M-Bond AE Resin

Vishay Measurements Group, Inc.

Numéro de version: **7.0**
Fiche de données de sécurité selon les exigences du SIMDUT 2023

Date initiale: **06/02/2026**
Date de révision: **07/09/2026**
Date d'impression: **08/05/2026**
S.GHS.CAN.FR-CA

SECTION 1 Identification

Identifiant de produit

Nom du produit	M-Bond AE Resin
Nom chimique	Non applicable
Synonymes	Pas Disponible
Nom d'expédition	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL, LIQUIDE, N.S.A. (contient 2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE, poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane] et 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER)
Formule chimique	Non applicable
Autres moyens d'identification	Pas Disponible

Utilisation recommandée de la substance chimique et les restrictions sur l'utilisation

Utilisations identifiées pertinentes	Adhesive.

Nom, adresse et numéro de téléphone du fabricant du produit chimique, importateur et autre partie responsable

Nom commercial de l'entreprise	**Vishay Measurements Group, Inc.**
Adresse	Post Office Box 27777 Raleigh, NC 27611 United States
Téléphone	(919) 365-3800
Télécopieur	919-365-3945
Site Web	www.VPGSensors.com
Courriel	mm.usa@vpgsensors.com

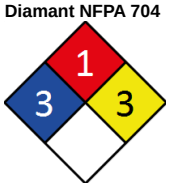
Numéros de téléphone d'urgence

Association / organisation	**Velocity EHS**
Numéro(s) de téléphone d'urgence	1-800-255-3924
Autre(s) numéro(s) de téléphone d'urgence	Pas Disponible

SECTION 2 Identification des dangers

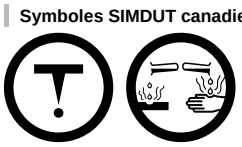
Classification de la substance ou du mélange

Diamant NFPA 704



Remarque : Les numéros de catégorie de danger trouvés dans la classification SGH à la section 2 de cette FDS ne doivent PAS être utilisés pour remplir le losange NFPA 704. Bleu = Santé Rouge = Feu Jaune = Réactivité Blanc = Spécial (oxydant ou substance réactive à l'eau)

Symboles SIMDUT canadiennes



Classification	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Sensibilisation cutanée, catégorie de danger 1, Lésions oculaires graves / irritation oculaire, catégorie de danger 1, Mutagénicité sur les cellules germinales, catégorie de danger 2, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 3, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 2

Éléments d'étiquetage

Page 1 continued...

Pictogramme(s) de danger	
Mention d'avertissement	**Danger**

Déclaration(s) sur les risques

H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque des lésions oculaires graves.
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques .
H402	Nocif pour les organismes aquatiques
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Danger physique et risque pour la santé non classé ailleurs

Non applicable

Déclarations de Sécurité : Prévention

P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P261	Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
P264	Se laver soigneusement tout le corps extérieur exposé après manipulation.
P272	Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.

Déclarations de sécurité : Réponse

P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les verres de contact si la victime en porte et s'ils peuvent être facilement enlevés. Continuer à rincer.
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Consulter un médecin
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/secouriste
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau et au savon.
P333+P313	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : consulter un médecin.
P362+P364	Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
P391	Recueillir le produit répandu.

Déclarations de Sécurité : Stockage

P405	Garder sous clé.

Déclarations de sécurité : Élimination

P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux autorisé conformément à toute réglementation locale.

Aucune information supplémentaire sur les dangers du produit.

SECTION 3 Composition/renseignements sur les composants

Substances

Voir la section ci-dessous pour la composition des mélanges

Mélanges

N°CAS	% [poids]	Nom
1675-54-3	<75	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE
25085-99-8	15-25	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]
2210-79-9	<5	2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER
108-46-3	<5	résorcinol

SECTION 4 Premiers soins

Description des mesures de premiers secours

Contact avec les yeux	Si ce produit entre en contact avec les yeux : ▸ Maintenir immédiatement les yeux ouverts et rincer en continu pendant au moins 15 minutes avec de l'eau claire. ▸ S'assurer d'une irrigation complète en maintenant les paupières ouvertes et loin des yeux, et en les bougeant ou en les soulevant occasionnellement. ▸ Transporter sans délai à l'hôpital ou chez un médecin. ▸ Les lentilles de contact ne doivent être retirées que par une personne formée.
Contact avec la peau	Si le produit entre en contact avec la peau : ▸ Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés, chaussures incluses.

Continued...

	‣ Laver les zones affectées à grande eau (et avec du savon si disponible). ‣ Rechercher un avis médical en cas d'irritation.
Inhalation	‣ En cas d'inhalation de fumées ou d'ingestion de produits de combustion : se déplacer dans un endroit bien aéré. ‣ En général, aucune autre mesure n'est requise.
Ingestion	‣ Donnez un verre d'eau immédiatement. ‣ Les premiers soins ne sont généralement pas nécessaires. En cas de doute, contactez un centre antipoisons ou un médecin.

Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

SECTION 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

- Mousse.
- Poudre chimique sèche.
- BCF (lorsque le règlement le permet).
- Dioxyde de carbone.
- Eau pulvérisée – en cas de feux majeurs uniquement.

Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Évitez la contamination avec des agents oxydants, c'est-à-dire des nitrates, des acides oxydants, des agents de blanchiment au chlore, du chlore de piscine, etc., car une inflammation peut en résulter

Équipement de protection spécial et précautions particulières pour les pompiers

Lutte incendie	‣ Alerter les pompiers et leur indiquer l'endroit et la nature du risque. ‣ Porter un vêtement de protection complet avec appareil respiratoire. ‣ Prévenir, par tous les moyens, les éclaboussures d'atteindre les drains et voies d'eau. ‣ Utiliser de l'eau en pulvérisation fine pour contrôler l'incendie et refroidir les zones adjacentes. ‣ Éviter de répandre l'eau sur les flaques de liquide. ‣ NE PAS approcher des contenants suspectés d'être chauds. ‣ Refroidir les contenants exposés au feu avec des pulvérisations d'eau depuis un endroit protégé. ‣ Si possible en toute sécurité, retirer les contenants de la trajectoire du feu.
Risque d'incendie/explosion	‣ Combustible. ‣ Faible risque s'il est exposé à la chaleur ou à une flamme. ‣ Un échauffement peut provoquer une expansion ou une décomposition conduisant à une rupture violente des contenants. ‣ Durant la combustion, peut émettre des fumées toxiques de monoxyde de carbone (CO). ‣ Les vapeurs contenant des produits combustibles peuvent être explosives. Les produits de combustion comprennent :, dioxyde de carbone (CO2), aldéhydes , d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques.

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Voir l'article 8

Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Éclaboussures mineures	Risque environnemental – contient des éclaboussures. ‣ Nettoyer immédiatement tout écoulement. ‣ Éviter d'inhaler les vapeurs et tout contact avec la peau et les yeux. ‣ Porter un équipement de protection approprié. ‣ Contenir et absorber le liquide avec du sable, de la terre, du matériel inerte ou de la vermiculite. ‣ Essuyer les résidus. ‣ Placer les déchets dans un récipient approprié et scellé.
Éclaboussures majeures	Risque environnemental – contient des éclaboussures. Risque modéré. ‣ Vider la zone de son personnel et se déplacer contre le vent. ‣ Alerter les pompiers et leur indiquer l'endroit et la nature du risque. ‣ Porter un appareil respiratoire ainsi que des gants de protection. ‣ Prévenir par tous les moyens les éclaboussures de pénétrer dans les drains et les voies d'eau. ‣ Ne pas fumer, ne pas utiliser de flamme nue ni de source d'allumage. ‣ Augmenter la ventilation. ‣ Stopper les fuites s'il est sûr de le faire. ‣ Contenir les éclaboussures avec du sable, de la terre ou de la vermiculite. ‣ Collecter les résidus réutilisables dans des contenants étiquetés pour le recyclage. ‣ Absorber le produit restant avec du sable, de la terre ou de la vermiculite. ‣ Collecter les résidus solides et les enfermer dans des contenants étiquetés pour le traitement. ‣ Laver la zone et prévenir les fuites dans les drains. ‣ Si une contamination des drains ou des voies d'eau apparaît, prévenir les services d'urgence.

Le conseil sur l'équipement de protection individuel est contenu dans la rubrique 8 de la FDS.

SECTION 7 Manutention et entreposage

Précautions pour une manipulation sans danger

Manipulation sûre	‣ Évitez tout contact avec la personne, même par inhalation. ‣ Portez des vêtements de protection en cas de risque d'exposition. Travaillez dans un endroit bien aéré. ‣ Évitez l'accumulation dans les trous et les creux.

Continued...

	▸ NE PAS entrer dans un espace clos avant que l'air ait été vérifié. ▸ Évitez de fumer, les flammes nues, la chaleur ou les sources d'incendie. ▸ Lors de la manipulation, NE PAS boire, manger ou fumer. ▸ NE PAS utiliser de seaux en plastique. ▸ Évitez le contact avec des matériaux incompatibles. ▸ Gardez les contenants bien fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. ▸ Évitez d'endommager les contenants. ▸ Lavez-vous toujours les mains avec du savon et de l'eau après la manipulation. ▸ Les vêtements de travail doivent être lavés séparément. ▸ Respectez les règles d'utilisation et les conseils du fabricant pour l'entreposage et la manipulation. ▸ L'air ambiant doit être vérifié régulièrement selon les normes d'exposition afin de maintenir de bonnes conditions de travail.
Autres données	

Conditions d'un entreposage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Contenant adapté	
Incompatibilité d'entreposage	

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNÉES SUR LES INGRÉDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Respirable fraction	3 mg/m3	6 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Inhalable fraction	10 mg/m3	20 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Particulates Not Otherwise Classified (PNOC) - Total dust	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: The standard corresponds to dust containing no asbestos and the percentage in crystalline silica is less than 1%.
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Poussières non-classifiées autrement (PNCA) - la poussière totale	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: La norme correspond à la poussière ne contenant pas d'amiante et dont le pourcentage de silice cristalline est inférieur à 1%.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction respirable)	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(R) Fraction respirable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent dans la région d'échange gazeux des voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de l'ACGIH relatifs

Continued...

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
						à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 4 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction inhalable)	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(I) Fraction inhalable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent n'importe où dans les voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de l'ACGIH relatifs à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 100 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Particules non autrement réglementées : total	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Particules non autrement réglementées : fraction respirable	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Particles (Insoluble or Poorly Soluble) Not Otherwise Specified: Inhalable fraction	10 mg/m3	20 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Particles (Insoluble or Poorly Soluble)	3 mg/m3	6 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible

Continued...

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
d'exposition professionnelle		Not Otherwise Specified: Respirable fraction				
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Particulates Not Otherwise Classified (PNOC) - Total dust	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: The standard corresponds to dust containing no asbestos and the percentage in crystalline silica is less than 1%.
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Poussières non-classifiées autrement (PNCA) - la poussière totale	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Note 1: La norme correspond à la poussière ne contenant pas d'amiante et dont le pourcentage de silice cristalline est inférieur à 1%.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction inhalable)	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(I) Fraction inhalable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent n'importe où dans les voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de l'ACGIH relatifs à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 100 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Ontario Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Particules (insolubles ou peu solubles) non spécifiées autrement (PNOS) (fraction respirable)	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	(R) Fraction respirable : désigne la fraction granulométrique des particules en suspension dans l'air qui se déposent dans la région d'échange gazeux des voies respiratoires et qui est recueillie lors de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un dispositif sélectif en fonction de la taille des particules qui, (a) satisfait aux critères de

Continued...

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
						l'ACGIH relatifs à l'échantillonnage sélectif en fonction de la taille des particules en suspension dans l'air; et (b) présente un diamètre de coupure de 4 µm à une efficacité de collecte de 50 %.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Particules non autrement réglementées : fraction respirable	3 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Particules non autrement réglementées : total	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.
Canada — Yukon - Concentrations admissibles pour les substances contaminantes en suspension dans l'air	résorcinol	Resorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	90 mg/m3 / 20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle (Français)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	résorcinol	Resorcinol	10 ppm	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	résorcinol	Resorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	90 mg/m3 / 20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	90 mg/m3 / 20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Colombie-Britannique Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	90 mg/m3 / 20 ppm	Pas Disponible	3 - La limite d'exposition professionnelle est basée sur les effets d'irritation et son ajustement pour compenser des horaires de travail inhabituels n'est pas requis.

Continued...

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm	20 ppm	Pas Disponible	Base TLV® : irritation des yeux et de la peau
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle Canada (français canadien)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm	20 ppm	Pas Disponible	Base TLV® : irritation des yeux et de la peau
Canada - Règlement sur la santé et la sécurité au travail de la Saskatchewan - Limites de contamination (français canadien)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Yukon Concentrations permises pour les substances contaminantes en suspension dans l'air (français canadien)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm / 45 mg/m3	90 mg/m3 / 20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	résorcinol	Résorcinol	10 ppm	20 ppm	Pas Disponible	A4

Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Les mesures techniques sont utilisées pour éliminer un danger ou pour placer une barrière entre le travailleur et le danger. Des mesures techniques bien conçues peuvent être très efficaces pour protéger les travailleurs et sont généralement indépendantes des interactions humaines, ce qui permet d'assurer un niveau élevé de protection.
Les principaux types de mesures techniques sont :
Les contrôles de processus, qui consistent à modifier la manière dont une activité ou un processus est réalisé afin de réduire le risque. L'encapsulation et/ou l'isolement de la source d'émission, qui maintiennent un danger spécifique « physiquement » éloigné du travailleur, ainsi que la ventilation, qui permet « d'ajouter » et de « retirer » stratégiquement l'air dans l'environnement de travail. La ventilation peut éliminer ou diluer un contaminant aérien si elle est correctement conçue. La conception du système de ventilation doit être adaptée au processus spécifique ainsi qu'au produit chimique ou au contaminant utilisé.
Les employeurs peuvent devoir utiliser plusieurs types de mesures pour éviter une surexposition des employés.
Un échappement général est adéquat dans des conditions de fonctionnement normales. Si un risque de surexposition existe, porter un respirateur homologué SAA. Un ajustement correct est essentiel pour obtenir une protection adéquate. Fournir une ventilation adéquate dans les entrepôts et les lieux de stockage fermés. Les contaminants aériens générés dans les lieux de travail possèdent des vitesses « d'échappement » différentes, qui, à leur tour, déterminent les « vitesses de capture » de l'air frais circulant nécessaires pour retirer efficacement le contaminant.

Type de contaminant :	Vitesse de l'air :
Solvants, vapeurs, dégraissage, etc., évaporation d'un réservoir (dans de l'air immobile)	0,25-0,5 m/s (50-100 pi/min)
Aérosols, fumées d'opérations de remplissage, remplissage de contenants par intermittence, transfert de transporteur à faible vitesse, soudure, dérive de vapeurs, fumées de revêtement métallique acide, décapage (libéré à faible vitesse dans une zone de génération importante)	0,5-1 m/s (100-200 pi/min)
Jet direct, pulvérisation de peinture dans des cabines peu profondes, remplissage de barils, poussières de bocard, décharge de gaz (génération importante dans une zone à déplacement d'air rapide)	1-2,5 m/s (200-500 pi/min)
Meulage, sablage abrasif, tonnelage, poussières générées par des roues à grande vitesse (libérées à haute vitesse initiale dans une zone à déplacement d'air très rapide)	2,5-10 m/s (500-2000 pi/min)

Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de :

Minimum de l'intervalle	Maximum de l'intervalle
1 : Courants d'air minimaux ou favorables à la capture dans une pièce	1 : Courants d'air perturbants dans une pièce
2 : Contaminants à faible vitesse ou à nuisance seulement	2 : Contaminants à forte toxicité
3 : Intermittent, faible production	3 : Forte production, utilisation intensive
4 : Large hotte ou grande masse d'air en mouvement	4 : Petite hotte – contrôle local seulement

Une théorie simple montre que la vitesse de l'air diminue rapidement avec l'augmentation de la distance à partir de l'ouverture d'un simple tuyau d'extraction. En général, la vitesse diminue avec le carré de la distance par rapport au point d'extraction (dans les cas simples). La vitesse de l'air au point d'extraction doit donc être ajustée en fonction de la distance par rapport à la source de contamination. La vitesse de l'air au niveau du ventilateur d'extraction, par exemple, doit être d'au moins 1-2 m/s (200-400 pi/min) pour l'extraction des solvants générés dans un réservoir situé à 2 m du point d'extraction. D'autres considérations mécaniques, qui réduisent la performance de l'appareil d'extraction, rendent essentiel que les vitesses théoriques de l'air soient multipliées par un facteur de 10 ou plus lorsque les systèmes d'extraction sont installés ou utilisés.

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle



Continued...

Protection des yeux/du visage	‣ Lunettes de sécurité avec protections latérales. ‣ Lunettes de protection chimique. [AS/NZS 1337.1, EN166 ou équivalent national] ‣ Les lentilles de contact peuvent présenter un danger particulier ; les lentilles souples peuvent absorber et concentrer les irritants. Un document de politique écrit décrivant le port des lentilles ou les restrictions d'utilisation doit être établi pour chaque lieu de travail ou tâche. Celui-ci doit inclure une revue de l'absorption et de l'adsorption des lentilles pour la classe de produits chimiques utilisés ainsi qu'un historique des blessures. Le personnel médical et de premiers secours doit être formé à leur retrait et un équipement approprié doit être facilement disponible. En cas d'exposition chimique, commencer immédiatement l'irrigation oculaire et retirer les lentilles de contact dès que possible. Les lentilles doivent être retirées dès les premiers signes de rougeur ou d'irritation - uniquement dans un environnement propre après un lavage soigneux des mains. [CDC NIOSH Bulletin d'information actuel 59].
Protection de la peau	Voir protection des mains ci-dessous
Protection des mains/pieds	**NOTE :** Le produit peut provoquer une sensibilisation de la peau chez les individus prédisposés. Une attention doit être prise, quand la personne retire ses gants de protection et son équipement de protection, afin d'éviter un possible contact avec la peau. Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Lorsque le produit chimique est un mélange de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être vérifiée avant l'application. La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection et doit être respectée lors du choix final. L'hygiène personnelle est un élément clé des soins efficaces des mains. Les gants ne doivent pas être portés sur des mains sales. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. La convenance et la durabilité des types de gants dépendent de l'utilisation. Les facteurs importants dans le choix des gants comprennent : ‣ La fréquence et la durée du contact, ‣ La résistance chimique du matériau du gant, ‣ L'épaisseur du gant, et ‣ La dextérité offerte par le gant Choisir des gants testés selon une norme (par exemple, l'Europe EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1 ou équivalent national). ‣ Lorsque le contact prolongé ou fréquemment répété peut se produire, il est recommandé d'utiliser un gant de protection de classe 5 ou supérieure (avec un temps de pénétration supérieur à 240 minutes selon la norme EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou équivalent national). ‣ Lorsque le contact est bref, il est recommandé d'utiliser un gant de protection de classe 3 ou supérieure (avec un temps de pénétration supérieur à 60 minutes selon la norme EN 374, AS/NZS 2161.10.1 ou équivalent national). ‣ Certains types de polymères sont moins affectés par les mouvements, et cela doit être pris en compte lors de la sélection de gants pour un usage à long terme. ‣ Les gants contaminés doivent être remplacés. Tel que défini dans la norme ASTM F-739-96, dans toutes les applications, les gants sont notés comme suit : ‣ Excellents lorsque le temps de pénétration est >480 min ‣ Bons lorsque le temps de pénétration est >20 min ‣ Satisfaisants lorsque le temps de pénétration est ‣ Médiocres lorsque le matériau des gants se dégrade Pour les applications générales, il est recommandé d'utiliser des gants d'une épaisseur généralement supérieure à 0,35 mm. Il convient de souligner que l'épaisseur des gants n'est pas nécessairement un bon indicateur de la résistance des gants à un produit chimique précis, car l'efficacité de la protection dépendra de la composition exacte du matériau des gants. Par conséquent, le choix des gants doit également être fondé sur un examen des exigences de la tâche et sur la connaissance des temps de rupture. L'épaisseur des gants peut aussi varier selon le fabricant, le type de boîte à gants et le modèle de gants. Les données techniques du fabricant devraient donc toujours être prises en compte pour assurer la sélection du gant le plus approprié pour la tâche. Remarque : selon l'activité menée, des gants d'épaisseurs variables peuvent être nécessaires pour certaines tâches spécifiques. Par exemple : · Des gants minces (jusqu'à 0,1 mm ou moins) peuvent être nécessaires lorsqu'un haut degré de dextérité manuelle est requis. Cependant, ces gants n'offriront probablement qu'une protection de courte durée et devraient normalement être réservés aux applications à usage unique, puis éliminés. · Des gants épais (jusqu'à 3 mm ou plus) peuvent être requis lorsqu'il y a un risque mécanique (en plus d'un risque chimique), c'est-à-dire lorsqu'il existe un potentiel d'abrasion ou de perforation. Les gants ne doivent pas être portés sur des mains sales. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. ‣ Durant la manipulation des résines d'époxy de niveau liquide, porter des gants de protection chimique (p. ex., nitrile ou caoutchouc nitrile-butadiène), des bottes et des tabliers. ‣ **NE PAS** utiliser de coton ou de cuir (qui absorbent et concentrent la résine), de chlorure de polyvinyle, de gants en caoutchouc ou de polyéthylène (qui absorbent la résine). ‣ **NE PAS** utiliser de crèmes barrières contenant des graisses émulsifiantes et des huiles, car elles peuvent absorber la résine ; les crèmes à base de silicone devraient être vérifiées avant leur utilisation.
Protection corporelle	
Autres protections	‣ Tenue complète. ‣ Tablier en P.V.C. ‣ Crème protectrice. ‣ Crème nettoyante pour la peau. ‣ Unité de lavement des yeux.

Protection respiratoire

Filtre de type A-P de capacité suffisante (AS / NZS 1716 et 1715, EN 143:2000 et 149:2001, ANSI Z88 ou équivalent national)

Dans le cas où la concentration en gaz/particules en suspension dans la zone respirable approche ou excède « le standard d'exposition » (ou SE), une protection respiratoire est requise.
Le degré de protection varie avec le type de couverture du masque et la classe du filtre ; la nature de la protection varie en fonction du type de filtre.

Facteur de protection	Demi-masque respiratoire	Respirateur intégral	Masque à adduction d'air
10 x SE	A-AUS P2	-	A-PAPR-AUS P2
50 x SE	-	A-AUS P2	-
100 x SE	-	A-2 P2	A-PAPR-2 P2 ^

^ – Intégral

Les masques à cartouches ne doivent jamais être utilisés pour entrer en urgence dans une zone ou pour pénétrer dans des zones à concentration inconnue de vapeur ou de teneur en oxygène. Le porteur doit être averti de quitter immédiatement la zone contaminée en cas de détection d'une odeur à travers le respirateur. L'odeur peut indiquer que le masque ne fonctionne pas correctement, que la concentration en vapeur est trop élevée ou que le masque n'est pas correctement ajusté. En raison de ces contraintes, seule une utilisation restreinte des masques à cartouches est considérée appropriée.

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Continued...

Apparence/Couleur	Clear to amber colored liquid

État physique	liquide	**Densité relative (eau = 1)**	1.15
odeur	caractéristique, légère	**Coefficient de partage n-octanol / eau**	Pas Disponible
Seuil de perception des odeurs	Pas Disponible	**Température d'auto-inflammation (°C)**	Pas Disponible
pH (tel que fourni)	Pas Disponible	**Température de décomposition**	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (°C)	Pas Disponible	**Viscosité (mm2/s)**	Pas Disponible
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (°C)	Pas Disponible	**Poids moléculaire (g/mol)**	Pas Disponible
Point d'éclair (°C)	Pas Disponible	**goût**	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible	**Propriétés explosives**	Pas Disponible
Inflammabilité	Non applicable	**Propriétés oxydantes**	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	Pas Disponible	**Tension de surface (dyn/cm ou mN/m)**	Pas Disponible
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Pas Disponible	**Composé volatil (% vol)**	Pas Disponible
Pression de vapeur (kPa)	0.13	**Groupe du gaz**	Pas Disponible
Hydrosolubilité	Non miscible	**pH en solution (1%)**	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	>3.8	**Composés organiques volatils g/L**	Pas Disponible
Chaleur de combustion (kJ/g)	Pas Disponible	**Distance d'allumage (cm)**	Pas Disponible
Hauteur de la flamme (cm)	Pas Disponible	**Durée de la flamme (s)**	Pas Disponible
Temps d'ignition équivalent en espace clos (s/m3)	Pas Disponible	**Densité de déflagration d'ignition en espace clos (g/m3)**	Pas Disponible
Caractéristiques des particules			

SECTION 10 Stabilité et réactivité

Réactivité	Voir Section 7
Stabilité chimique	‣ Présence de matériaux incompatibles. ‣ Le produit est considéré stable. ‣ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.
Possibilité de réactions dangereuses	Voir Section 7
Conditions à éviter	Voir Section 7
Matières incompatibles	Voir Section 7
Produits de décomposition dangereux	Voir Section 5

SECTION 11 Données toxicologiques

Renseignements sur les effets toxicologiques

a) Toxicité aiguë	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
b) Irritation / corrosion	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme corrosif pour la peau ou irritant.
c) Lésions oculaires graves / irritation	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme endommageant ou irritant pour les yeux
d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme sensibilisant pour la peau ou le système respiratoire
e) Mutagénicité	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme mutagène
f) Cancérogénicité	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
g) Reproducteur	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
h) STOT – exposition unique	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
i) STOT - exposition répétée	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
j) Risque d'aspiration	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Inhaler	Le produit n'est pas censé produire des effets négatifs sur la santé ni des irritations du système respiratoire (tels que classifiés par les directives CE se basant sur des modèles animaux). Néanmoins, la pratique d'une bonne hygiène requiert de conserver les expositions à un minimum et que des mesures de contrôle adaptées soient mises en place lors d'une pratique professionnelle. Le risque d'inhalation est augmenté aux températures élevées. Habituellement pas un risque en raison de la nature non-volatile du produit
Ingestion	Le produit **N'A PAS ÉTÉ** classifié sous les directives CE ou sous un autre système de classification comme « nocif par ingestion ». Ceci est dû au manque de preuves corroborantes chez les animaux et les humains.
Contact avec la peau	Le produit peut accentuer toute condition dermite pré-existante. Un contact de la peau n'est pas connu pour avoir des effets nocifs sur la santé (classifié comme tel par la directive CE) ; le produit peut néanmoins causer des dommages à la santé après une entrée par des blessures, des lésions ou des abrasions. Les coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devraient pas être exposées à ce produit.

Continued...

	Une entrée dans le système sanguin, via par exemple, des coupures, des abrasions ou des lésions, peut produire des blessures systémiques avec des effets nocifs. Examiner la peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés. Le produit peut provoquer une inflammation faible mais significative de la peau survenant directement après le contact ou après une certaine période de temps. Une exposition répétée peut provoquer un eczéma de contact qui est caractérisé par des rougeurs, des enflures et des ampoules.
Yeux	Lorsqu'il est appliqué sur les yeux des animaux, le matériau produit des lésions oculaires graves qui sont présentes vingt-quatre heures ou plus après l'instillation.
Chronique	Une exposition professionnelle répétée ou prolongée est susceptible de produire des effets cumulatifs sur la santé impliquant des organes ou des systèmes biochimiques. Il existe d'importantes preuves indiquant que cette substance peut provoquer des effets mutagènes irréversibles mais non mortels à la suite d'une exposition unique. Selon des expériences, le contact de la peau avec le matériel peut soit induire une réaction de sensibilisation chez un certain nombre d'individus et/ou engendrer une réaction positive sur les animaux de laboratoire. Sur la base d'expériences animales, le matériau peut avoir, selon au moins une des classes étudiées, des effets cancérogènes ou mutagènes ; selon les informations disponibles, il n'existe toutefois que des données insuffisantes pour établir une estimation fiable. Un contact cutané prolongé ou répété peut causer un assèchement avec des craquelures, une irritation et une dermatose possible.

M-Bond AE Resin	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Pas Disponible	Pas Disponible

2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE)BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (Rat) DL50 : >2000 mg/kg[1]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg - bénin
	Orale (rat) DL50 : >2000 mg/kg[1]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg - bénin
		Œil (Rongeur - lapin): 100mg - bénin
		Œil (Rongeur - lapin): 20mg/24H - Modéré
		Œil (Rongeur - lapin): 2mg/24H - grave
		Œil (Rongeur - lapin): 5mg/24H - grave
		peau (Rongeur – cobaye): 2750mg/55D
		peau (Rongeur - lapin): 2mg/24H - grave
		peau (Rongeur - lapin): 500mg - bénin
		peau (Rongeur - lapin): 500uL/24H - Modéré
		Peau : effet nocif observé (irritant)[1]
		Yeux : effet nocif observé (irritant)[1]

poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (Rat) DL50 : >1200 mg/kg[2]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg - bénin
	Oral (Souris) DL50; >500 mg/kg[2]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg - bénin
		Œil (Rongeur - lapin): 100mg - bénin
		Œil (Rongeur - lapin): 20mg/24H - Modéré
		Œil (Rongeur - lapin): 5mg/24H - grave
		peau (Rongeur – cobaye): 2750mg/55D
		peau (Rongeur - lapin): 2mg/24H - grave
		peau (Rongeur - lapin): 500uL/24H - Modéré

2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (Rat) DL50 : >2000 mg/kg[1]	peau (Rongeur - lapin): 500uL/24H - grave
	Inhalation (Rat) CL50 : >6.1 ppm4h[1]	Peau : aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
	Orale (rat) DL50 : >2000 mg/kg[2]	Yeux : aucun effet nocif observé (non irritant)[1]

résorcinol	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (lapin) DL50 : 3360 mg/kg[2]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg - grave
	Inhalation (Rat) CL50 : 5.325-78 mg/l4h[2]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg - grave
	Orale (rat) DL50 : 301 mg/kg[2]	peau (Rongeur - lapin): 20mg/24H - Modéré
		peau (Rongeur - lapin): 500mg
		peau (Rongeur - lapin): 500mg - grave
		Peau : effet nocif observé (irritant)[1]
		Yeux : effet nocif observé (dommages irréversibles)[1]

Légende:	1 Valeur obtenue substances Europe de l'ECHA enregistrées de -.. Toxicité aiguë 2 Valeur obtenue à partir de la fiche signalétique du fabricant, sauf les données spécifiées soient extraites du RTECS - Registre des effets toxiques des substances chimiques

RÉSORCINOL	Le produit peut produire une importante irritation des yeux provoquant une inflammation importante. Une exposition prolongée ou répétée aux irritants peut produire des conjonctivites. Le produit peut causer une irritation de la peau après une exposition prolongée ou répétée et peut produire au contact de la peau des rougeurs, des tuméfactions, une production de vésicules, la formation d'écailles et un épaississement de la peau.

Continued...

M-Bond AE Resin & 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	Une exposition au produit peut engendrer un risque possible d'effets irréversibles. Le produit peut provoquer des effets mutagènes chez l'homme. Ce problème est soulevé, de manière générale, sur la base d'études appropriées et en utilisant des cellules végétatives de mammifères in vivo. De telles découvertes sont souvent supportées par des études des propriétés mutagènes in vitro.
M-Bond AE Resin & 2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE)BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE & POLY[2,2'-[PROPANE-2,2-DIYLBIS(BENZÈNE-4,1-DIYLOXYMÉTHANEDIYL)]DIOXIRANE] & 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	Les renseignements suivants concernent les allergènes de contact en tant que groupe et ne sont pas forcément propres à ce produit. Les allergies de contact se manifestent rapidement par un eczéma de contact, plus rarement par de l'urticaire ou un œdème de Quincke. La pathogenèse de l'eczéma de contact implique une réaction immunitaire à médiation cellulaire (lymphocytes T) de type retardé. D'autres réactions cutanées allergiques, comme l'urticaire de contact, impliquent des réactions immunitaires liées à la présence d'anticorps. L'importance de l'allergène de contact n'est pas uniquement déterminée par son potentiel de sensibilisation : la distribution de la substance et les possibilités de contact avec celle-ci sont tout aussi importantes. Une substance faiblement sensibilisante mais largement distribuée peut être un allergène plus important qu'une substance à fort potentiel de sensibilisation mais avec laquelle peu d'individus entrent en contact. D'un point de vue clinique, les substances sont notables si elles provoquent une réaction allergique chez plus de 1 % des personnes testées.
2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE)BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE & POLY[2,2'-[PROPANE-2,2-DIYLBIS(BENZÈNE-4,1-DIYLOXYMÉTHANEDIYL)]DIOXIRANE] & RÉSORCINOL	Cette substance a été classée par le CIRC comme appartenant au Groupe 3 : non classable quant à son pouvoir cancérogène chez l'humain. Les preuves de cancérogénicité peuvent être inadéquates ou limitées à des essais sur des animaux.

Toxicité aiguë	✗	**Cancérogénicité**	✗
Irritation / corrosion	✓	**Reproducteur**	✗
Lésions oculaires graves / irritation	✓	**STOT – exposition unique**	✗
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	✓	**STOT - exposition répétée**	✗
Mutagénicité	✓	**Risque d'aspiration**	✗

Légende: ✗ – Les données pas disponibles ou ne remplit pas les critères de classification
✓ – Données nécessaires à la classification disponible

SECTION 12 Données écologiques

Toxicité

M-Bond AE Resin

PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE)BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE

PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
EC50	72h	Les algues ou autres plantes aquatiques	9.4mg/l	2
EC50	48h	crustacés	1.1mg/l	2
NOEC(ECx)	504h	crustacés	0.3mg/l	2
LC50	96h	Poisson	1.2mg/l	2

poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]

PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
EC50	48h	crustacés	~2mg/l	2
EC50(ECx)	48h	crustacés	~2mg/l	2

2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER

PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
EC50	72h	Les algues ou autres plantes aquatiques	~5.1mg/l	2
EC50	48h	crustacés	~3.3mg/l	2
EC50(ECx)	24h	crustacés	1-10mg/l	Pas Disponible
LC50	96h	Poisson	1-10mg/l	Pas Disponible

résorcinol

PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
NOEC(ECx)	504h	crustacés	>=0.172mg/L	2
EC50	72h	Les algues ou autres plantes aquatiques	1.1-72mg/l	1
EC50	48h	crustacés	<=0.8mg/l	1
LC50	96h	Poisson	1mg/l	1

Légende: Extrait de 1. Données de toxicité d'IUCLID 2. Substances enregistrées par l'ECHA en Europe - informations écotoxicologiques - Toxicité aquatique 3. Base de données ECOTOX de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis - Données de toxicité aquatique 4. Données d'évaluation des risques aquatiques ECETOC 5. NITE (Japon) - Données de bioconcentration 6. METI (Japon) - Données de bioconcentration

NE PAS PERMETTRE au produit d'entrer en contact avec les eaux de surface ou les zones intertidales en-dessous de la moyenne de la marque supérieure. Ne pas contaminer l'eau durant le nettoyage ou l'élimination de l'équipement de nettoyage.
Les déchets résultants de l'utilisation du produit doivent être éliminés sur un ou des sites approuvés.
La toxicité environnementale est une fonction du coefficient de partition n-octanol/eau (log Pow, log Kow). Les composés avec un log Pow >5 agissent comme les organiques neutres, mais avec un log Pow plus faible, la toxicité des polymères contenant de l'époxyde est plus importante que celle prédite pour de simples narcotiques.
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Persistance et dégradabilité

Continued...

Composant	Persistance : eau/sol	Persistance : air
2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	HAUT	HAUT
poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	HAUT	HAUT
2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	HAUT	HAUT
résorcinol	BAS	BAS

Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	MOYEN (LogKOW = 3.84)
poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	BAS (LogKOW = 2.6835)
2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	BAS (LogKOW = 2.1609)
résorcinol	BAS (BCF = 2.4)

Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	BAS (Log KOC = 1767)
poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	BAS (Log KOC = 51.43)
2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	BAS (Log KOC = 67.93)
résorcinol	BAS (Log KOC = 434)

SECTION 13 Données sur l'élimination

Méthodes de traitement des déchets

Élimination du produit / de l'emballage	‣ Les conteneurs peuvent encore présenter un danger / danger chimique lorsqu'ils sont vides. ‣ Retourner au fournisseur pour réutilisation / recyclage si possible. Autrement: ‣ Si le conteneur ne peut pas être nettoyé suffisamment bien pour garantir qu'il ne reste pas de résidus ou si le conteneur ne peut pas être utilisé pour stocker le même produit, perforer les conteneurs pour éviter leur réutilisation et les enfouir dans une décharge autorisée. ‣ Dans la mesure du possible, conservez les avertissements sur l'étiquette et la FDS et respectez toutes les notifications relatives au produit. Les lois concernant les exigences pour l'élimination des déchets peuvent varier selon les pays, régions et/ou territoires. Chaque utilisateur doit se conformer aux lois régissant la zone où il se trouve. Dans certains cas particuliers, certains déchets doivent faire l'objet d'un suivi. Une hiérarchisation des contrôles semble être une méthode courante – l'utilisateur doit examiner : ‣ La réduction, ‣ La réutilisation ‣ Le recyclage ‣ L'élimination (si tout le reste a échoué) Ce produit peut être recyclé s'il n'a pas été utilisé ou s'il n'a pas été contaminé de façon à le rendre impropre à l'utilisation prévue. S'il a été contaminé, il peut être possible de récupérer le produit par filtrage, distillation ou d'autres moyens. Les considérations sur la durée de conservation doivent également être prises en compte lors de la prise de décision de ce type. Il faut noter que les propriétés du produit peuvent changer lors de son utilisation, et qu'un recyclage ou une réutilisation n'est pas toujours possible. ‣ **NE PAS** laisser l'eau de lavage ou provenant de l'équipement pénétrer dans les conduites d'eau. ‣ Il peut être nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant élimination. ‣ Dans tous les cas, l'évacuation dans les égouts peut être soumise à des lois et règlements, qui doivent être respectés. ‣ En cas de doute, contacter l'autorité compétente. ‣ Recycler autant que possible ou contacter le fabricant au sujet des options de recyclage. ‣ Contacter l'autorité régionale de gestion des déchets au sujet de l'élimination. ‣ Il est possible d'éliminer le produit par incinération contrôlée dans un incinérateur agréé ou par enfouissement dans une décharge approuvée. ‣ Avant l'élimination dans une décharge, le produit doit être mélangé avec un autre composant afin de le rendre inerte. ‣ Une précaution extrême doit être observée lors du chauffage du mélange avec l'agent résine/agent de traitement. ‣ Recycler autant que possible les contenants, sinon les éliminer dans une décharge approuvée.

SECTION 14 Informations relatives au transport

Étiquettes nécessaires

	
Polluant marin	

Transport par voie terrestre (TMD)

14. 1. **Numéro ONU ou numéro d'identification**	3082

Continued...

14. 2. **Nom d'expédition des Nations Unies**	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL, LIQUIDE, N.S.A. (contient 2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE, poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane] et 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER)
14. 3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe: 9 Danger subsidiaire: Non applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	III
14. 5. **Dangers pour l'environnement**	Environnement dangereux
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Dispositions particulières: 16, 99 Limite pour explosifs et indice des quantités limitées: 5 L Indice ERAP: Non applicable

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Numéro ONU**	3082
14. 2. **Nom d'expédition des Nations Unies**	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL, LIQUIDE, N.S.A. (contient 2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE, poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane] et 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER)
14. 3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe ICAO/IATA: 9 ICAO/IATA danger subsidiaire: Non applicable Code ERG: 9L
14.4. **Groupe d'emballage**	III
14. 5. **Dangers pour l'environnement**	Environnement dangereux
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Dispositions particulières: A97 A158 A197 A215 Instructions d'emballage pour fret uniquement: 964 Quantité maximale / colis pour fret uniquement: 450 L Instructions d'emballage pour fret et aéronefs de passagers: 964 Quantité maximale passagers et fret / colis: 450 L Quantité de colis limitée dans avion de passagers et de fret: Y964 Quantité limitée Quantité maximale Passager et Cargo / colis: 30 kg G

Transport maritime (Code IMDG / GGVSee)

14.1. **Numéro ONU**	3082
14. 2. **Nom d'expédition des Nations Unies**	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL, LIQUIDE, N.S.A. (contient 2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE, poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane] et 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER)
14. 3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe IMDG: 9 IMDG danger subsidiaire: Non applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	III
14. 5 **Dangers pour l'environnement**	Polluant marin
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	N° EMS: F-A, S-F Dispositions particulières: 274 335 375 969 Quantités limitées: 5 L

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

14.7.1. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL et au Recueil IBC

Non applicable

14.7.2. Transport en vrac conformément à l'annexe V et au Code IMSBC de MARPOL

Nom du produit	Grouper
2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Non applicable
poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Non applicable
2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	Non applicable
résorcinol	Non applicable

14.7.3. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code IGC

Nom du produit	Type de navire
2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE	Non applicable

Continued...

Nom du produit	Type de navire
poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]	Non applicable
2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER	Non applicable
résorcinol	Non applicable

SECTION 15 Informations sur la réglementation

Réglementations/législation en matière de sécurité, de santé et d'environnement spécifiques à la substance ou au mélange

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient toutes les informations requises par le Règlement sur les produits dangereux.

2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD
Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH
Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List
International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic
International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)
Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane] Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD
Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH
Chemical Footprint Project - Chemicals of High Concern List
International WHO List of Proposed Occupational Exposure Limit (OEL) Values for Manufactured Nanomaterials (MNMS)
Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD
Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH
Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

résorcinol Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada — Décisions de catégorisation pour toutes les substances de la LSD
Canada : Service d'index toxicologique – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) – SGH
International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic
Liste intérieure des substances (LIS) du Canada

Informations réglementaires supplémentaires

Non applicable

État de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE; poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]; 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER; résorcinol)
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Oui
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Oui
Nouvelle-Zélande - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
E.-U.A. - TSCA	Toutes les substances chimiques de ce produit ont été désignées comme « Actives » dans l'inventaire TSCA
Taïwan - TCSI	Oui
Mexique - INSQ	Non (2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE; 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER)
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Non (2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER)
Émirats arabes unis – Liste de contrôle (Substances interdites/restreintes)	Non (2,2'-[(1-MÉTHYLÉTHYLIDÈNE) BIS(4,1-PHÉNYLÈNEOXYMÉTHYLÈNE)]BISOXIRANE; poly[2,2'-[propane-2,2-diylbis(benzène-4,1-diyloxyméthanediyl)]dioxirane]; 2,3-EPOXYPROPYL O-TOLYL ETHER; résorcinol)
Légende:	Oui = Tous les ingrédients figurent dans l'inventaire Non = Un ou plusieurs des ingrédients répertoriés dans le CAS ne figurent pas dans l'inventaire. Ces ingrédients peuvent être exemptés ou devront être enregistrés.

SECTION 16 Autres informations

Date de révision	07/09/2026
Date initiale	06/02/2026

autres informations

Continued...

La fiche de données de sécurité (SDS) est un outil de communication des dangers et doit être utilisée pour aider à l'évaluation des risques. De nombreux facteurs déterminent si les dangers signalés représentent des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres environnements. Les risques peuvent être déterminés en fonction des scénarios d'exposition. L'échelle d'utilisation, la fréquence d'utilisation et les contrôles techniques actuels ou disponibles doivent être pris en compte.

Alimenté par AuthorITe, de Chemwatch.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.