE
<b>14.3 Classe(s) de danger pour le transport</b>	9	9	9
<b>14.4 Groupe d'emballage</b>	III	III	III
<b>14.5 Dangers pour l'environnement</b>	Dangereux pour l'environnement	Ne s'applique pas.	Polluant marin
<b>14.6 Précautions spéciales pour l'utilisateur</b>	Veillez-vous référer aux autres sections de la FDS pour plus d'informations	Veillez-vous référer aux autres sections de la FDS pour plus d'informations	Veillez-vous référer aux autres sections de la FDS pour plus d'informations
<b>14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>Température de régulation</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>Température critique</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>Code de classification ADR</b>	M6	Non applicable.	Non applicable.
<b>Code de ségrégation IMDG</b>	Non applicable.	Non applicable.	Aucun

Veillez prendre contact à l'adresse ou le numéro de téléphone figurant sur la première page de la FDS pour plus d'informations sur le transport / expédition du produit par voie ferroviaire (RID) ou par voies de navigation intérieure (ADN).

## 15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

### 15.1. Législations spécifiques relatives à la sécurité, santé et réglementations environnementales de la substance ou du mélange

#### Cancérogénicité

##### Ingrédient

Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane

##### Numéro CAS

1675-54-3

##### Classification

Gr.3: non classifié

##### Réglementation

Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)

#### Statut des inventaires

Contactez le fournisseur pour plus d'informations.

**DIRECTIVE 2012/18/UE**

Catégories de danger Seveso, annexe 1, partie 1  
Aucun

Substances dangereuses désignées Seveso, Annexe 1, Partie 2  
Aucun

**Règlement (EU) No 649/2012**  
Aucun produit chimique répertorié

**16. AUTRES INFORMATIONS**

**Liste des codes des mentions de dangers H**

H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

**Raison de la révision:**

Formulation : section 16 : annexe - L'information a été ajoutée.  
Utilisation industrielle d'adhésifs: Section 16: Annexe - L'information a été ajoutée.  
Utilisation professionnelle d'adhésifs : Section 16: Annexe - L'information a été ajoutée.  
CLP: Tableau ingrédient - L'information a été modifiée.  
Section 3 : Composition / Information des ingrédients - L'information a été modifiée.  
Section 8 : Ligne du tableau DNEL - L'information a été ajoutée.  
Section 8: Données sur les gants:valeurs - L'information a été ajoutée.  
Section 8 : Ligne du tableau PNEC - L'information a été ajoutée.  
Protection de la peau - gants recommandées - L'information a été supprimée.  
Section 09: Informations sur la viscosité cinématique - L'information a été modifiée.  
Section 11: Tableau Toxicité pour la reproduction - L'information a été modifiée.  
Section 11: Tableau Organes Cibles - exposition répétée - L'information a été ajoutée.  
Section 11: Tableau Organes Cibles - exposition répétée - L'information a été supprimée.  
12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES - L'information a été modifiée.  
Section 12: Mobilité dans le sol - L'information a été ajoutée.  
Section 12 : Pas de données pour la mobilité dans le sol - L'information a été supprimée.  
12.3 Persistance et dégradation - L'information a été modifiée.  
12.4 Potentiel de bioaccumulation - L'information a été modifiée.  
Section 14 Code de classification - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Température de régulation - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Température critique - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Classe de danger + Risque subsidiaire - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Dangereux/Non dangereux pour le transport - L'information a été modifiée.  
Section 14 Coefficient multiplicateur - Titre principal - L'information a été supprimée.  
Section 14 Coefficient multiplicateur - Données réglementaires - L'information a été supprimée.  
Section 14 Autres marchandises dangereuses - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Groupe d'emballage - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Désignation officielle de transport de l'ONU - L'information a été modifiée.  
Section 14 Code de ségrégation - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Précautions particulières - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Catégorie de transport - Titre principal - L'information a été supprimée.  
Section 14 Catégorie de transport - Données réglementaires - L'information a été supprimée.  
Section 14 Transport en vrac - Données réglementaires - L'information a été modifiée.  
Section 14 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI - Titre principal - L'information a été modifiée.

Section 14 Transport non autorisé - Titre principal - L'information a été supprimée.  
 Section 14 Transport non autorisé - Données réglementaires - L'information a été supprimée.  
 Section 14 code tunnel – Titre principal - L'information a été supprimée.  
 Section 14 Code tunnel – Données réglementaires - L'information a été supprimée.  
 Section 14 Numéro ONU Données - L'information a été modifiée.  
 Section 14 Numéro ONU - L'information a été modifiée.  
 Section 14 : Classification transport - L'information a été supprimée.  
 Annexe : Contrôle de l'exposition - L'information a été ajoutée.  
 Section 2: Pas d'information disponibles concernant PBT/vPvB (Avertissement) - L'information a été ajoutée.

## Annexe

Titre	
<b>Identification de la substance</b>	Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane; EC No. 216-823-5; Numéro CAS 1675-54-3;
<b>Nom du scénario d'exposition</b>	Formulation
<b>étape du cycle de vie</b>	Formulation ou réemballage
<b>activités participatives</b>	PROC 09 -Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) ERC 02 -Formulation dans un mélange
<b>Processus, les tâches et les activités couvertes</b>	Fabrication de substance chimique ou formulation (réactions de polymérisation incluses)
21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques	
<b>Conditions d'exploitation</b>	<b>État physique:</b> Liquide <b>Conditions générales d'exploitation</b> Durée d'utilisation: 8 heures / jour; Jours d'émission par an: <= 225 jours par an;
<b>Mesures de la gestion du risque</b>	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Gants de protection - résistants aux produits chimiques. Reportez-vous à la section 8 de la fiche de données de sécurité pour la nature de gants spécifiques.; <b>Environnemental</b> Traitement de l'eau - incinération des déchets;
<b>Mesures de gestion des déchets</b>	Ne pas déverser les boues industrielles sur les sols naturels; Prévient les fuites et empêche la pollution sols/eau causée par les fuites.;
3. Prévission de l'exposition	
<b>Prévission de l'exposition</b>	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.

Titre	
<b>Identification de la substance</b>	Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane; EC No. 216-823-5; Numéro CAS 1675-54-3;
<b>Nom du scénario d'exposition</b>	Utilisation industrielle d'adhésifs
<b>étape du cycle de vie</b>	Utiliser dans des sites industriels
<b>activités participatives</b>	PROC 08a -Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées

	PROC 13 -Traitement d'articles par trempage et versage ERC 05 -Utilisation sur les sites industriels menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article
<b>Processus, les tâches et les activités couvertes</b>	Application du produit avec un pistolet applicateur Transferts sans contrôles, y compris chargement, remplissage, déversement, ensachage.
<b>21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques</b>	
<b>Conditions d'exploitation</b>	<b>État physique:</b> Liquide <b>Conditions générales d'exploitation</b> Durée d'utilisation: 8 heures / jour; Jours d'émission par an: 220 jours / an; Fréquence d'exposition sur le lieu de travail (par employé): 5 days/week;
<b>Mesures de la gestion du risque</b>	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Gants de protection - résistants aux produits chimiques. Reportez-vous à la section 8 de la fiche de données de sécurité pour la nature de gants spécifiques.; <b>Environnemental</b> Non nécessaire;
<b>Mesures de gestion des déchets</b>	Ne pas déverser les boues industrielles sur les sols naturels; Prévenir les rejets de substances non dissoutes ou récupération des eaux usées;
<b>3. Prévission de l'exposition</b>	
<b>Prévission de l'exposition</b>	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.

<b>Titre</b>	
<b>Identification de la substance</b>	Bis-[4-(2,3-époxypropoxy)phényl]propane; EC No. 216-823-5; Numéro CAS 1675-54-3;
<b>Nom du scénario d'exposition</b>	Utilisation professionnelle d'adhésifs
<b>étape du cycle de vie</b>	Pour usage professionnel/industriel uniquement
<b>activités participatives</b>	PROC 13 -Traitement d'articles par trempage et versage ERC 08c -Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (en intérieur) ERC 08f -Utilisation étendue menant à l'inclusion dans ou à la surface de l'article (extérieur)
<b>Processus, les tâches et les activités couvertes</b>	Application du produit avec un pistolet applicateur
<b>21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques</b>	
<b>Conditions d'exploitation</b>	<b>État physique:</b> Liquide <b>Conditions générales d'exploitation</b> Température d'application :: <= 40 Degré Celsius; Durée d'utilisation: 8 heures / jour; A l'intérieur avec une bonne ventilation générale;
<b>Mesures de la gestion du risque</b>	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Lunettes - résistant aux produits chimiques; Gants de protection - résistants aux produits chimiques. Reportez-vous à la section 8 de la fiche de données de sécurité pour la nature de gants spécifiques.; <b>Environnemental</b>

	Usine de traitement des eaux usées industrielles;
<b>Mesures de gestion des déchets</b>	Pas de mesure spécifique à l'utilisation pour la gestion des déchets. Se référer à la section 13 de cette FDS.
<b>3. Prévission de l'exposition</b>	
<b>Prévission de l'exposition</b>	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.

Les renseignements contenus dans cette fiche de données de sécurité sont basés sur l'état actuel de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementaires applicables à son activité. Nous ne sommes pas responsables pour quelconque dommage (matériel et immatériel aussi bien que direct et indirect) qui est la conséquence d'un usage qui n'est pas en accord avec les notices d'utilisation et les recommandations qui se trouvent dans la fiche de données de sécurité. De plus, cette FDS est fournie pour transmettre des informations sur la santé et sécurité. Si vous êtes l'importateur officiel de ce produit dans l'Union Européenne, vous êtes responsables de toutes les exigences réglementaires, y compris, sans toutefois vous y limiter, en ce qui concerne les enregistrements/notifications des produits, le suivi des volumes des substances et l'enregistrement éventuel de substance.

**3M Suisse: Les fiche de données de sécurité sont disponibles sur [www.3m.com/ch](http://www.3m.com/ch)**