



433C d-Limonène—Qualité Industrielle

MG Chemicals Ltd - FRA

Version Num: A-2.00

Fiche de Données de Sécurité (Conforme à l'Annexe II de REACH (1907/2006) - Règlement 2020/878)

Date de publication: 02/11/2021

Date de révision: 01/02/2022

L.REACH.FRA.FR

SECTION 1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	433C
Synonymes	SDS Code: 433C-Liquid; 433C-1L, 433C-4L UFI:V5C0-P0CS-200E-DH6T
Autres moyens d'identification	d-Limonène—Qualité Industrielle

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

Utilisations identifiées pertinentes :	Solvant
Utilisations déconseillées	Sans Objet

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

Nom commercial de l'entreprise	MG Chemicals Ltd - FRA	MG Chemicals (Head office)	
Adresse	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada	
Téléphone	Pas Disponible	+(1) 800-201-8822	
Fax	Pas Disponible	+(1) 800-708-9888	
Site Internet	Pas Disponible	www.mgchemicals.com	
Courriel	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com	

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Association / Organisation	Verisk 3E (Code d'accès: 335388)
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+(1) 760 476 3961
Autres numéros de téléphone d'urgence	Pas Disponible

SECTION 2 Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications [1]	H226 - Liquides inflammables, catégorie de danger 3, H315 - Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, H317 - Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, H410 - Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1, H304 - Danger par aspiration, catégorie de danger 1
Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
Mention d'avertissement	Danger

Déclaration(s) sur les risques

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Déclaration(s) supplémentaires

Sans Objet

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.
P233	Maintenir le récipient hermétiquement fermé.
P280	Porter des gants de protection et des vêtements de protection.
P240	Mise à la terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
P241	Utiliser du matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/ intrinsèquement sûr antidéflagrant.
P242	Utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles.
P243	Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.
P261	Éviter de respirer les brouillards/ vapeurs/aérosols.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement
P264	Se laver tout le corps extérieur exposé soigneusement après manipulation.
P272	Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail

Déclarations de Sécurité: Réponse

P301+P310	EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/un secouriste.
P331	NE PAS faire vomir
P370+P378	En cas d'incendie: Utiliser une mousse résistant à l'alcool ou une mousse de protéines normale pour l'extinction.
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
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
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].

Déclarations de Sécurité: Stockage

P403+P235	Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
P405	Garder sous clef.

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.
------	---

2.3. Autres dangers

L'inhalation, le contact avec la peau et/ ou l'ingestion peuvent provoquer des dommages pour la santé*.

Les effets cumulatifs peuvent résulter des suites d'expositions*.

Une exposition peut provoquer des effets irréversibles*.

SECTION 3 Composition/informations sur les composants

3.1.Substances

Voir Composition sur les ingrédients Section 3.2

3.2.Mélanges

1.Numéro CAS 2.EC Num 3.Numéro index 4.Numéro REACH	%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
1.5989-27-5 2.227-813-5 3.601-029-00-7 4.non disponible	74	<u>(R)-p-mentha- 1,8-diène;</u> <u>d-limonène</u>	Liquides inflammables, catégorie de danger 3, Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H226, H315, H317, H400, H410 [2]	Pas Disponible	Pas Disponible
1.99-85-4 2.202-794-6 3.Pas Disponible 4.non disponible	9	<u>p-mentha- 1,4-diène</u>	Liquides inflammables, catégorie de danger 3, Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 (irritation des voies respiratoires), Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 2; H226, H315, H319, H317, H335, H336, H411 [1]	Pas Disponible	Pas Disponible
1.127-91-3 2.204-872-5 3.Pas Disponible	5	<u>pin-2(10)-ène</u>	Liquides inflammables, catégorie de danger 3, Toxicité aiguë (par voie orale), toxicité aiguë (par voie cutanée) et toxicité aiguë (par inhalation), catégorie de danger 4, Corrosif/irritant pour la peau,	Pas Disponible	Pas Disponible

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

1.Numéro CAS 2.EC Num 3.Numéro index 4.Numéro REACH	[%poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
4.non disponible			catégorie de danger 2, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 (irritation des voies respiratoires), Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H226, H302+H312+H332, H315, H319, H317, H335, H336, H410 [1]		
1.586-62-9 2.209-578-0 3.Pas Disponible 4.non disponible	4	<u>p-mentha-1,4(8)-diène</u>	Liquides inflammables, catégorie de danger 3, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Danger par aspiration, catégorie de danger 1, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H226, H317, H336, H304, H410 [1]	Pas Disponible	Pas Disponible
1.123-35-3 2.204-622-5 3.Pas Disponible 4.non disponible	4	<u>7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène</u>	Liquides inflammables, catégorie de danger 3, Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION Catégorie 2, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 (irritation des voies respiratoires), Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H226, H315, H319, H317, H361f, H335, H336, H410 [1]	Pas Disponible	Pas Disponible
1.80-56-8 2.201-291-9 3.Pas Disponible 4.non disponible	3	<u>pin-2(3)-ène</u>	Liquides inflammables, catégorie de danger 3, Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Catégorie 3 (irritation des voies respiratoires), Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H226, H315, H319, H317, H335, H336, H410 [1]	Pas Disponible	Pas Disponible
1.99-86-5 2.202-795-1 3.Pas Disponible 4.non disponible	1	<u>p-mentha-1,3-diène</u>	Liquides inflammables, catégorie de danger 3, Toxicité aiguë (par voie orale), catégories de danger 4, Sensibilisation cutanée, catégories de danger 1, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H226, H302, H317, H336, H410 [1]	Pas Disponible	Pas Disponible
Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI; 3. Classement établi à partir de C & L; * EU IOELVs disponible; [e] Substance identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne				

SECTION 4 Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Contact avec les yeux	<p>Si ce produit entre en contact avec les yeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintenir immédiatement les yeux ouverts et rincer de manière continue 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 aussi en soulevant occasionnellement les paupières du haut et du bas. ▶ Si la douleur persiste ou réapparaît, rechercher un avis médical. ▶ En cas de blessures aux yeux, les lentilles de contact ne doivent être retirées que par une personne formée.
Contact avec la peau	<p>Si le produit entre en contact avec la peau:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés, chaussures incluses. ▶ Laver les zones affectées à grand eau (et avec du savon si disponible). ▶ Rechercher un avis médical en cas d'irritation.
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En cas d'inhalation de fumées ou d'ingestion de produits de combustion : Déplacez-vous vers un endroit aéré. ▶ En général, d'autres mesures ne sont pas nécessaires.
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ Suivre le patient avec attention. ▶ Ne jamais donner de liquide à une personne présentant des signes d'endormissements ou avec une conscience réduite ; i.e. devenant inconsciente. ▶ Donner de l'eau pour rincer la bouche puis fournir lentement du liquide et autant que la victime peut confortablement en absorber. ▶ Rechercher un avis médical.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir la section 11

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traiter symptomatiquement.

SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

5.2. 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
------------------------	--

5.3. Conseils aux pompiers

Lutte Incendie	
Risque D'Incendie/Explosion	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Les liquides et les fumées sont inflammables. ▸ Il y a un risque modéré de feu quand il y a exposition à la chaleur ou aux flammes. ▸ Les fumées, lorsqu'elles se mélangent à l'air, constituent un mélange explosif. ▸ Il y a un risque modéré quand il y a exposition à la chaleur ou aux flammes. ▸ Les fumées peuvent facilement se déplacer et atteindre le foyer. ▸ La chaleur peut entraîner l'expansion ou la décomposition ainsi qu'une explosion des récipients. ▸ Les bombes aérosol peuvent exploser si elles sont directement exposées aux flammes. ▸ La rupture des récipients peut projeter des matériaux en combustion. ▸ Les risques ne sont pas restreints par la pression. eut émettre des fumées âcres, nocives ou corrosives. ▸ S'il y a combustion, des fumées toxiques de monoxyde de carbone (CO) peuvent être émises. <p>Les produits de combustion comprennent: le monoxyde de carbone (CO) dioxyde de carbone (CO2) d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques.</p> <p>ATTENTION: Un contact prolongé avec l'air et la lumière peut engendrer la formation de peroxydes potentiellement dangereux.</p>

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Voir l'article 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	<p>Risque environnemental - contient des éclaboussures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Éliminez toutes les sources d'incendie. ▸ Nettoyez tout de suite tous les écoulements. ▸ 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 matériel absorbant. ▸ Essuyez. ▸ Ramassez les résidus dans un récipient pour déchets inflammables
Eclaboussures Majeures	<p>Risque environnemental - contient des éclaboussures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Evacuez le personnel. ▸ Appelez les pompiers et donnez-leur le lieu et la nature du risque. ▸ Mettez un appareil respiratoire et des gants de protection. ▸ Évitez par tous les moyens possibles les déversements dans les égouts et canalisations et les cours d'eau. ▸ Si cela n'entraîne pas de danger, stoppez la fuite. ▸ Contenez avec de la vermiculite, du sable ou de la terre. ▸ Ramassez le produit récupérable dans des conteneurs appropriés pour le recyclage. ▸ Neutralisez/désinfectez le résidu. ▸ Ramassez les résidus solides dans un récipient approprié pour les déchets. ▸ Aspergez l'endroit et évitez que cela ne coule dans les tuyaux. ▸ Après les opérations de nettoyage, désinfectez et lavez tous vos vêtements de protection et votre équipement avant de le ranger et de le réutiliser. ▸ Si les tuyaux ou les canalisations sont infectés, avvertissez les services d'urgence.

6.4. Référence à d'autres sections

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

SECTION 7 Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Manipulation Sure	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Les containers, 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 containers. ▸ Évitez tout contact de la personne, même l'inhalation. ▸ Mettez des vêtements de protection qui protègent lorsqu'il y a un risque d'exposition. Travaillez dans un endroit bien aéré. ▸ Évitez la concentration dans les trous et creux. ▸ NE rentrez PAS dans un espace confiné avant que l'air n'ait été contrôlé. ▸ Évitez de fumer, les lampes nues, la chaleur ou les sources d'incendie. ▸ Lors de la manipulation, NE buvez PAS, ne mangez pas et ne fumez pas ▸ La vapeur peut provoquer un incendie lors de l'aspiration ou de l'éjection à cause de l'électricité statique. ▸ N'utilisez PAS des seaux en plastique. ▸ Mettez à terre tous les récipients et l'équipement. ▸ Utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles lors de la manipulation.
-------------------	---

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitez le contact avec des matériels incompatibles. ▶ Maintenez les récipients bien fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. ▶ Evitez les dégâts matériels sur les récipients. ▶ 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'usage et les conseils du fabricant pour le stockage et la manipulation ▶ L'air ambiant doit être régulièrement contrôlé selon les normes d'exposition afin que de bonnes conditions de travail soient maintenues. <p>NE PAS permettre des vêtements humidifiés par le produit de demeurer en contact avec la peau.</p>
Protection anti- Feu et explosion	Voir Section 5
Autres Données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stockez le matériel dans les récipients d'origine dans un endroit conforme au stockage de liquides inflammables. ▶ NE stockez pas dans des fosses, des sous-sols ou des zones où les vapeurs peuvent s'accumuler. ▶ Evitez de fumer, les lampes nues ou les sources d'incendie lors du stockage. ▶ Maintenez les récipients bien scellés. ▶ Maintenez les récipients bien scellés. ▶ Stockez-le loin de matériels incompatibles. ▶ Stockez-le dans un endroit frais, sec et bien aéré. ▶ Evitez le stockage à des températures supérieures à 40° C. ▶ Stockez-le à l'endroit. ▶ Protégez les récipients des dégâts matériels. ▶ Vérifiez régulièrement qu'il n'y a pas de fuite ni d'écoulement. ▶ Vérifiez régulièrement qu'il n'y a pas de fuite ni d'écoulement. ▶ Respectez les conseils de stockage et d'usage du fabricant.

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

Container adapté	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour les matériaux à faible viscosité (i) : Bidons et jerricanes doivent être du type avec la tête non-amovible. (ii) Dans les cas où une conserve métallique doit être utilisée comme emballage interne, la conserve doit posséder une fermeture à vis. ▶ Pour les matériaux avec une viscosité d au moins 2680 cSt. (23 deg. C) ▶ Pour les matériaux manufacturés avec une viscosité d au moins 250 cSt. (23 deg. C) ▶ Pour les produits manufacturés qui nécessitent d être mélangé avant l usage et qui possède une viscosité d au moins 20 cSt (25 deg. C) (i) : Emballages à capuchon amovible (ii) : Conserve à fermeture à friction et (iii) : Tubes et cartouches à faible pression peuvent être utilisés. ▶ Dans le cas où une combinaison d emballage est utilisée, avec les emballages internes en verres, il doit y avoir suffisamment de produit inerte amortisseur en contact avec les emballages internes et externes. ▶ De plus, dans le cas où 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 toutes éclaboussures, à moins que l emballage externe soit une boîte en plastique moulé à la forme et que les substances ne soient pas incompatibles avec le plastique.
Incompatibilité de Stockage	<p>Les divers oxydes de nitrogène et les peroxy-acides peuvent être dangereusement réactifs en présence d'alcènes.</p> <p>BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> <p>RISQUE: du papier humide / mouillé avec des hydrocarbures insaturés / des huiles de séchages s'auto oxyde ; peut générer de la chaleur et à un certain stage un feu courant et un allumage. Les papiers de nettoyage huileux devraient être collectés régulièrement et être immergé dans l'eau.</p> <p>L'interaction des alcènes et alcynes avec les oxydes d'azote et l'oxygène peut produire des produits explosifs supplémentaires ; ceux-ci peuvent se former à très faible température et exploser suite à un chauffage à de plus hautes températures (les produits additionnels du 1,3-butadiène et du cyclopentadiène se forment rapidement à -150 C et s'allument ou explosent à une chaleur de -35 à -15 C). Ces dérivés (pseudo- nitrosites) ont été autrefois utilisés pour caractériser les hydrocarbures de terpène. Une exposition à l'air doit être maintenue à son minimum de manière à limiter la création de peroxydes qui se concentreraient dans les fonds si le produit est distillé. Le produit ne doit pas être distillé jusqu'au séchage si la concentration de peroxyde est substantiellement au-dessus de 10 ppm (par rapport à l'oxygène actif) en raison d'une possible décomposition explosive. Le distilla doit être immédiatement inhibé afin de prévenir une formation de peroxydes. L'efficacité de l'antioxydant est limitée une fois que les niveaux de peroxydes excèdent 10 pmms par rapport à l'oxygène actif. Une addition de plus d'inhibant à ce stade est généralement inefficace. Avant la distillation, il est recommandé que le produit soit lavé avec du sulfate d'ammonium ferreux aqueux pour détruire les peroxydes ; le produit lavé devrait être immédiatement re-inhibé. Une plage d'énergies de décomposition exothermique pour les liaisons doubles a été donnée à 40-90 kJ/mol. La relation entre l'énergie de décomposition et les risques de la procédure ont été le sujet de discussions ; il est suggéré que les valeurs de l'énergie libérée par unité de masse (J/g), plutôt que sur une base molaire, soient utilisées pour l'évaluation. Par exemple, dans les 'processus en récipients ouverts' (avec des ouvertures de la taille d'un homme, dans un environnement industriel), les substances avec des énergies de décomposition exothermiques inférieures à 500 J/g ne présentent généralement pas de danger, tandis que celles dans des 'processus en récipients clos' (l'ouverture est une valve de sécurité ou un disque de rupture) présentent certains dangers dans le cas où l'énergie de décomposition excède 150 J/g.</p> <p>BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th Edition</p> <p>Eviter une réaction avec des agents oxydants.</p>

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

Voir section 1.2

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	cutanée 9.5 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 66.7 mg/m ³ (Systémique, chronique) <i>cutanée 4.8 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>inhalation 16.6 mg/m³ (Systémique, chronique) *</i> <i>Oral 4.8 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i>	14 µg/L (L'eau (douce)) 1.4 µg/L (Eau - libération intermittente) 3.85 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 0.385 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.763 mg/kg soil dw (sol) 1.8 mg/L (STP) 133 mg/kg food (Oral)

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
p-mentha-1,4-diène	cutanée 0.833 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 2.939 mg/m ³ (Systémique, chronique) <i>cutanée 0.417 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>inhalation 0.725 mg/m³ (Systémique, chronique) *</i> <i>Oral 0.417 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i>	0.003 mg/L (L'eau (douce)) 0 mg/L (Eau - libération intermittente) 0.49 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 0.049 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.423 mg/kg soil dw (sol) 10 mg/L (STP)
pin-2(10)-ène	cutanée 0.8 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 5.69 mg/m ³ (Systémique, chronique) cutanée 54 µg/cm ² (Locale, chronique) <i>cutanée 0.3 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>inhalation 1 mg/m³ (Systémique, chronique) *</i> <i>Oral 0.3 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>cutanée 27 µg/cm² (Locale, chronique) *</i>	1.004 µg/L (L'eau (douce)) 0.1 µg/L (Eau - libération intermittente) 5.02 (Eau (Marine)) 0.337 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 0.034 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.067 mg/kg soil dw (sol) 3.26 mg/L (STP) 13.1 mg/kg food (Oral)
p-mentha-1,4(8)-diène	cutanée 0.52 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 3.6 mg/m ³ (Systémique, chronique) cutanée 44 µg/cm ² (Locale, chronique) <i>cutanée 0.26 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>inhalation 0.9 mg/m³ (Systémique, chronique) *</i> <i>Oral 0.26 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i>	0.001 mg/L (L'eau (douce)) 0 mg/L (Eau - libération intermittente) 0.013 mg/L (Eau (Marine)) 0.145 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 0.015 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.016 mg/kg soil dw (sol) 0.2 mg/L (STP) 10.31 mg/kg food (Oral)
pin-2(3)-ène	cutanée 0.132 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 0.933 mg/m ³ (Systémique, chronique) cutanée 161 µg/cm ² (Locale, chronique) <i>cutanée 0.134 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>inhalation 0.467 mg/m³ (Systémique, chronique) *</i> <i>Oral 0.134 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i>	0 mg/L (L'eau (douce)) 0 mg/L (Eau - libération intermittente) 0.003 mg/L (Eau (Marine)) 0.03 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 0.003 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.003 mg/kg soil dw (sol) 0.2 mg/L (STP) 8.76 mg/kg food (Oral)
p-mentha-1,3-diène	cutanée 0.833 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 2.939 mg/m ³ (Systémique, chronique) <i>cutanée 0.417 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>inhalation 0.725 mg/m³ (Systémique, chronique) *</i> <i>Oral 0.417 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i>	0.002 mg/L (L'eau (douce)) 0 mg/L (Eau - libération intermittente) 0.017 mg/L (Eau (Marine)) 0.196 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 0.02 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.023 mg/kg soil dw (sol) 0.1 mg/L (STP) 8.333 mg/kg food (Oral)

* Les valeurs pour la population générale

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des,vapeurs) (5)	1000 (6) mg/m ³	1500 mg/m ³	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	p-mentha-1,4-diène	Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des,vapeurs) (5)	1000 (6) mg/m ³	1500 mg/m ³	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	pin-2(10)-ène	Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des,vapeurs) (5)	1000 (6) mg/m ³	1500 mg/m ³	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	p-mentha-1,4(8)-diène	Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des,vapeurs) (5)	1000 (6) mg/m ³	1500 mg/m ³	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des,vapeurs) (5)	1000 (6) mg/m ³	1500 mg/m ³	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	pin-2(3)-ène	Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des,vapeurs) (5)	1000 (6) mg/m ³	1500 mg/m ³	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	p-mentha-1,3-diène	Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des,vapeurs) (5)	1000 (6) mg/m ³	1500 mg/m ³	Pas Disponible	Pas Disponible

Limites d'urgence

Composant	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	15 ppm	67 ppm	170 ppm
pin-2(3)-ène	60 ppm	120 ppm	1,500 ppm


Composant	IDLH originale	IDLH révisé
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	Pas Disponible	Pas Disponible
p-mentha-1,4-diène	Pas Disponible	Pas Disponible

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
pin-2(10)-ène	Pas Disponible	Pas Disponible
p-mentha-1,4(8)-diène	Pas Disponible	Pas Disponible
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	Pas Disponible	Pas Disponible
pin-2(3)-ène	Pas Disponible	Pas Disponible
p-mentha-1,3-diène	Pas Disponible	Pas Disponible

DONNÉES SUR LES MATÉRIAUX

8.2. Contrôles de l'exposition

<p>8.2.1. Contrôle d'ingénierie approprié</p>	<p>Pour les liquides et gaz inflammables, une ventilation d'échappement locale ou un système de ventilation pour lieu clos peut être nécessaire. L'équipement de ventilation devrait être résistant aux explosions.</p> <p>Les contaminants aériens générés dans les lieux de travail possède des vitesses 'd'échappement' différentes, qui à leurs tours, déterminent les 'vitesses de capture' de l'air frais circulant nécessaire pour retirer efficacement le contaminant.</p> <table border="1" data-bbox="389 629 1485 853"> <thead> <tr> <th>Type de contaminant :</th> <th>Vitesse de l'air :</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solvants, vapeurs, dégraissage, etc, évaporation d'un réservoir (dans de l'air immobile)</td> <td>0,25-0,5 m/s (50-100 f/min)</td> </tr> <tr> <td>aérosols, fumées d'opérations de remplissage, remplissage de containers 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)</td> <td>0,5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>spray direct, spray 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)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de:</p> <table border="1" data-bbox="389 904 1326 1077"> <thead> <tr> <th>Minimum de l'intervalle</th> <th>Maximum de l'intervalle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 : Courants d'air minimaux ou favorables pour la capture dans une pièce</td> <td>1 : Perturbation des courants d'air de la pièce</td> </tr> <tr> <td>2 : Contaminants à faible vitesse ou à valeur de nuisance uniquement</td> <td>2 : Contaminants à forte toxicité</td> </tr> <tr> <td>3 : Intermittent, faible production</td> <td>3 : Forte production, utilisation importante</td> </tr> <tr> <td>4 : Large hotte ou masse d'air importante en mouvement</td> <td>4 : Petite hotte – contrôle local uniquement.</td> </tr> </tbody> </table> <p>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 relation avec 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 l'extraction des solvants générés dans un réservoir distant de 2 mètres du point d'extraction. D'autres considérations mécaniques, qui produisent des déficits de performance de l'appareil d'extraction, rendent essentielles que les vitesses théoriques de l'air soient multipliées par un facteur de 10 ou plus quand les systèmes d'extraction sont installés ou en usage.</p>	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 f/min)	aérosols, fumées d'opérations de remplissage, remplissage de containers 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 f/min.)	spray direct, spray 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 f/min.)	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 de la pièce	2 : Contaminants à faible vitesse ou à valeur de nuisance uniquement	2 : Contaminants à forte toxicité	3 : Intermittent, faible production	3 : Forte production, utilisation importante	4 : Large hotte ou masse d'air importante en mouvement	4 : Petite hotte – contrôle local uniquement.
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 f/min)																		
aérosols, fumées d'opérations de remplissage, remplissage de containers 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 f/min.)																		
spray direct, spray 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 f/min.)																		
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 de la pièce																		
2 : Contaminants à faible vitesse ou à valeur de nuisance uniquement	2 : Contaminants à forte toxicité																		
3 : Intermittent, faible production	3 : Forte production, utilisation importante																		
4 : Large hotte ou masse d'air importante en mouvement	4 : Petite hotte – contrôle local uniquement.																		
<p>8.2.2. Protection Individuelle</p>																			
<p>Protection des yeux/du visage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lunettes de sécurité avec des protections sur le côté. ▶ Masque chimique. ▶ Les lentilles de contact constituent un risque particulier; les lentilles molles peuvent absorber les produits irritants et toutes les lentilles les concentrent. NE mettez PAS des lentilles de contact. 																		
<p>Protection de la peau</p>	<p>Voir protection Main ci-dessous</p>																		
<p>Protection des mains / pieds</p>	<p>Porter des gants de protection contre les produits chimiques, par exemple en PVC.</p> <p>Porter des chaussures de sécurité ou des bottes en plastique.</p> <p>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 ses équipements de protection, afin d'éviter un possible contact avec la peau.</p> <p>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 une préparation de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être contrôlée avant l'application.</p> <p>La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection et doit être observé lors du choix final.</p> <p>L'hygiène personnelle est un élément clé des soins de main efficace. Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée.</p> <p>Convenance et la durabilité des types de gants dépend de l'utilisation. Les facteurs importants dans le choix des gants comprennent:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fréquence et la durée de contact, ▶ La résistance chimique du matériau du gant, ▶ L'épaisseur du gant et ▶ dextérité <p>Choisir des gants testés à une norme (par exemple l'Europe EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 ou équivalent national).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ En cas de contact prolongé ou fréquemment répété, un gant avec une classe de protection de 5 ou plus (temps de passage supérieur à 240 minutes selon la norme EN 374, AS / NZS 01/10/2161 ou équivalent national) est recommandé. ▶ Quand un contact bref, des gants avec une classe de protection de 3 ou plus (temps de passage supérieur à 60 minutes selon la norme EN 374, AS / NZS 01/10/2161 ou équivalent national) est recommandé. ▶ Certains types de polymères à gants sont moins touchés par le mouvement et cela doit être pris en compte lors de l'examen des gants pour une utilisation à long terme. ▶ Les gants contaminés doivent être remplacés. <p>Tel que défini dans la norme ASTM F-739-96 dans toutes les applications, les gants sont notés comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Excellente lorsque le temps de pénétration > 480 min ▶ Bonne lorsque le temps de pénétration > 20 min 																		

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Juste quand le temps de pénétration <20 min ▸ Médiocre lorsque le matériau des gants se dégrade <p>applications générales, des gants avec une épaisseur typiquement supérieure à 0,35 mm, il est recommandé.</p> <p>Il convient de souligner que l'épaisseur des gants est pas nécessairement un bon indicateur de la résistance des gants à un produit chimique spécifique, comme l'efficacité de la pénétration du gant dépendra de la composition exacte du matériau des gants.</p> <p>Par conséquent, le choix des gants doit également être fondée sur un examen des exigences de la tâche et la connaissance des temps révolutionnaires. Épaisseur du gant peut également varier en fonction du fabricant de gant, du type boîte à gants et le modèle de gant.</p> <p>Par conséquent, les données techniques du fabricant devraient toujours être pris en compte pour assurer la sélection du gant le plus approprié pour la tâche. Note: En fonction de l'activité menée, des gants d'épaisseur variable peuvent être nécessaires pour des tâches spécifiques.</p> <p>Par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gants aminci (jusqu'à 0,1 mm ou moins) peuvent être nécessaires lorsque un haut degré de dextérité manuelle est nécessaire. Cependant, ces gants ne sont susceptibles d'offrir une protection de courte durée et ne devraient normalement être juste pour les applications à usage unique, puis éliminés. - Gants épais (jusqu'à 3 mm ou plus) peuvent être exigés en cas d'une mécanique (ainsi que d'un produit chimique) risque à savoir où il existe un potentiel d'abrasion ou perforation Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. <p>Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée.</p>
Protection corporelle	Voir Autre protection ci-dessous
Autres protections	<ul style="list-style-type: none"> - Combinaisons intégrales. - Tablier en PVC. - Une combinaison de protection en PVC peut être requise en cas d'exposition grave. - Douche oculaire. - Assurez-vous qu'il y a un accès facile à une douche de sécurité. <p>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 résistant aux produits chimiques et/ou des combinaisons et des bottes imperméables aux produits chimiques seront nécessaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 non statiques à tissage serré (pas de fermetures métalliques, de boutons ou de poches). - Des chaussures de sécurité sans étincelles ou conductrices doivent être envisagées. Les chaussures conductrices sont des chaussures dont la semelle est faite d'un composé conducteur chimiquement lié aux composants inférieurs, assurant un contrôle permanent de la mise à la terre électrique du pied et pour dissiper l'électricité statique du corps afin de réduire la possibilité d'inflammation des composés volatils. La résistance électrique doit être comprise entre 0 et 500 000 ohms. Les chaussures conductrices doivent être stockées dans des casiers proches de la pièce dans laquelle elles sont portées. Le personnel qui a reçu des chaussures conductrices ne doit pas les porter pour aller de son lieu de travail à son domicile et vice versa.

Produit(s) recommandé(s)**INDEX DE SELECTION DES GANTS**

La sélection des gants est basée sur une présentation modifiée du:

'Forsberg Clothing Performance Index'.

L(Les) effet(s) de la (des) substance(s) suivante(s) sont prises en compte dans la sélection générée par ordinateur.

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Matériel	CPI
NITRILE	A
PVA	A
VITON	A

* CPI - Index de Performance Chemwatch

A: Meilleure Sélection

B: Satisfaisant ; peut se dégrader après 4 heures d'immersion continue.

C: Choix Pauvre ou Dangereux pour d'autre qu'une immersion à court terme.

REMARQUE: Comme une série de facteurs influenceront la performance actuelle des gants, une sélection finale doit être basée sur l'observation détaillée -

* Quand les gants doivent être utilisés sur une base à court terme, peu fréquente ou temporaire, les facteurs tels que le 'touché' ou la commodité (e.g. disponibilité), peuvent orienter le choix des gants qui peuvent être sinon inadaptés suite à une utilisation à long terme ou fréquente. Un médecin qualifié devrait être consulté.

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)

le choix du type et de la classe du respirateur dépendra du niveau du contaminant de la zone respirable et de la nature chimique du contaminant. Les facteurs de protection (définie comme étant le ratio entre le contaminant à l'extérieur et à l'intérieur du masque) peut également être important.

Niveau de la zone respirable ppm (volume)	Facteur de protection maximum	Demi-masque respiratoire	Respirateur intégral
1000	10	A-AUS	-
1000	50	-	A-AUS
5000	50	Conduit d'air *	-
5000	100	-	A-2
10000	100	-	A-3
	100+		Conduit d'air**

* - Débit continu ** - Débit continu ou demande à pression positive

Les masques à cartouches ne doivent jamais être utilisés pour entrer en urgence dans une zone ou entrer 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 convenablement, que la concentration en vapeur est trop élevée ou que le masque n'est pas convenablement ajusté. En raison de ces contraintes, seule une utilisation restreinte des masques à cartouches est considérée comme appropriée.

8.2.3. Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Voir section 12

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Aspect	incolore		
État Physique	liquide	Densité relative (l'eau = 1)	0.85
Odeur	Pas Disponible	Coefficient de partition n-octanol / eau	4.23

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Seuil pour les odeurs	Pas Disponible	Température d'auto-allumage (°C)	237
pH (comme fourni)	Pas Disponible	Température de décomposition	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (° C)	Pas Disponible	Viscosité (cSt)	<20.50
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (° C)	>155	Poids Moléculaire (g/mol)	Pas Disponible
Point d'éclair (°C)	31	goût	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible BuAC = 1	Propriétés explosives	Pas Disponible
Inflammabilité	Inflammable.	Propriétés oxydantes	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	Pas Disponible	La tension de surface (dyn/cm or mN/m)	Pas Disponible
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Pas Disponible	Composé volatil (%vol)	100
Pression de vapeur (kPa)	0.20	Groupe du Gaz	Pas Disponible
hydrosolubilité	partiellement miscible	pH en solution (Pas Disponible%)	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	4.7	VOC g/L	846
nanométrique Solubilité	Pas Disponible	Caractéristiques nanométrique particules	Pas Disponible
La taille des particules	Pas Disponible		

9.2. Autres informations

Pas Disponible

SECTION 10 Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	Voir section 7.2
10.2. Stabilité chimique	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Présence de matériaux incompatibles. ▶ Le produit est considéré stable. ▶ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Voir section 7.2
10.4. Conditions à éviter	Voir section 7.2
10.5. Matières incompatibles	Voir section 7.2
10.6. Produits de décomposition dangereux	Voir section 5.3

SECTION 11 Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Inhalé	<p>Le produit n'est pas connu pour produire des effets négatifs sur la santé ni des irritations du système respiratoire après une inhalation (tels que classifiées par les directives CE se basant sur des modèles animaux). Néanmoins, des effets négatifs systémiques ont été produit suite à l'exposition d'animaux par au moins une voie et 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 professionnel.</p> <p>L'inhalation de vapeur peut provoquer un vertige et une somnolence.</p> <p>L'inhalation de fortes concentrations de gaz/vapeur provoque une irritation des poumons avec une toux et une nausée, une dépression du système nerveux central avec maux de tête et vertiges, ralentissement des réflexes, fatigue et incoordination.</p>
Ingestion	<p>Une ingestion accidentelle de ce produit peut être dommageable pour la santé de l'individu.</p> <p>Les terpènes et leurs composés contenant de l'oxygène, les terpinoides, produisent une variété d'effets. Les huiles de pins mono-terpènes, par exemple, produisent des inflammations de l'estomac avec des saignements, et qui sont caractérisés par des brûlures d'estomac et des vomissements. Les effets systémiques incluent faiblesse, dépression du système nerveux central, excitation, perte d'équilibre, mal de tête, faible température corporelle et défaillance respiratoire.</p> <p>Une dépression du système nerveux central peut inclure un désagrément 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.</p> <p>Le d-limonène, si injecté, provoque une diarrhée sans sang et des anomalies dans la formation des os. Une forte envie d'aller aux selles peut survenir avec peu ou pas de selles produit. En fortes doses, la mort peut survenir.</p>
Contact avec la peau	<p>Ce produit à la capacité de provoquer une inflammation au contact de la peau chez certaines personnes.</p> <p>Le produit peut accentuer toute condition dermite pré-existante.</p> <p>Un contact de la peau avec le matériau peut endommager la santé de l'individu ; des effets systémiques peuvent survenir après une absorption. Il est probable que les huiles des pins les plus âgés deviennent des irritants en raison de l'accumulation de peroxydes du delta-3-carène et limonène, etc.</p> <p>Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit.</p>

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

	<p>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 d-limonène cause des irritations modérées de la peau comprenant des rougeurs et des enflures. Quelquefois, il y a des lésions hémorragiques différées.</p>										
Yeux	<p>Bien que le liquide ne soit pas reconnu comme irritant (classifié ainsi par la directive CE), un contact direct avec les yeux peut provoquer des désagréments passagers caractérisés par des pleurs ou des rougeurs de la conjonctivite (comme pour des brûlures dues au vent).</p>										
Chronique	<p>Une exposition professionnelle répétée ou prolongée est susceptible de produire des effets cumulatifs sur la santé impliquant des organes ou des systèmes biochimiques.</p> <p>Sur la base d'expériences animales d'abord, le matériel peut avoir des effets carcinogènes ou mutagènes; selon les informations disponibles, néanmoins, il n'existe actuellement que des données inappropriées pour estimer la situation de manière satisfaisante.</p> <p>Des preuves pratiques montrent que l'inhalation du matériau est capable d'induire une réaction de sensibilisation chez un nombre substantiel d'individus à une fréquence plus élevée que celle attendue de la réponse d'une population normale. La sensibilisation pulmonaire, entraînant un dysfonctionnement des voies respiratoires hyperactives et une allergie pulmonaire, peut être accompagnée de fatigue, de malaise et de douleurs. Des symptômes significatifs d'exposition peuvent persister pendant de longues périodes, même après la fin de l'exposition. Les symptômes peuvent être activés par une variété de stimuli environnementaux non spécifiques tels que les gaz d'échappement des automobiles, les parfums et le tabagisme passif.</p> <p>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.</p> <p>Il existe suffisamment de preuves pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme au matériel et un taux de fertilité diminué.</p> <p>Les huiles essentielles et les isolats dérivés de la famille Pinacée, incluant le genre Pinus et l'Abies, ne doivent être utilisés que lorsque le niveau de peroxyde est maintenu le plus faible possible (moins de 10 millimoles par litre).</p> <p>Un certain nombre de produits chimiques odorants et aromatiques courants peuvent former de manière étonnamment rapide des peroxydes dans l'air. Des antioxydants peuvent dans la plupart des cas minimiser l'oxydation.</p> <p>Les terpènes aromatiques s'oxydent facilement dans l'air. Les formes non oxydées sont des faibles substances sensibilisantes. Toutefois, après oxydation, les hydroperoxydes sont des substances sensibilisantes fortes qui peuvent causer des réactions allergiques. L'auto-oxydation des terpènes aromatiques contribue grandement aux allergies aux parfums. Il est nécessaire de déterminer les composés auxquels sont réellement exposés les patients, et pas seulement les ingrédients indiqués à l'origine dans les appellations commerciales.</p>										
433C d-Limonène—Qualité Industrielle	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pas Disponible</td> <td>Pas Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Pas Disponible	Pas Disponible						
TOXICITÉ	IRRITATION										
Pas Disponible	Pas Disponible										
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermique (lapin) LD50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td>Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)^[1]</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td>Skin (rabbit): 500mg/24h modérée</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)^[1]</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Dermique (lapin) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]	Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): 500mg/24h modérée		Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]		
TOXICITÉ	IRRITATION										
Dermique (lapin) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]										
Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): 500mg/24h modérée										
	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]										
p-mentha-1,4-diène	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.	Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]					
TOXICITÉ	IRRITATION										
Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.										
Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]											
pin-2(10)-ène	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oral(Lapin) LD50: 4700 mg/kg^[2]</td> <td>Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)^[1]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)^[1]</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Oral(Lapin) LD50: 4700 mg/kg ^[2]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]		Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate		Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]		
TOXICITÉ	IRRITATION										
Oral(Lapin) LD50: 4700 mg/kg ^[2]	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]										
	Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate										
	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]										
p-mentha-1,4(8)-diène	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td>Pas Disponible</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Pas Disponible	Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]					
TOXICITÉ	IRRITATION										
Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Pas Disponible										
Oral(Rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]											
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermique (lapin) LD50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td>Peau: effet nocif observé (irritant)^[1]</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Yeux: effet nocif observé (irritant)^[1]</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Dermique (lapin) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Peau: effet nocif observé (irritant) ^[1]	Oral(Rat) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod		Yeux: effet nocif observé (irritant) ^[1]		
TOXICITÉ	IRRITATION										
Dermique (lapin) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Peau: effet nocif observé (irritant) ^[1]										
Oral(Rat) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod										
	Yeux: effet nocif observé (irritant) ^[1]										
pin-2(3)-ène	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td>Peau: effet nocif observé (irritant)^[1]</td> </tr> <tr> <td>Oral(Rat) LD50: >500 mg/kg^[1]</td> <td>Skin (man): 100% - SEVERE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)^[1]</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Peau: effet nocif observé (irritant) ^[1]	Oral(Rat) LD50: >500 mg/kg ^[1]	Skin (man): 100% - SEVERE		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod		Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]
TOXICITÉ	IRRITATION										
Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Peau: effet nocif observé (irritant) ^[1]										
Oral(Rat) LD50: >500 mg/kg ^[1]	Skin (man): 100% - SEVERE										
	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod										
	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]										

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

p-mentha-1,3-diène	TOXICITÉ	IRRITATION
	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Peau: effet nocif observé (irritant) ^[1]
	Oral(Rat) LD50; 1680 mg/kg ^[2]	Yeux: effet nocif observé (irritant) ^[1]

Légende: 1 Valeur obtenue substances Europe de l'ECHA enregistrés 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

433C d-Limonène—Qualité Industrielle	Une attention particulière est attirée sur la diathèse dite atopique qui se caractérise par une sensibilité accrue à la rhinite allergique, à l'asthme bronchique allergique et à l'eczéma atopique (neurodermatite) qui est associée à une augmentation de la synthèse des IgE. Les alvéolites allergiques exogènes sont introduit principalement par des immuno-complexes allergènes spécifiques de type IgG ; les réactions à médiations cellulaires (lymphocytes T) peuvent être impliqués. Une telle allergie est de type retardataire de 4 heures par rapport au début de l'exposition.
; (R)-P-MENTHA-1,8-DIÈNE; D-LIMONÈNE	Cette substance a été classée par l'IARC comme appartenant au Groupe 3 : NON classable par rapport à son pouvoir cancérigène pour les humains. Les preuves de cancérogénicité peuvent être inadéquates ou limitées à des tests sur les animaux.
P-MENTHA-1,4(8)-DIÈNE	Le terpinolène n'a pas causé d'irritation sur la peau humaine lors d'une application à une concentration de 20 % dans du pétrolatum durant 48 heures chez 24 volontaires, et ne ressort pas comme étant un sensibilisateur dans le test de maximisation. Toutefois, il a été rapporté le cas d'une femme d'âge moyen qui utilisait une machine de nettoyage avec du terpinolène et qui a développé des lésions semblables à de l'eczéma sur les mains et les avants-bras Lors de tests épicutanés, le terpinolène a provoqué une réaction positive. Des tests sur les animaux ont montré que le terpinolène n'est pas un irritant s'il est appliqué sur une peau intacte ou scarifiée avec un patch pendant 24 heures.
PIN-2(3)-ÈNE	Le produit peut causer une irritation importante 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'écaillés et un épaissement de la peau.
433C d-Limonène—Qualité Industrielle & ; (R)-P-MENTHA-1,8-DIÈNE; D-LIMONÈNE & P-MENTHA-1,4-DIÈNE & PIN-2(10)-ÈNE & P-MENTHA-1,4(8)-DIÈNE & 7-MÉTHYL-3-MÉTHYLENEOCTA-1,6-DIÈNE & PIN-2(3)-ÈNE & P-MENTHA-1,3-DIÈNE	Les informations suivantes concernent les allergènes de contact en tant que groupe et ne sont pas forcément spécifiques 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, par exemple l'urticaire de contact, impliquent des réactions immunitaires liées à la présence d'anticorps. L'importance de l'allergène de contact n'est pas simplement 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 remarquables si elles produisent une réaction allergique chez plus de 1 % des personnes testées.
P-MENTHA-1,4-DIÈNE & PIN-2(10)-ÈNE & P-MENTHA-1,4(8)-DIÈNE & 7-MÉTHYL-3-MÉTHYLENEOCTA-1,6-DIÈNE & PIN-2(3)-ÈNE	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 composé très irritant. 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 les heures suivant une exposition documentée à l'irritant. Un schéma de flux d'air réversible, sur spirométrie, avec la présence d'une hyperréactivité bronchique modérée à sévère sur le test de provocation à la méthacholine et l'absence d'inflammation lymphocytaire minimale, sans éosinophilie, ont également été inclus dans les critères de diagnostic du syndrome de Brooks. Le syndrome de Brooks (ou l'asthme) à la suite d'une inhalation irritante est un trouble peu fréquent dont les taux sont liés à la concentration et à la durée de l'exposition à la substance irritante. La bronchite industrielle, en revanche, est un trouble qui survient à la suite d'une exposition due à de fortes concentrations de substance irritante (souvent de nature particulière) et qui est complètement réversible après la fin de l'exposition. Ce trouble est caractérisé par une dyspnée, une toux et une production de mucus.
P-MENTHA-1,4-DIÈNE & 7-MÉTHYL-3-MÉTHYLENEOCTA-1,6-DIÈNE	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'écaillés et un épaissement de la peau.

toxicité aiguë	✗	Cancérogénicité	✗
Irritation / corrosion	✓	reproducteur	✗
Lésions oculaires graves / irritation	✗	STOT - exposition unique	✗
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	✓	STOT - exposition répétée	✗
Mutagenéité	✗	risque d'aspiration	✓

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

11.2.1. Propriétés de perturbation du système endocrinien

Pas Disponible

SECTION 12 Informations écologiques

12.1. Toxicité

433C d-Limonène—Qualité Industrielle	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	NOEC(ECx)	504h	crustacés	0.05mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	0.46mg/l	2
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.214mg/l	2
	EC50	48h	crustacés	0.307mg/l	2

Suite...

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	p-mentha-1,4-diène	EC50(ECx)	96h	Poisson	2.792mg/l
EC50		72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>10.82mg/l	2
EC50		48h	crustacés	2.99-4.07mg/l	4
pin-2(10)-ène	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	EC10(ECx)	48h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.378mg/l	2
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.7mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	0.557mg/l	2
p-mentha-1,4(8)-diène	EC50	48h	crustacés	1.09mg/l	2
	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	EC10(ECx)	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.054mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	0.805mg/l	2
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.302mg/l	2
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.31mg/l	2
	EC50	48h	crustacés	1.47mg/l	2
	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
pin-2(3)-ène	NOEC(ECx)	48h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.131mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	0.303mg/l	2
	EC50	48h	crustacés	0.475mg/l	2
p-mentha-1,3-diène	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	EC50(ECx)	48h	crustacés	1.7mg/l	2
	EC50	48h	crustacés	1.7mg/l	2
Légende:	<i>Extrait de 1. Données de toxicité de IUCLID 2. Substances enregistrées par ECHA en Europe - informations ecotoxicologiques - Toxicité aquatique 4. Base de données ECOTOX de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des Etats-Unis- Données de toxicité aquatique 5. Données d'évaluation des risques aquatiques ECETOC 6. NITE (Japon) - Données de bioconcentration 7. METI (Japon) - Données de bioconcentration</i>				

Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

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.

Les substances contenant des carbones non-saturés sont omniprésentes dans les environnements intérieurs. Elles proviennent de plusieurs sources (voir ci-dessous). La plupart sont réactives avec l'ozone de l'environnement et peuvent engendrer des produits stables qui sont supposés affecter la santé humaine de manière négative. Le potentiel de certaines surfaces présentes dans un espace clos pour une facilitation des réactions doit être étudié.

Sources de substances insaturées	Substances insaturées (émissions réactives)	Principaux produits stables engendrés par une réaction avec l'ozone.
Occupants (expirations, huiles de protection, produits de soins personnels)	Isoprène, oxyde nitrique, squalène, stérols insaturés, acide oléique et autres acides gras insaturés, produits d'oxydation insaturés	Méthacroléine, cétone vinyle méthyle, dioxyde d'azote, acétone, 6 MHQ, acétone de géranyle, 4 OPA, formaldéhyde, alcool nonylique, décanal, acide 9-oxo-pélaronique, acide azélaïque, acide pélaronique.
Bois tendres, bois de plancher incluant planches de cyprès, cèdre et sapin argenté, plantes d'intérieur	Isoprène, limonène, alpha-pinène, autres terpènes et sesquiterpènes.	Formaldéhyde, 4-AMC, pino-aldéhyde, acide pinique, acide pinonique, acide formique, méthacroléine, cétone méthyle vinyle, SOA incluant les particules ultra-fines.
Tapis et endos de tapis	4-Phényle-cyclohexène, 4-vinyle-cyclohexène, styrène, 2-éthyle-hexyle acrylate, acides et esters gras insaturés	Formaldéhyde, acétaldéhyde, benzaldéhyde, hexanal, nonanal, 2-nonanal
Lino et peintures/cires contenant de l'huile de lin	Acide linoléique, acide linoléinique	Propanal, héxanal, nonanal, 2-heptanal, 2-nonanal, 2-décenal, 1-pentène-3-one, acide propionique, acide n-butyrique
Peinture au latex	Monomères résiduels	Formaldéhyde
Certains produits de nettoyage, cires, lustres, rafraîchisseurs d'air ambiant	Limonène, alpha-pinène, terpinolène, alpha-terpinéol, linalol, acétate de linalyle, et autres terpenoïdes, longifolène et autres sesquiterpènes.	Formaldéhyde, acétaldéhyde, glyco-aldéhyde, acide formique, acide acétique, peroxydes d'hydrogène et organiques, acétone, benzaldéhyde, 4-hydroxy-4-méthyle-5-héxène-1-al, 5-éthényl-dihydro-5-méthyle-2(3H)-furanone, 4-AMC, les SOA incluant des particules ultra-fines.
Colle de caoutchouc naturel	Isoprène, terpènes	Formaldéhyde, méthacroléine, cétone méthyle vinyle
Toner pour photocopieur, papier imprimé, polymères styrènes	Styrène	Formaldéhyde, benzaldéhyde
Fumée de tabac	Styrène, acroléine, nicotine	Formaldéhyde, benzaldéhyde, hexanal, glyoxal, N-méthyle-formamide, nicotinaldéhyde, cotinine
Vêtements, tissus et literie salis	Squalène, stérols insaturés, acide oléique et autres acides gras insaturés	Acétone, 6 MHQ, acétone de géranyle, 4 OPA, formaldéhyde, nonanal, décanal, acide 9-oxo-nonanoïque, acide azélaïque, acide nonanoïque.
Filtres à particules salis	Acides gras insaturés provenant de plantes, couches de feuilles mortes et autres débris végétaux ; suies, particules de diesel	Formaldéhyde, nonanal et autres aldéhydes, alcool nonylique, décanal, acide 9-oxo-nonanoïque, acide azélaïque, acide nonanoïque et autres oxo-acides ; composés avec groupes fonctionnels mélangés (=O, -OH et -COOH)

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Conduits d'aération et doublure de conduits	Acides et esters gras insaturés, huiles insaturées, néoprène	Aldéhydes C5 à C10
' Saleté urbaine '	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Hydrocarbures aromatiques polycycliques oxydés
Parfums, eaux de Cologne, huiles essentielles (par exemple lavande, eucalyptus, mélaeuca)	Limonène, alpha-pinène, linalol, acétate de linalyle terpinène-4-ol, gamma-terpinène.	Formaldéhyde, acétone, 4-hydroxy-4-méthyle-5-héxène-1-ol, 5-éthénylène-dihydro-5-méthyle-2(3H)-furanone, 4-AMC, les SOA incluant des particules ultra-fines.
Emissions domestiques en général	Limonène, alpha-pinène, styrène	Formaldéhyde, 4-AMC, pino-aldéhyde, acétone, acide pinique, acide pinonique, acide formique, benzaldéhyde, les SOA incluant les particules ultra-fines.

Abbreviations : 4-AMC, 4-acétylène-1-méthyle-cyclohexène; 6MHQ, 6-méthyle-5-heptène-2-one, 4OPA, 4-oxopentanal, SOA, aérosols organiques secondaires

Référence : Charles J Weschler; Environmental Health Perspectives, Vol 114, octobre 2006

#90wgk

WGK : Classification en accord avec le German Water Resources Act.

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

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: Air
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	HAUT	HAUT
p-mentha-1,4-diène	HAUT	HAUT
pin-2(10)-ène	HAUT	HAUT
p-mentha-1,4(8)-diène	HAUT	HAUT
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	HAUT	HAUT
pin-2(3)-ène	HAUT	HAUT
p-mentha-1,3-diène	HAUT	HAUT

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	HAUT (LogKOW = 4.8275)
p-mentha-1,4-diène	MOYEN (LogKOW = 4.5)
pin-2(10)-ène	MOYEN (LogKOW = 4.16)
p-mentha-1,4(8)-diène	MOYEN (LogKOW = 4.47)
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	MOYEN (LogKOW = 4.17)
pin-2(3)-ène	MOYEN (LogKOW = 4.44)
p-mentha-1,3-diène	MOYEN (LogKOW = 4.25)

12.4. Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	BAS (KOC = 1324)
p-mentha-1,4-diène	BAS (KOC = 1324)
pin-2(10)-ène	BAS (KOC = 1204)
p-mentha-1,4(8)-diène	BAS (KOC = 1324)
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	BAS (KOC = 1269)
pin-2(3)-ène	BAS (KOC = 1204)
p-mentha-1,3-diène	BAS (KOC = 1324)

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

	P	B	T
Des données disponibles	non disponible	non disponible	non disponible
PBT	✘	✘	✘
vPvB	✘	✘	✘
Critères PBT remplis?	non		
vPvB	non		

12.6. Propriétés de perturbation du système endocrinien

Pas Disponible

12.7. Autres effets néfastes

Un ou plusieurs ingrédients de la présente SDD a le potentiel de provoquer l'appauvrissement de l'ozone et / ou à la création d'ozone photochimique.

SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination


13.1. Méthodes de traitement des déchets

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

<p>Elimination du produit / emballage</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les conteneurs peuvent encore présenter un danger / danger chimique lorsqu'ils sont vides. ▶ Retourner au fournisseur pour réutilisation / recyclage si possible. <p>Autrement:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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, perforez 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. <p>Les législations concernant les exigences pour l'élimination des déchets peuvent être différentes suivant les pays, régions ou/ou territoires. Chaque utilisateur doit se conformer aux lois régissant la zone où il se trouve. Dans des cas particuliers, certains déchets doivent faire l'objet d'un suivi.</p> <p>Une hiérarchisation des contrôles semble être une méthode commune - l'utilisateur doit étudier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La réduction, ▶ La réutilisation ▶ Le recyclage ▶ L'élimination (si tout le reste a échoué) <p>Ce produit peut être recyclé s'il n'a pas été utilisé ou s'il n'a pas été contaminé de manière à le rendre impropre à l'utilisation prévue pour celui-ci. S'il a été contaminé, il peut être possible de récupérer le produit par filtrage, distillation ou par 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. Remarque que les propriétés du produit peuvent changer lors de son utilisation, et qu'un recyclage ou une réutilisation n'est pas toujours possible.</p> <p>NE PAS permettre à l'eau provenant du lavage ou de l'équipement de pénétrer dans les conduits d'eau.</p> <p>Il peut s'avérer nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant l'élimination.</p> <p>Dans tous les cas, une élimination dans les égouts peut-être soumise à des lois et réglementations et ces dernières doivent être prises en compte de manière prioritaire. En cas de doute, contacter l'autorité responsable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Recycler autant que possible. ▶ Consulter le fabricant pour les options de recyclage ou consulter l'Autorité locale ou régionale de gestion des déchets pour une élimination si aucun traitement adapté ou aucune facilité d'élimination n'a pu être identifié. ▶ Eliminer par: Incinérer dans un appareil approuvé (après l'ajout d'un mélange avec un produit de combustion adapté) ▶ Décontaminer les containers vides. Suivre les consignes de sécurité jusqu'à ce que les containers soient propres et détruits.
<p>Options de traitement des déchets</p>	<p>Pas Disponible</p>
<p>Options d'élimination par les égouts</p>	<p>Pas Disponible</p>

SECTION 14 Informations relatives au transport

Etiquettes nécessaires

	<p>quantité limitée: 433C-1L, 433C-4L</p>
---	---

Transport par terre (ADR-RID)

<p>14.1. Numéro ONU</p>	<p>2319</p>												
<p>14.2. Nom d'expédition des Nations unies</p>	<p>HYDROCARBURES TERPENIQUES, NSA (contient ; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène)</p>												
<p>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</p>	<table border="1"> <tr> <td>classe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Risque Secondaire</td> <td>Sans Objet</td> </tr> </table>	classe	3	Risque Secondaire	Sans Objet								
classe	3												
Risque Secondaire	Sans Objet												
<p>14.4. Groupe d'emballage</p>	<p>III</p>												
<p>14.5. Dangers pour l'environnement</p>	<p>Environnement dangereux</p>												
<p>14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur</p>	<table border="1"> <tr> <td>Identification du risque (Kemler)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Code de classification</td> <td>F1</td> </tr> <tr> <td>Etiquette de danger</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Dispositions particulières</td> <td>Sans Objet</td> </tr> <tr> <td>quantité limitée</td> <td>5 L</td> </tr> <tr> <td>Code tunnel de restriction</td> <td>3 (D/E)</td> </tr> </table>	Identification du risque (Kemler)	30	Code de classification	F1	Etiquette de danger	3	Dispositions particulières	Sans Objet	quantité limitée	5 L	Code tunnel de restriction	3 (D/E)
Identification du risque (Kemler)	30												
Code de classification	F1												
Etiquette de danger	3												
Dispositions particulières	Sans Objet												
quantité limitée	5 L												
Code tunnel de restriction	3 (D/E)												

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

<p>14.1. Numéro ONU</p>	<p>2319</p>						
<p>14.2. Nom d'expédition des Nations unies</p>	<p>HYDROCARBURES TERPENIQUES, NSA (contient ; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène)</p>						
<p>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</p>	<table border="1"> <tr> <td>Classe ICAO/IATA</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Sous-risque ICAO/IATA</td> <td>Sans Objet</td> </tr> <tr> <td>Code ERG</td> <td>3L</td> </tr> </table>	Classe ICAO/IATA	3	Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet	Code ERG	3L
Classe ICAO/IATA	3						
Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet						
Code ERG	3L						
<p>14.4. Groupe d'emballage</p>	<p>III</p>						
<p>14.5. Dangers pour l'environnement</p>	<p>Environnement dangereux</p>						

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	Sans Objet
	Instructions d'emballage pour cargo uniquement	366
	Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement	220 L
	Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers	355
	Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	60 L
	Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison	Y344
	Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	10 L

Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numéro ONU	2319	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	HYDROCARBURES TERPENIQUES, NSA (contient ; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe IMDG	3
	IMDG Sous-risque	Sans Objet
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-E , S-D
	Dispositions particulières	Sans Objet
	Quantités limitées	5 L

Le transport fluvial (ADN)

14.1. Numéro ONU	2319	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	HYDROCARBURES TERPENIQUES, NSA (contient ; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	3	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Environnement dangereux	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Code de classification	F1
	Dispositions particulières	Sans Objet
	Quantités Limitées	5 L
	Équipement requis	PP, EX, A
	Feu cônes nombre	0

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Sans Objet

14.8. Transport en vrac conformément à l'annexe V et MARPOL Code IMSBC

Nom du produit	Grouper
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	Pas Disponible
p-mentha-1,4-diène	Pas Disponible
pin-2(10)-ène	Pas Disponible
p-mentha-1,4(8)-diène	Pas Disponible
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	Pas Disponible
pin-2(3)-ène	Pas Disponible
p-mentha-1,3-diène	Pas Disponible

14.9. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code ICG

Nom du produit	Type de navire
; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène	Pas Disponible
p-mentha-1,4-diène	Pas Disponible
pin-2(10)-ène	Pas Disponible
p-mentha-1,4(8)-diène	Pas Disponible
7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène	Pas Disponible
pin-2(3)-ène	Pas Disponible

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Nom du produit	Type de navire
p-mentha-1,3-diène	Pas Disponible

SECTION 15 Informations réglementaires

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

(R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Agence Internationale pour la Recherche sur le Cancer (CIRC) - Agents classés par les Monographies du CIRC	Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques	L'Union européenne (UE) Règlement (CE) N ° 1272/2008 relatif à la Classification, à l'Étiquetage et à l'Emballage des Substances et des Mélanges - Annexe VI
Inventaire européen CE	Règlement REACH (CE) n ° 1907/2006 de l'UE - Annexe XVII - Restrictions à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances, mélanges et articles dangereux
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

p-mentha-1,4-diène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Inventaire européen CE	Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

pin-2(10)-ène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques	Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Inventaire européen CE	Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	UNION européenne Agence Européenne des produits Chimiques (ECHA) Plan d'Action continu Communautaire (CoRAP) Liste des Substances

p-mentha-1,4(8)-diène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques	Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Inventaire européen CE	Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	

7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Agence Internationale pour la Recherche sur le Cancer (CIRC) - Agents classés par les Monographies du CIRC	La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME
Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) - Agents classés par les monographies du CIRC - Groupe 2B: Peut-être cancérigène pour l'homme	Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques	Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants
Inventaire européen CE	Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

pin-2(3)-ène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques	Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Inventaire européen CE	Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	

p-mentha-1,3-diène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Inventaire européen CE	Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

Cette fiche de données de sécurité est conforme à la législation européenne suivante et de ses adaptations - dans la mesure applicable -: les directives 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Règlement (UE) 2020/878; Règlement (CE) n ° 1272/2008 mis à jour par ATPs.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée par le fournisseur pour la substance ou le mélange.

état de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (; (R)-p-mentha-1,8-diène; d-limonène; p-mentha-1,4-diène; pin-2(10)-ène; p-mentha-1,4(8)-diène; 7-méthyl-3-méthylèneocta-1,6-diène; p-mentha-1,3-diène)
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Oui
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Oui
New Zealand - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
É.-U.A. - TSCA	Oui
Taiwan - TCSI	Oui
Mexico - INSQ	Non (p-mentha-1,3-diène)
Vietnam - NCI	Oui

433C d-Limonène—Qualité Industrielle

Inventaire national	Statut
Russie - FBEPH	Oui
Légende:	<i>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.</i>

SECTION 16 Autres informations

date de révision	02/11/2021
date initiale	30/10/2017

Codes pleins de risques de texte et de danger

H302	Nocif en cas d'ingestion.
H302+H312+H332	Nocif en cas d'ingestion, par contact avec la peau ou par inhalation
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H361f	Susceptible de nuire à la fertilité.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

autres informations

La classification de la substance et de ses ingrédients provient de sources officielles ainsi que d'une révision indépendante par le comité de classification de Chemwatch à l'aide de références littéraires.

La fiche technique santé-sécurité (SDS) est un outil de communication orienté sur le risque et qui doit être utilisé dans le cadre de la politique d'évaluation du risque. De nombreux facteurs peuvent influencer la diffusion d'information au sujet des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres cadres. Les risques peuvent être déterminés en référence à des scénarios d'exposition. L'échelle d'usage, la fréquence d'utilisation et les mécanismes techniques disponibles et actuels doivent faire l'objet d'une réflexion poussée.

Pour des conseils détaillés sur les équipements de protection individuels, se référer aux standards CEN de l'UE suivants :

EN 166 - Protection individuelle des yeux

EN 340 - Vêtements de protection

EN 374 - Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes.

EN 13832 - Protection des chaussures contre les produits chimiques

EN 133 - Protection individuelle pour la respiration

Définitions et abréviations

- ▶ PC—TWA: Concentration admissible - Moyenne pondérée dans le temps
- ▶ PC—STEL: Concentration admissible - Limite d'exposition à court terme
- ▶ IARC: Centre international de recherche sur le cancer
- ▶ ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux
- ▶ STEL: Limite d'exposition à court terme
- ▶ TEEL: Limite d'exposition d'urgence temporaire.
- ▶ IDLH: Concentrations immédiatement dangereuses pour la vie ou la santé
- ▶ ES: Norme d'exposition
- ▶ OSF: Facteur de sécurité contre les odeurs
- ▶ NOAEL: Niveau sans effet indésirable observé
- ▶ LOAEL: Niveau le plus bas d'effets indésirables observés
- ▶ TLV: valeur limite du seuil
- ▶ LOD: Limite de détection
- ▶ OTV: Valeur seuil de l'odeur
- ▶ BCF: Facteurs de bioconcentration
- ▶ BEI: Indice d'exposition biologique
- ▶ AII: Inventaire australien des produits chimiques industriels
- ▶ DSL: Liste des substances domestiques
- ▶ NDSL: Liste des substances non domestiques
- ▶ IECSC: Inventaire des substances chimiques existantes en Chine
- ▶ EINECS: Inventaire Européen des Substances Chimiques Commerciales Existantes
- ▶ ELINCS: Liste Européenne des Substances Chimiques Notifiées
- ▶ NLP: Non plus des polymères
- ▶ ENCS: Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles
- ▶ KECI: Inventaire coréen des produits chimiques existants
- ▶ NZIoC: Inventaire des produits chimiques de la Nouvelle-Zélande
- ▶ PICCS: Inventaire philippin des produits et substances chimiques
- ▶ TSCA: loi sur le contrôle des substances toxiques
- ▶ TCSI: Inventaire des substances chimiques de Taiwan
- ▶ INSQ: Inventaire national des substances chimiques
- ▶ NCI: Inventaire national des produits chimiques
- ▶ FBEPH: Registre russe des substances chimiques et biologiques potentiellement dangereuses

Raison du Changement

A-2.00 - Ajout du numéro UFI et modifications du format sur la fiche de données de sécurité.