M-Line Rosin Solvent

Vishay Measurements Group, Inc.

Numéro de version: **6.0**
Fiche de données de sécurité selon les exigences du SIMDUT 2023

Date initiale: **11/30/2025**
Date de révision: **07/08/2026**
Date d'impression: **08/18/2026**
S.GHS.CAN.FR-CA

SECTION 1 Identification

Identifiant de produit

Nom du produit	M-Line Rosin Solvent
Nom chimique	Non applicable
Synonymes	Pas Disponible
Nom d'expédition	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 ℃ pas plus de 110 kPa) (contient Propan-2-ol et toluène)
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	Welding and soldering products (with flux coatings or flux cores), flux products.

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	Liquides inflammables, catégorie de danger 2, Danger par aspiration, catégorie de danger 1, Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Lésions oculaires graves / irritation oculaire, catégorie de danger 2A, Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Toxicité pour la reproduction, catégorie de danger 2, Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie de danger 2, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 3

Éléments d'étiquetage

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

Déclaration(s) sur les risques

H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer de la somnolence ou des étourdissements.
H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus .
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H412	Nocif 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

P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P260	Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.
P271	Utiliser seulement dans un endroit bien ventilé.
P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P240	Mise à la terre et liaison équipotentielle du contenant et du matériel de réception.
P241	Utiliser du matériel électrique/de ventilation/d'éclairage intrinsèquement antidéflagrant.
P242	Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles.
P243	Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.
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.

Déclarations de sécurité : Réponse

P301+P310	EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/un secouriste.
P331	NE PAS faire vomir
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Consulter un médecin
P370+P378	En cas d'incendie : Utiliser une mousse résistante à l'alcool ou une mousse de protéines normale pour l'extinction.
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.
P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau.
P303+P361+P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
P304+P340	EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut respirer confortablement.
P332+P313	En cas d'irritation cutanée : Consulter un médecin.
P362+P364	Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Déclarations de Sécurité : Stockage

P403+P235	Entreposer dans un endroit bien ventilé. Garder au frais.
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
108-88-3	45-55	toluène

Continued...

67-63-0	46 [%poids]	Propan-2-ol

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 continuellement avec de l'eau claire. ‣ S'assurer d'une irrigation complète des yeux en gardant les paupières écartées et éloignées du centre des yeux, et en soulevant occasionnellement les paupières supérieure et inférieure. ‣ Si la douleur persiste ou réapparaît, consulter un médecin. ‣ En cas de blessure à l'œil, 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. ‣ Laver les zones affectées à grande eau (et avec du savon si disponible). ‣ Rechercher un avis médical en cas d'irritation.
Inhalation	‣ Si des fumées ou des produits de combustion sont inhalés : déplacer à l'air frais. ‣ Coucher le patient sur le sol. Le garder au chaud et lui permettre de se reposer. ‣ Les prothèses, telles que les fausses dents, qui pourraient bloquer les voies respiratoires, doivent être retirées si possible avant d'entreprendre les procédures de premiers soins. ‣ Si la respiration est arrêtée, s'assurer que les voies respiratoires sont dégagées et commencer une réanimation, de préférence à l'aide d'un appareil respiratoire autonome à valve à la demande, un masque avec ballonnet et valve ou un masque de poche tel qu'enseigné. Réaliser une RCP si nécessaire. ‣ Transporter à l'hôpital ou chez un médecin.
Ingestion	‣ Si un vomissement spontané semble imminent ou survient, maintenir la tête du patient vers le bas, plus bas que ses hanches, pour éviter toute aspiration du vomi. ‣ Si avalé, NE PAS faire vomir. ‣ Si un vomissement apparaît, pencher le patient vers l'avant ou le placer sur le côté droit (position tête basse si possible) pour maintenir les voies respiratoires ouvertes et prévenir une aspiration. ‣ Surveiller le patient attentivement. ‣ Ne jamais donner de liquide à une personne présentant des signes d'endormissement ou de conscience réduite; p. ex., devenant inconsciente. ‣ Donner de l'eau pour rincer la bouche, puis fournir lentement du liquide dans la mesure où la victime peut en absorber confortablement. ‣ Obtenir un avis médical. Éviter de donner du lait ou de l'huile. Éviter de donner de l'alcool.

Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Tout produit aspiré durant un vomissement peut provoquer un dommage aux poumons. En conséquence, les vomissements ne doivent pas être induits mécaniquement ou pharmacologiquement. Les moyens mécaniques doivent être utilisés s'il est jugé nécessaire de vider le contenu de l'estomac; ceci inclut un lavage gastrique après une intubation endotrachéale. Si un vomissement spontané survient après l'ingestion, le patient doit être surveillé pour détecter d'éventuelles difficultés pulmonaires, car les effets négatifs de l'aspiration dans les poumons peuvent être retardés jusqu'à 48 heures.
Pour des expositions aiguës ou répétées de courte durée à l'alcool isopropylique :

- Une dépression respiratoire rapide et une hypotension indiquent des ingestions importantes qui nécessitent une surveillance cardiaque et respiratoire attentive, couplée à un accès immédiat à une voie intraveineuse.
- L'absorption rapide rend inutile le recours au vomissement ou au lavage gastrique 2 heures après l'ingestion. Le charbon activé et les purgatifs ne sont pas cliniquement efficaces. L'ipeca est le plus utile s'il est administré dans les 30 minutes suivant l'ingestion.
- Il n'existe aucun antidote.
- La prise en charge est de soutien. Traiter une hypotension avec des fluides suivis de vasoconstricteurs.
- Surveiller attentivement, durant les premières heures, pour détecter une dépression respiratoire; vérifier les gaz du sang artériel et les volumes courants.
- Un lavage à l'eau glacée et des mesures répétées du taux d'hémoglobine sont recommandés chez les patients présentant des signes de saignement gastro-intestinal.

Pour des expositions aiguës ou des expositions courtes et répétées au toluène.

- Le toluène est absorbé au travers de la barrière alvéolaire, le ratio sang/air étant de 11,2/15,6 (à 37 ℃). La concentration de toluène dans l'air expiré est d'environ 18 ppm après une exposition à 100 ppm. La proportion tissu/sang est de 1/3 à l'exception des tissus adipeux où la proportion est de 8/10.
- Le métabolisme par mono-oxygénation microsomale résulte dans la production d'acide hippurique. Celui-ci peut être détecté dans les urines avec une quantité comprise entre 0,5 et 2,5 g/24 h, ce qui représente une moyenne de 0,8 g/g de créatinine. La demi-vie biologique de l'acide hippurique est d'environ 1 à 2 heures.
- La menace principale pour la vie lors d'une ingestion et/ou inhalation est une défaillance respiratoire.
- Les patients doivent être rapidement évalués pour déceler des signes de détresse respiratoire (p. ex. cyanose, tachypnée, contractions intercostales, obnubilation) et approvisionnés en oxygène. Les patients présentant des volumes respiratoires courants inadéquats ou des gaz sanguins artériels inappropriés (pO2 50 mm Hg) devraient être intubés.
- Une arythmie complique l'ingestion ou l'inhalation de certains hydrocarbures et des preuves électrocardiographiques de dommages au myocarde ont été rapportées; des perfusions intraveineuses et un monitorage cardiaque devraient être mis en place chez les patients susceptibles de présenter ces symptômes. Les poumons excrètent les solvants inhalés et, ainsi, une hyperventilation augmente les chances d'élimination.
- Une radiographie pulmonaire doit être effectuée immédiatement après la stabilisation de la respiration et de la circulation afin d'évaluer l'aspiration et de détecter la présence d'un pneumothorax.
- L'épinéphrine (adrénaline) n'est pas recommandée pour traiter des spasmes bronchiques en raison du potentiel de sensibilisation myocardique aux catécholamines. Des bronchodilatateurs cardio-sélectifs inhalés (p. ex. Alupent, Salbutamol) sont les agents préférés, avec l'aminophylline en second choix.
- Un lavage est indiqué chez les patients qui nécessitent une décontamination; s'assurer de l'utilisation d'une sonde à ballonnet chez les patients adultes.

[Ellenhorn and Barceloux : Medical Toxicology]
INDEX D'EXPOSITION BIOLOGIQUE - IEB
Ceci représente les déterminants observés chez des spécimens prélevés chez un travailleur sain soumis à une exposition standard (ES ou TLV) :

Déterminant	Index	Durée de l'échantillon	Commentaires
o-crésol dans les urines	0,5 mg/L	Fin de la période	B
Acide hippurique dans les urines	1,6 g/g créatinine	Fin de la période	B, NS
Toluène dans le sang	0,05 mg/L	Précédant la dernière période en fin de semaine de travail	

NS : Déterminant non spécifique; également observé après une exposition à d'autres produits.
SQ : Déterminant semi-quantitatif – l'interprétation peut être ambiguë, à utiliser comme test préliminaire ou de confirmation.
B : Les niveaux apparaissent chez des spécimens prélevés chez des sujets NON exposés.

SECTION 5 Mesures à prendre en cas d'incendie

Moyens d'extinction

- Mousse stable face à l'alcool.
- Poudre chimique sèche.
- BCF (si la législation le permet).
- Dioxyde de carbone.

Continued...

- Spray ou brouillard d'eau – Feux importants 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	- Appelez les pompiers et donnez-leur le lieu et la nature du risque. - Peut être violemment réactif. Peut exploser. - Mettez un appareil respiratoire ainsi que des gants de protection. - Évitez par tous les moyens possibles les déversements dans les égouts, les canalisations et les cours d'eau. - Envisagez l'évacuation. - Luttez contre le feu à une distance appropriée, protégé de manière adéquate. - Si cela n'entraîne pas de danger, éteignez les appareils électriques jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fumée. - Utilisez un fin jet d'eau pour maîtriser le feu et rafraîchir la zone avoisinante. - Évitez d'envoyer de l'eau sur toute flaque. - N'approchez pas des récipients qui pourraient être chauds. - Aspergez les récipients qui sont exposés au feu à partir d'un endroit protégé. - S'il n'y a pas de danger, déplacez les récipients que le feu pourrait atteindre.
Risque d'incendie/explosion	- Les liquides et les fumées sont particulièrement inflammables. - Le risque d'incendie est grave en présence de chaleur, de flammes et/ou d'oxydants. - Les fumées peuvent facilement se déplacer et atteindre le foyer. - La chaleur peut entraîner l'expansion ou la décomposition et l'explosion des contenants. - En cas de combustion, des fumées toxiques de monoxyde de carbone (CO) peuvent être émises. Les produits de combustion comprennent :, dioxyde de carbone (CO2), d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques. **Contient une substance à bas point d'ébullition :** les contenants fermés peuvent se rompre en raison de l'augmentation de pression dans des conditions d'incendie. **ATTENTION :** Un contact prolongé avec l'air et la lumière peut engendrer la formation de peroxydes potentiellement dangereux.

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	- Éliminez toutes les sources d'incendie. - Nettoyez tout de suite tous les déversements. - Évitez de respirer les vapeurs et le contact avec la peau et les yeux. - Contrôlez le contact de votre corps en portant un équipement de protection. - Contenez et absorbez les petites quantités avec de la vermiculite ou tout autre matériau absorbant. - Essuyez. - Ramassez les résidus dans un contenant pour déchets inflammables.
Éclaboussures majeures	- Évacuez le personnel. - Appelez les pompiers et donnez-leur le lieu et la nature du risque. - Peut réagir violemment. Peut exploser. - Mettez un appareil respiratoire et des gants de protection. - Évitez par tous les moyens possibles les déversements dans les égouts, les canalisations et les cours d'eau. - Envisagez l'évacuation. - Évitez de fumer, les flammes nues ou les sources d'incendie. - Augmentez l'aération. - S'il n'y a pas de danger, arrêtez la fuite. - L'eau pulvérisée peut être utilisée pour disperser ou absorber les vapeurs. - Contenez le liquide avec du sable, de la terre ou de la vermiculite. - Utilisez une pelle qui ne produit pas d'étincelles et qui résiste aux explosions. - Ramassez tout le produit récupérable dans des contenants appropriés pour un éventuel recyclage. - Absorbez le produit restant avec du sable, de la terre ou de la vermiculite. - Enfermez les résidus solides dans un récipient approprié pour les déchets. - Aspergez l'endroit et empêchez que cela ne s'écoule dans les tuyaux. - Si les tuyaux ou les canalisations sont contaminés, avertissez 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	- Les contenants, même ceux qui ont été vidés, peuvent contenir des vapeurs explosives. - NE PAS couper, percer, limer, souder ni effectuer des opérations similaires sur ou à proximité des contenants. **Contient une substance à bas point d'ébullition :** Un stockage dans des contenants fermés peut engendrer une augmentation de la pression provoquant une rupture violente des contenants non adaptés. - Vérifier la constitution des contenants. - Ventiler périodiquement. - Toujours libérer les capuchons ou joints lentement pour assurer une dissipation lente des vapeurs. - Une décharge électrostatique peut être provoquée durant le pompage — et peut engendrer un incendie. - S'assurer de la continuité électrique en reliant et en mettant à la terre tout l'équipement. - Durant le pompage, restreindre la vitesse de fonctionnement afin d'éviter la génération de décharges électrostatiques (- Éviter les éclaboussures. - NE PAS utiliser d'air comprimé pour la décharge de remplissage ou pour les opérations de manipulation. - Éviter tout contact avec la personne, même par inhalation. - Porter des vêtements de protection adéquats lorsqu'il y a risque d'exposition. - Travailler dans un endroit bien aéré.

Continued...

	‣ Éviter l'accumulation dans les trous et les creux. ‣ NE PAS entrer dans un espace clos avant que l'air n'ait été vérifié. ‣ Éviter de fumer, les lampes à flamme nue, la chaleur ou les sources d'incendie. ‣ Lors de la manipulation, NE PAS boire, manger ou fumer. ‣ La vapeur peut provoquer un incendie lors de l'aspiration ou de l'éjection à cause de l'électricité statique. ‣ NE PAS utiliser de seaux en plastique. ‣ Mettre à la terre et maintenir fermement les contenants en métal lors du transvasement. ‣ Utiliser des outils antidéflagrants lors de la manipulation. ‣ Éviter le contact avec des matériaux incompatibles. ‣ Maintenir les contenants bien fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. ‣ Éviter d'endommager les contenants. ‣ Se laver toujours les mains avec du savon et de l'eau après manipulation. ‣ Les vêtements de travail doivent être lavés séparément. ‣ Respecter les règles d'utilisation et les recommandations du fabricant pour l'entreposage et la manipulation. ‣ L'air ambiant doit être régulièrement contrôlé selon les normes d'exposition afin de maintenir de bonnes conditions de travail. ‣ **NE LAISSEZ PAS** les vêtements mouillés avec la substance en contact prolongé avec la peau.
Autres données	‣ Entreposez-le dans le contenant d'origine dans une zone adéquate. ‣ Évitez de fumer, les lampes nues ou les sources de chaleur/incendie lors de l'entreposage. ‣ **NE** l'entreposez pas dans des fosses, sous-sols ou zones où les vapeurs peuvent s'accumuler. ‣ Gardez les contenants bien scellés. ‣ Entreposez-le à l'écart des matériaux incompatibles dans un endroit frais, sec et aéré. ‣ Protégez les contenants des dommages matériels et vérifiez régulièrement l'absence de fuites. ‣ Respectez les conseils d'entreposage du fabricant.

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

Contenant adapté	**NE PAS** utiliser de récipients en aluminium ni de récipients galvanisés. Boîte en métal. Emballage conforme aux règles du fabricant. Les récipients en plastique peuvent uniquement être utilisés s'ils sont appropriés pour des liquides inflammables. Vérifiez que les récipients sont clairement étiquetés et ne fuient pas. ‣ Pour les matériaux à faible viscosité (i) : les bidons et jerricanes doivent être du type à tête non amovible. (ii) Dans les cas où une boîte métallique doit être utilisée comme emballage interne, elle doit avoir une fermeture à vis. ‣ Pour les matériaux avec une viscosité d'au moins 2680 cSt (23 ℃). ‣ Pour les matériaux manufacturés avec une viscosité d'au moins 250 cSt (23 ℃). ‣ Pour les produits manufacturés nécessitant un mélange avant usage et ayant une viscosité d'au moins 20 cSt (25 ℃) : (i) emballages à bouchon amovible, (ii) boîtes à fermeture à friction et (iii) tubes et cartouches à faible pression peuvent être utilisés. ‣ Si une combinaison d'emballages est utilisée, et que les emballages internes sont en verre, il doit y avoir suffisamment de matériau inerte amortisseur en contact avec les emballages internes et externes. ‣ De plus, si l'emballage interne est en verre et contient des liquides du groupe d'emballage I, il doit y avoir suffisamment d'absorbant inerte pour absorber toute fuite, sauf si l'emballage externe est une boîte en plastique moulée sur mesure et que les substances ne sont pas incompatibles avec le plastique.
Incompatibilité d'entreposage	Isopropanol (syn.: alcool isopropylique, IPA) : ‣ forme des cétones et des peroxydes instables au contact de l'air ou de l'oxygène ; la présence de cétones, en particulier de méthyléthylcétone (MEK, 2-butanone), accélérera le taux de peroxydation ‣ réagit violemment avec les oxydants puissants, l'aluminium en poudre (exothermique), le crotonaldéhyde, le bromure de diéthylaluminium (allumage), le tétrafluoroborate de dioxygényle (allumage / température ambiante), le trioxyde de chrome (allumage), le tert-butylate de potassium (allumage), le nitroforme (explosion possible), l'oléum (pression accrue dans un contenant fermé), le chlorure de cobalt, le triisopropoxyde d'aluminium, l'hydrogène plus de la poussière de palladium (allumage), l'oxygène gazeux, le phosgène, le phosgène plus des sels de fer (explosion possible), le dichromate de sodium plus de l'acide sulfurique (exothermique / incandescence), le triisobutylaluminium ‣ réagit avec le trichlorure de phosphore en formant du gaz chlorhydrique ‣ réagit, éventuellement violemment, avec les métaux alcalino-terreux et alcalins, les acides forts, les caustiques forts, les anhydrides d'acide, les halogènes, les amines aliphatiques, l'isopropoxyde d'aluminium, les isocyanates, l'acétaldéhyde, le perchlorate de baryum (forme un composé ester perchlorique hautement explosif), le peroxyde de benzoyle, l'acide chromique, les dialkylzincs, l'oxyde de dichlore, l'oxyde d'éthylène (explosion possible), le diisocyanate d'hexaméthylène (explosion possible), le peroxyde d'hydrogène (forme un composé explosif), l'acide hypochloreux, le chlorocarbonate d'isopropyle, l'hydrure de lithium et d'aluminium, le tétrahydroaluminate de lithium, l'acide nitrique, le dioxyde d'azote, le tétraoxyde d'azote (explosion possible), la pentafluoroguanidine, l'acide perchlorique (particulièrement chaud), l'acide permonosulfurique, le pentasulfure de phosphore, l'huile de mandarine, le triéthylaluminium, le triisobutylaluminium, le trinitrométhane ‣ attaque certains plastiques, caoutchoucs et revêtements ‣ réagit avec l'aluminium métallique à haute température ‣ peut générer des charges électrostatiques ‣ Des réactions vigoureuses, quelquefois aboutissant à des explosions, peuvent résulter d'un contact entre les anneaux aromatiques et les agents oxydants. ‣ Les aromatiques peuvent réagir exothermiquement avec les bases et avec les composés diazo. Alcools ‣ Incompatibles avec les acides forts, les chlorures d'acide, les anhydrides d'acide, les agents oxydants et réducteurs. ‣ Réagissent, parfois violemment, avec les métaux alcalins et alcalino-terreux pour produire de l'hydrogène. ‣ Réagissent avec les acides forts, les caustiques forts, les amines aliphatiques, les isocyanates, l'acétaldéhyde, le peroxyde de benzoyle, l'acide chromique, l'oxyde de chrome, les dialkylzincs, le dichlore, l'oxyde d'éthylène, l'acide hypochloreux, le chlorocarbonate d'isopropyle, le tétrahydroaluminate de lithium, le dioxyde d'azote, la pentafluoroguanidine, le phosphore pentasulfure, l'huile de mandarine, le triéthylaluminium, le triisobutylaluminium. ‣ Ne doivent pas être chauffés au-dessus de 49 ℃ en contact avec un équipement en aluminium. Les alcools secondaires et certains alcools à branches primaires peuvent engendrer des peroxydes potentiellement explosifs à la suite d'une exposition à la lumière et/ou à la chaleur.

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 — Yukon - Concentrations admissibles pour les substances contaminantes en suspension dans l'air	toluène	Toluene (toluol) - Skin	100 ppm / 375 mg/m3	560 mg/m3 / 150 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition	toluène	Toluène (toluol)	50 ppm	60 ppm	Pas Disponible	Peau

Continued...

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
professionnelle (Français)						
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	toluène	Toluene (toluol)	50 ppm	60 ppm	Pas Disponible	Skin
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	toluène	Toluene	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	toluène	Toluène	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Colombie-Britannique Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	toluène	Toluène	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	toluène	Toluol (toluène)	50 ppm / 188 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	1 - La substance peut être facilement absorbée à travers la peau intacte
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	toluène	Toluène (toluol)	50 ppm / 188 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	1 - La substance peut être facilement absorbée à travers la peau intacte
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	toluène	Toluène	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : atteinte visuelle ; effets sur la reproduction féminine ; perte fœtale ; BEI
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle Canada (français canadien)	toluène	Toluène	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	Base TLV® : altération de la vision ; système reproducteur féminin ; perte de grossesse. Le BEI est basé sur l'ancienne TLV-TWA
Canada - Règlement sur la santé et la sécurité au travail de la Saskatchewan - Limites de contamination (français canadien)	toluène	Toluène (toluol)	50 ppm	60 ppm	Pas Disponible	Peau
Canada - Yukon Concentrations permises pour les substances contaminantes en suspension dans l'air (français canadien)	toluène	Toluène (toluol) - Peau	100 ppm / 375 mg/m3	560 mg/m3 / 150 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	toluène	Toluène	20 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible	OTO; A4; BEI
Canada — Yukon - Concentrations admissibles pour les substances contaminantes en suspension dans l'air	Propan-2-ol	Isopropyl alcohol - Skin	400 ppm / 980 mg/m3	1,225 mg/m3 / 500 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle (Français)	Propan-2-ol	Alcool isopropylique	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Territoires du Nord-Ouest - Limites d'exposition professionnelle	Propan-2-ol	Isopropyl alcohol	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques	Propan-2-ol	Isopropyl alcohol	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada — Québec - Valeurs d'exposition admissibles aux contaminants atmosphériques (Français)	Propan-2-ol	Alcool isopropylique	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Colombie-Britannique Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	Propan-2-ol	Isopropanol (alcool isopropylique)	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	Propan-2-ol	Alcool isopropylique (2-propanol, isopropanol)	200 ppm / 492 mg/m3	984 mg/m3 / 400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	Propan-2-ol	2-propanol (alcool isopropylique, isopropanol)	200 ppm / 492 mg/m3	984 mg/m3 / 400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Alberta Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	Propan-2-ol	Isopropanol (2-propanol, alcool isopropylique)	200 ppm / 492 mg/m3	984 mg/m3 / 400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	Propan-2-ol	2-propanol	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Base TLV® : yeux et URT irritations ; atteinte du SNC ; BEI
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle Canada (français canadien)	Propan-2-ol	2-Propanol	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Base TLV® : irritation des yeux et des voies respiratoires supérieures ; atteinte du système nerveux central

Continued...

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	Photo	Notes
Canada - Règlement sur la santé et la sécurité au travail de la Saskatchewan - Limites de contamination (français canadien)	Propan-2-ol	Alcool isopropylique	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Yukon Concentrations permises pour les substances contaminantes en suspension dans l'air (français canadien)	Propan-2-ol	Alcool isopropylique - Peau	400 ppm / 980 mg/m3	1,225 mg/m3 / 500 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle (français canadien)	Propan-2-ol	2-Propanol	200 ppm	400 ppm	Pas Disponible	A4; BEI

Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Pour les liquides et gaz inflammables, une ventilation par extraction locale ou un système de ventilation pour espace clos peut être nécessaire. L'équipement de ventilation devrait être antidéflagrant.
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 nécessaire 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 par convoyeur à faible vitesse, soudage, dérive de vapeurs, fumées de revêtement métallique acide, décapage (libérés 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 tonneaux, 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)

Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de :

Minimum de l'intervalle	Maximum de l'intervalle
1 : Courants d'air minimaux ou favorables pour la capture dans une pièce	1 : Perturbation des courants d'air dans la pièce
2 : Contaminants à faible vitesse ou seulement gênants	2 : Contaminants à forte toxicité
3 : Production intermittente, faible	3 : Production importante, usage intensif
4 : Grande hotte ou grand volume d'air en mouvement	4 : Petite hotte – contrôle local seulement

Une théorie simple montre que la vitesse de l'air chute rapidement avec une augmentation de la distance à l'ouverture d'un simple conduit d'extraction. La vitesse diminue généralement 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 de la source de contamination. La vitesse de l'air au niveau des pales d'extraction, par exemple, doit être au minimum de 1-2 m/s pour extraire les solvants générés dans un réservoir distant de 2 mètres du point d'extraction. D'autres considérations mécaniques, qui causent des pertes de 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



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

Porter des gants de protection chimique, par exemple en PVC.
Porter des chaussures de sécurité ou des bottes en plastique.
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.

Continued...

	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.
Protection corporelle	
Autres protections	· Combinaisons intégrales. · Tablier en PVC. · Une combinaison de protection en PVC peut être requise en cas d'exposition importante. · Douche oculaire. · Assurez-vous qu'il y a un accès facile à une douche de sécurité. Note : Les combinaisons intégrales en coton ou en polyester/coton n'offrent qu'une protection contre la contamination superficielle légère qui ne pénètre pas la peau. Les combinaisons doivent être lavées régulièrement. Lorsque le risque d'exposition de la peau est élevé (par exemple, lors du nettoyage de déversements ou en cas de risque d'éclaboussures), des tabliers résistants aux produits chimiques et/ou des combinaisons et des bottes imperméables aux produits chimiques seront nécessaires. · Certains équipements de protection individuelle (EPI) en plastique (par exemple, les gants, les tabliers, les sur-chaussures) ne sont pas recommandés car ils peuvent produire de l'électricité statique. · Pour une utilisation à grande échelle ou continue, portez des vêtements antistatiques à tissage serré (sans fermetures métalliques, boutons ou poches). · Des chaussures de sécurité antidéflagrantes ou conductrices devraient être envisagées. Les chaussures conductrices ont une semelle faite d'un composé conducteur lié chimiquement aux composants inférieurs, assurant un contrôle permanent de la mise à la terre électrique du pied et dissipant l'électricité statique du corps afin de réduire le risque d'inflammation des composés volatils. La résistance électrique doit se situer entre 0 et 500 000 ohms. Les chaussures conductrices doivent être entreposées dans des casiers près de la pièce où elles sont portées. Le personnel ayant reçu des chaussures conductrices ne doit pas les porter pour se rendre à son domicile ou en revenir.

Produit(s) recommandé(s)

INDEX DE SÉLECTION DES GANTS

La sélection des gants est basée sur une présentation modifiée du :
"Forsberg Clothing Performance Index".
L(es) effet(s) de la (des) substance(s) suivante(s) sont pris en compte dans la sélection générée par ordinateur.
M-Line Rosin Solvent

Matériel	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
CPE	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVA	C
PVC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

* CPI - Indice de performance Chemwatch
A : Meilleure sélection
B : Satisfaisant ; peut se dégrader après 4 heures d'immersion continue.
C : Choix faible ou dangereux sauf pour une immersion à court terme.
REMARQUE : Comme une série de facteurs influencent la performance réelle des gants, la sélection finale doit être basée sur l'observation détaillée —
* Lorsque les gants doivent être utilisés sur une base à court terme, peu fréquente ou temporaire, des facteurs tels que le « toucher » ou la commodité (p. ex., disponibilité) peuvent orienter le choix de gants qui autrement seraient inadaptés à un usage prolongé ou fréquent. Un médecin qualifié devrait être consulté.

Sélection de gants Ansell

Gant — Dans l'ordre de recommandation

Protection respiratoire

Filtre de type A 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	-	A-PAPR-AUS
50 x SE	-	A-AUS	-
100 x SE	-	A-2	A-PAPR-2 ^

^ – Intégral

- Les appareils respiratoires à cartouches ne doivent jamais être utilisés pour une entrée d'urgence ou dans des zones où la concentration de vapeurs ou la teneur en oxygène sont inconnues.
- Le porteur doit être averti de quitter immédiatement la zone contaminée dès qu'il détecte une odeur à travers l'appareil respiratoire. L'odeur peut indiquer que le masque ne fonctionne pas correctement, que la concentration de vapeurs est trop élevée, ou que le masque n'est pas ajusté correctement. En raison de ces limites, seul un usage restreint des appareils respiratoires à cartouches est jugé approprié.
- Le rendement des cartouches est affecté par l'humidité. Les cartouches doivent être remplacées après 2 heures d'utilisation continue, à moins qu'il soit déterminé que l'humidité est inférieure à 75 %, auquel cas les cartouches peuvent être utilisées pendant 4 heures. Les cartouches usagées doivent être jetées quotidiennement, peu importe la durée d'utilisation.

Continued...

AlphaTec 02-100
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® Solvex® 37-675
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 53-001

Les gants suggérés pour l'utilisation devraient être confirmés avec le fournisseur de gants.

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Apparence/Couleur	Clear Colorless Liquid

État physique	liquide	**Densité relative (eau = 1)**	0.8
odeur	caractéristique	**Coefficient de partage n-octanol / eau**	Pas Disponible
Seuil de perception des odeurs	Benzene-like	**Température d'auto-inflammation (℃)**	Pas Disponible
pH (tel que fourni)	Pas Disponible	**Température de décomposition**	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (℃)	Pas Disponible	**Viscosité (mm2/s)**	Pas Disponible
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (℃)	82	**Poids moléculaire (g/mol)**	Pas Disponible
Point d'éclair (℃)	4	**goût**	Pas Disponible
Taux d'évaporation	2.8 BuAC = 1	**Propriétés explosives**	Pas Disponible
Inflammabilité	Hautement inflammable.	**Propriétés oxydantes**	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	7.1	**Tension de surface (dyn/cm ou mN/m)**	Pas Disponible
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	1.2	**Composé volatil (% vol)**	Pas Disponible
Pression de vapeur (kPa)	4.80	**Groupe du gaz**	Pas Disponible
Hydrosolubilité	miscible	**pH en solution (1%)**	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	3	**Composés organiques volatils g/L**	825
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

Continued...

d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
e) Mutagénicité	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
f) Cancérogénicité	En se basant sur les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
g) Reproducteur	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme toxique pour la reproduction
h) STOT – exposition unique	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme toxique pour des organes spécifiques après une seule exposition.
i) STOT - exposition répétée	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme toxique pour des organes spécifiques après une exposition répétée
j) Risque d'aspiration	Il existe des preuves suffisantes pour classer ce matériau comme un danger d'aspiration

Inhaler	L'inhalation de vapeurs d'aérosols (brumes ou fumées), générées par le produit durant une manipulation normale, peut être nocive. Le produit n'est pas connu pour provoquer des irritations respiratoires (telles que classifiées par les directives CE basées sur des modèles animaux). Néanmoins, l'inhalation de fumées, vapeurs ou aérosols, particulièrement lors de périodes prolongées, peut entraîner des désagréments respiratoires et occasionnellement des détresses. L'inhalation de vapeur peut provoquer un vertige et une somnolence. Les alcools aliphatiques avec plus de 3 carbones peuvent causer des maux de tête, des étourdissements, de la somnolence, des faiblesses musculaires et du délire, une faiblesse généralisée, un coma, des convulsions et des changements de comportement. Ils peuvent aussi entraîner une faiblesse et un arrêt respiratoires, ainsi qu'une faible pression artérielle et un pouls irrégulier. Des nausées et vomissements peuvent apparaître, et des dommages au foie et aux reins sont possibles après d'importantes expositions. Les symptômes s'aggravent avec le nombre de carbones dans l'alcool. L'inhalation de fortes concentrations de gaz/vapeur provoque une irritation des poumons avec une toux et des nausées, une dépression du système nerveux central avec maux de tête et étourdissements, ralentissement des réflexes, fatigue et incoordination. Une dépression du système nerveux central peut inclure un malaise général, des symptômes d'étourdissement, des maux de tête, des nausées, des effets anesthésiques, des temps de réaction augmentés, un discours indistinct et peut se transformer en inconscience. Les empoisonnements graves peuvent engendrer des dépressions respiratoires et peuvent être fatals.
Ingestion	Le produit n'est pas connu pour produire des effets négatifs sur la santé suite à son ingestion (tel que classifié dans les directives CE utilisant des animaux). Néanmoins, des effets négatifs systémiques sont apparus suivant l'exposition d'animaux à au moins une autre voie et une bonne hygiène nécessite que les expositions soient maintenues au minimum. Une surexposition aux alcools non cycliques cause des symptômes du système nerveux. Ceux-ci incluent maux de tête, faiblesse musculaire, incoordination, sensation d'ivresse, confusion, délire et coma. Les symptômes digestifs peuvent inclure nausée, vomissements et diarrhée. L'aspiration est beaucoup plus dangereuse que l'ingestion, car des dommages aux poumons peuvent survenir et la substance est absorbée par le corps. Les alcools à structure cyclique et les alcools secondaires et tertiaires provoquent des symptômes encore plus graves, tout comme les alcools lourds. À des doses suffisamment élevées, le produit peut être hépatotoxique (c.-à-d. vénéneux pour le foie). L'ingestion du liquide peut entraîner une aspiration dans les poumons avec le risque de pneumonie chimique ; des conséquences graves peuvent en résulter. (ICSC13733) Considéré comme une voie d'entrée peu probable dans un environnement commercial/industriel. Le liquide peut produire des désagréments gastro-intestinaux et peut être nocif s'il est avalé. Une ingestion peut aboutir à des nausées, des douleurs et des vomissements. Le vomi entrant dans les poumons peut causer potentiellement des pneumonies chimiquement létales. Une ingestion accidentelle du matériel peut s'avérer dangereuse; selon des expériences sur des animaux, l'ingestion de moins de 150 grammes serait fatale ou nuirait gravement à la santé de l'individu.
Contact avec la peau	Le produit peut accentuer toute condition dermite pré-existante. Un contact de la peau avec le matériau peut endommager la santé de l'individu ; des effets systémiques peuvent survenir après une absorption. La plupart des alcools liquides semblent agir comme irritants primaires pour la peau humaine. Une absorption significative sous-cutanée apparaît chez le lapin mais apparemment pas chez l'humain. Les coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devraient pas être exposées à ce produit. 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 modérée de la peau survenant directement après le contact ou après un certain délai. Une exposition répétée peut provoquer un eczéma de contact caractérisé par des rougeurs, des tuméfactions et des ampoules.
Yeux	Preuves que le produit puisse provoquer une irritation des yeux chez certaines personnes et des dommages aux yeux pendant 24 heures ou plus après l'instillation. Une inflammation importante peut s'ensuivre avec des rougeurs. Il peut y avoir des dommages à la cornée. À moins qu'un traitement prompt et adéquat, il peut s'ensuivre une perte permanente de la vision. La conjonctivite peut apparaître après des expositions répétées.
Chronique	Un dommage important (perturbation fonctionnelle évidente ou changement morphologique pouvant avoir une signification toxicologique) est vraisemblablement provoqué par une exposition prolongée ou répétée. En règle générale, le produit crée ou contient une substance qui produit des lésions importantes. Un tel dommage peut apparaître à la suite d'une application directe dans des études de toxicité subchronique (90 jours), subaiguë (28 jours) ou chronique (2 ans). Il existe suffisamment de preuves pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'humain au matériel et un taux de fertilité diminué. 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.

M-Line Rosin Solvent	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Pas Disponible	Pas Disponible

Continued...

toluène	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (lapin) DL50 : 12124 mg/kg[2]	Œil (Humain): 300ppm
	Inhalation (Rat) CL50 : >13350 ppm4h[2]	Œil (Rongeur - lapin): 0.1mL
	Orale (rat) DL50 : 636 mg/kg[2]	Œil (Rongeur - lapin): 0.1mL - grave
		Œil (Rongeur - lapin): 100mg/30S - bénin
		Œil (Rongeur - lapin): 2mg/24H - grave
		Œil (Rongeur - lapin): 870ug - bénin
		peau (Mammal - pig): 250uL/24H - bénin
		peau (Rongeur - lapin): 20mg/24H - Modéré
		peau (Rongeur - lapin): 435mg - bénin
		peau (Rongeur - lapin): 500mg - Modéré
		Peau : aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
		Peau : effet nocif observé (irritant)[1]
		Yeux : effet nocif observé (irritant)[1]
Propan-2-ol	**TOXICITÉ**	**IRRITATION**
	Dermique (lapin) DL50 : 12800 mg/kg[2]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg - grave
	Inhalation(souris) CL50; 53 mg/L4h[2]	Œil (Rongeur - lapin): 100mg/24H - Modéré
	Oral (Souris) DL50; 3600 mg/kg[2]	Œil (Rongeur - lapin): 10mg - Modéré
		peau (Rongeur - lapin): 500mg - bénin
		Peau : aucun effet nocif observé (non irritant)[1]
		Yeux : effet nocif observé (irritant)[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

PROPAN-2-OL	Des symptômes de type asthmatique peuvent persister pendant des mois, voire des années, après la fin de l'exposition à la substance. Cela peut être dû à un état non allergique connu sous le nom de syndrome de dysfonctionnement réactif des voies aériennes (syndrome de Brooks) qui peut survenir à la suite d'une exposition à des niveaux élevés de composés très irritants. Les principaux critères de diagnostic du syndrome de Brooks comprennent l'absence de maladie respiratoire antérieure chez un individu non atopique, avec apparition soudaine de symptômes persistants de type asthmatique dans les minutes ou heures suivant une exposition documentée à l'irritant. Un schéma de flux d'air réversible, à la spirométrie, avec la présence d'une hyperréactivité bronchique modérée à sévère au test de provocation à la méthacholine et l'absence d'inflammation lymphocytaire minimale, sans éosinophilie, font également partie des critères de diagnostic du syndrome de Brooks. Le syndrome de Brooks (ou l'asthme) consécutif à une inhalation irritante est un trouble peu fréquent dont l'incidence est liée à la concentration et à la durée d'exposition à la substance irritante. La bronchite industrielle, quant à elle, est un trouble qui survient à la suite d'une exposition à de fortes concentrations de substance irritante (souvent particulaire) et qui est complètement réversible après la fin de l'exposition. Ce trouble se caractérise par une dyspnée, une toux et une production de mucus. 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.
M-Line Rosin Solvent & TOLUÈNE	Pour le toluène : **Toxicité aiguë :** Les personnes exposées à des niveaux élevés de toluène pendant une courte période présentent des effets indésirables sur le système nerveux central, allant de migraines à l'intoxication, des convulsions, la narcose (somnolence) et le décès. Lorsqu'il est inhalé ou ingéré, le toluène peut provoquer une dépression grave du système nerveux central et, à forte dose, produire des effets narcotiques. Une dose de 60 mL a déjà causé un décès. De la nécrose des fibres musculaires du cœur, une inflammation du foie, une congestion et des saignements pulmonaires ainsi que des lésions rénales ont tous été observés lors d'autopsies. L'exposition par inhalation à une concentration de 600 parties par million pendant 8 heures a donné les mêmes résultats, avec des symptômes plus graves tels que l'euphorie (sensation de bien-être), la dilatation des pupilles, des convulsions et des nausées. Il a été établi qu'une exposition à 10 000-30 000 ppm (1-3 %) provoque la narcose et la mort. Le toluène peut également réduire les lipides cutanés, entraînant des inflammations de la peau. **Effets chroniques / subchroniques :** Des doses répétées de toluène provoquent des effets indésirables sur le système nerveux central et peuvent endommager les voies respiratoires supérieures, le foie et les reins. Ces effets indésirables peuvent survenir par ingestion ou par inhalation. Chez l'humain, il a été établi que le niveau minimal provoquant des effets indésirables sur le système nerveux est de 88 parties par million. Dans un cas, le toluène a causé une sensibilisation cardiaque et un décès. Dans plusieurs cas « d'inhalation de colle », des lésions au cervelet ont été observées. Des travailleurs régulièrement exposés au toluène ont vu leur nombre de globules blancs diminuer. **Reprotoxicité et toxicité pour le développement prénatal :** L'exposition à des niveaux élevés de toluène peut avoir des effets indésirables sur le développement du fœtus. De nombreuses études ont montré que de tels niveaux pouvaient avoir des effets négatifs sur le développement de la progéniture chez des animaux de laboratoire. Chez les enfants exposés au toluène avant la naissance en raison d'un abus de solvants par la mère, on a observé des croissances variables, une microcéphalie, des dysfonctionnements du système nerveux central, un déficit d'attention, de légères malformations du visage et des membres, ainsi qu'un retard de croissance. **Absorption :** Des tests effectués sur des animaux et chez l'humain ont montré que le toluène est facilement absorbé par les poumons et le tube digestif, avec une absorption beaucoup plus faible par la peau. **Distribution :** Des tests sur animaux indiquent que le toluène se distribue dans la graisse corporelle, la moelle osseuse, le nerf rachidien, la moelle épinière et la substance blanche du cerveau, avec des niveaux moindres dans le sang, les reins et le foie. Il est généralement reconnu que le toluène s'accumule dans les tissus adipeux et dans les tissus richement vascularisés. **Métabolisme :** Le toluène inhalé ou ingéré peut être métabolisé en alcool benzylique, puis, après oxydation supplémentaire, en benzaldéhyde et en acide benzoïque. L'acide benzoïque se conjugue parfois avec la glycine pour former l'acide hippurique ou réagit avec l'acide glucuronique pour former du glucuronide de benzoyle. L'o-crésol et le p-crésol formés par hydroxylation du cycle sont considérés comme des métabolites mineurs. **Élimination :** Le toluène est principalement éliminé (60-70 %) par voie urinaire sous forme d'acide hippurique. Le glucuronide de benzoyle compte pour 10-20 % de l'élimination, et le toluène inchangé expiré dans l'air pour également 10-20 %. L'élimination de l'acide hippurique est généralement complète dans les 24 heures suivant l'exposition.
TOLUÈNE & PROPAN-2-OL	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.

Toxicité aiguë	✗	**Cancérogénicité**	✗

Continued...

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-Line Rosin Solvent

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

toluène

PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
NOEC(ECx)	168h	crustacés	0.74mg/l	2
EC50	72h	Les algues ou autres plantes aquatiques	12.5mg/L	4
EC50	48h	crustacés	3.78mg/L	5
EC50	96h	Les algues ou autres plantes aquatiques	>376.71mg/L	4
LC50	96h	Poisson	5-35mg/l	4

Propan-2-ol

PARAMÈTRE	Durée de l'essai (heures)	Espèce	Valeur	source
EC50	72h	Les algues ou autres plantes aquatiques	>1000mg/l	1
EC50	48h	crustacés	7550mg/l	4
EC50	96h	Les algues ou autres plantes aquatiques	>1000mg/l	1
EC50(ECx)	24h	Les algues ou autres plantes aquatiques	0.011mg/L	4
LC50	96h	Poisson	>1400mg/L	4

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.
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance : eau/sol	Persistance : air
toluène	BAS (La demi-vie = 28 jours)	BAS (La demi-vie = 4.33 jours)
Propan-2-ol	BAS (La demi-vie = 14 jours)	BAS (La demi-vie = 3 jours)

Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
toluène	BAS (BCF = 90)
Propan-2-ol	BAS (LogKOW = 0.05)

Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
toluène	BAS (Log KOC = 268)
Propan-2-ol	HAUT (Log KOC = 1.06)

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)

Continued...

	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. • Consulter le fabricant pour les options de recyclage ou l'autorité locale ou régionale de gestion des déchets pour une élimination si aucun traitement approprié ou aucune installation d'élimination n'a été identifiée. • Éliminer par : incinération dans un appareil approuvé (après ajout d'un mélange avec un produit de combustion approprié). • Décontaminer les contenants vides. Suivre les consignes de sécurité jusqu'à ce que les contenants soient propres et détruits.

SECTION 14 Informations relatives au transport

Étiquettes nécessaires

	
Polluant marin	aucun

Transport par voie terrestre (TMD)

14.1. **Numéro ONU ou numéro d'identification**	1993
14.2. **Nom d'expédition des Nations Unies**	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C pas plus de 110 kPa) (contient Propan-2-ol et toluène)
14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe: 3 Danger subsidiaire: Non applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	II
14.5. **Dangers pour l'environnement**	Non applicable
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Dispositions particulières: 16, 150 Limite pour explosifs et indice des quantités limitées: 1 L Indice ERAP: Non applicable

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

14.1. **Numéro ONU**	1993
14.2. **Nom d'expédition des Nations Unies**	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C pas plus de 110 kPa) (contient Propan-2-ol et toluène)
14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe ICAO/IATA: 3 ICAO/IATA danger subsidiaire: Non applicable Code ERG: 3H
14.4. **Groupe d'emballage**	II
14.5. **Dangers pour l'environnement**	Non applicable
14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Dispositions particulières: A3 Instructions d'emballage pour fret uniquement: 364 Quantité maximale / colis pour fret uniquement: 60 L Instructions d'emballage pour fret et aéronefs de passagers: 353 Quantité maximale passagers et fret / colis: 5 L Quantité de colis limitée dans avion de passagers et de fret: Y341 Quantité limitée Quantité maximale Passager et Cargo / colis: 1 L

Transport maritime (Code IMDG / GGVSee)

14.1. **Numéro ONU**	1993
14.2. **Nom d'expédition des Nations Unies**	LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (pression de vapeur à 50 °C pas plus de 110 kPa) (contient Propan-2-ol et toluène)
14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**	Classe IMDG: 3 IMDG danger subsidiaire: Non applicable
14.4. **Groupe d'emballage**	II
14.5 **Dangers pour l'environnement**	Non applicable

Continued...

14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	N° EMS	F-E, S-E
	Dispositions particulières	274
	Quantités limitées	1 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
toluène	Non applicable
Propan-2-ol	Non applicable

14.7.3. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code IGC

Nom du produit	Type de navire
toluène	Non applicable
Propan-2-ol	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.

toluène 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
Liste intérieure des substances (LIS) du Canada
Responsible Business Alliance Industry Focus Process Chemicals Policy (RBA IFPC Policy) - Table 1: Industry Focus Process Chemicals List

Propan-2-ol 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 (toluène; Propan-2-ol)
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	Oui
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Oui
Émirats arabes unis – Liste de contrôle (Substances interdites/restreintes)	Non (toluène; Propan-2-ol)
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	07/08/2026

Continued...

Date initiale	11/30/2025

autres informations

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.