

## 2004, 2011, 20125, 22086, 22087, 22155 TOP TEC 4200 5W-30 1L, 5L, 20L, 60L, 205L, 1000L

Liqui Moly GmbH

Chemwatch Code d'alerte du risque: 1

Chemwatch: 96-35977

Version Num: 4.1.1.1

Fiche de données de sécurité selon les exigences du SIMDUT 2015

Date d'émission: 03/09/2020

Date d'impression: 14/09/2020

S.GHS.CAN.FR

### SECTION 1 Identification

#### Identificateur de produit

Nom du produit	2004, 2011, 20125, 22086, 22087, 22155 TOP TEC 4200 5W-30 1L, 5L, 20L, 60L, 205L, 1000L
Synonymes	Pas Disponible
Autres moyens d'identification	Pas Disponible

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

Utilisations identifiées pertinentes :	Utilisé selon les instructions du fabricant.
--	--

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

Nom commercial de l'entreprise	Liqui Moly GmbH
Adresse	Jerg-Wieland-Strasse 4 Ulm D-89081 Germany
Téléphone	+49 731 1420 0
Fax	+49 731 1420 82
Site Internet	<a href="http://www.liqui-moly.com/">http://www.liqui-moly.com/</a>
Courriel	Pas Disponible

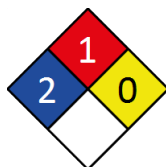
#### Numéros de téléphone d'urgence

Association / Organisation	INFOTRAC
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+1800 535 5053 (US, Canada & Mexico)
Autres numéros de téléphone d'urgence	+1 352 323 3500 (International)

### SECTION 2 Identification des dangers

#### Classification de la substance ou du mélange

NFPA 704 diamond



Note : Les numéros de catégories de danger de la classification du SGH dans la section 2 de ces FDS ne doivent pas être utilisés pour remplir le diamant NFPA 704.

#### Symboles SIMDUT canadiennes



Classification	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2A, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 3
----------------	---

#### Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
--------------------------	--

2004, 2011, 20125, 22086, 22087, 22155 TOP TEC 4200 5W-30 1L, 5L, 20L, 60L, 205L, 1000L

Mention d'avertissement	Attention
-------------------------	-----------

Déclaration(s) sur les risques

H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Danger physique et risque pour la santé non classé ailleurs

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Prévention

P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P261	Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Déclarations de Sécurité: Réponse

P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P304+P340	EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Déclarations de Sécurité: Stockage

P405	Garder sous clef.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Déclarations de Sécurité: Élimination

P501	Éliminer le contenu / récipient pour point de collecte des déchets dangereux ou spéciaux autorisés conformément à toute réglementation locale
------	---

SECTION 3 Composition/informations sur les composants

Substances

Voir la section ci-dessous pour la composition des mélanges

Mélanges

Numéro CAS	%[poids]	Nom
64742-54-7.	>50	<u>Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités: huile de base - non spécifiée: [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]</u>
64741-88-4.	1-10	<u>Distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant: huile de base - non spécifiée: [combinaison complexe d'hydrocarbures constituant le raffinat obtenu lors d'une extraction au solvant. Se compose principalement d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité égale ou supérieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F).]</u>

SECTION 4 Premiers secours

Description des premiers secours

Contact des yeux	<p>Si ce produit entre en contact avec les yeux :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▸ Rincez la région touchée à l'eau.</li><li>▸ Si l'irritation persiste, consultez un médecin.</li><li>▸ Seule une personne qualifiée peut ôter les lentilles de contact après une blessure de l'œil.</li></ul>
Contact avec la peau	<p>Si ce produit entre en contact avec la peau :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▸ Lavez les régions touchées avec beaucoup d'eau (et du savon si possible).</li><li>▸ Consultez un médecin s'il y a une irritation.</li></ul>
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ En cas d'inhalation de fumées ou d'ingestion de produits de combustion : Déplacez-vous vers un endroit aéré.</li><li>▸ En général, d'autres mesures ne sont pas nécessaires.</li></ul>
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"><li>▸ Si un vomissement spontané semble imminent ou survient, maintenir la tête du patient vers le bas, plus bas que ses hanches afin d'éviter une aspiration possible du vomit.</li><li>▸ <b>Si avalé, NE PAS faire vomir.</b></li><li>▸ Si un vomissement apparaît, pencher le patient vers l'avant ou le placer sur le coté droit (position tête-basse si possible) pour maintenir les voies respiratoires ouvertes et prévenir une aspiration.</li><li>▸ Suivre le patient avec attention.</li><li>▸ Ne jamais donner de liquide à une personne présentant des signes d'endormissements ou avec une conscience réduite ; i.e. devenant inconsciente.</li><li>▸ Donner de l'eau pour rincer la bouche puis fournir lentement du liquide et autant que la victime peut confortablement en absorber.</li><li>▸ Rechercher un avis médical.</li></ul> <p>Eviter de donner du lait ou de l'huile. Eviter de donner de l'alcool.</p>

**Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**

Traiter symptomatiquement.

- Une infection majeure et persistante de la peau sur plusieurs années peut générer des changements dysplasiques. Des problèmes de peau déjà présents peuvent s'aggraver suite à une exposition à ce produit.
- En général, une induction émésis n'est pas nécessaire s'il y a haute viscosité et basse volatilité des produits, ce qui est le cas de la plupart des huiles et graisses.
- Une injection à haute pression accidentelle dans la peau devrait être suivie d'une éventuelle incision, irrigation et/ou débridement.

**NOTE :** Les blessures peuvent ne pas sembler graves au début mais après quelques heures, les tissus peuvent gonfler, décolorer et être extrêmement douloureux et se nécroser de manière extensive au niveau subcutané. Le produit peut pénétrer les tissus à une distance considérable.

**SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie****Moyens d'extinction**

- Mousse.
- Poudre chimique sèche.
- BCF (lorsque le règlement le permet).
- Dioxyde de carbone.

**Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

<b>Incompatibilité au feu</b>	Eviter un contact avec les agents oxydants i.e. nitrates, acides oxydants, décolorants avec chlore, chlore de piscine etc. car un allumage peut survenir.
-------------------------------	---

**Équipement de protection spécial et précautions particulières pour les pompiers**

<b>Lutte Incendie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Alerter les pompiers et leur indiquer l'endroit et la nature du risque.</li> <li>▸ Porter un vêtement de protection complet avec un appareil respiratoire.</li> <li>▸ Prévenir par tous les moyens, les éclaboussures d'entrer dans les drains et voies d'eau.</li> <li>▸ Utiliser de l'eau fournie sous forme de spray fins pour contrôler le feu et refroidir les zones adjacentes.</li> </ul>
<b>Risque D'Incendie/Explosion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Combustible.</li> <li>▸ Faible risque si exposé à la chaleur ou à une flamme.</li> <li>▸ Un échauffement peut provoquer une expansion ou une décomposition conduisant à une rupture violente des containers.</li> <li>▸ Durant la combustion, peut émettre des fumées toxiques de monoxyde de carbone (CO).</li> </ul> <p>Les produits de combustion comprennent: dioxyde de carbone (CO2) oxydes de phosphore (POx) oxydes de soufre (SOx) d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques. Peut émettre des fumées toxiques.</p>

**SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle****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**

<b>Eclaboussures Mineures</b>	<p>Glissant quand éclaboussé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Retirer toutes les sources d'allumage.</li> <li>▸ Nettoyer immédiatement toutes les éclaboussures.</li> <li>▸ Eviter de respirer les vapeurs et éviter un contact des yeux et de la peau.</li> <li>▸ Contrôler un contact personnel en utilisant un équipement de protection.</li> </ul>
<b>Eclaboussures Majeures</b>	<p>Glissant quand éclaboussé. Risque modéré.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Vider la zone de son personnel et se déplacer contre le vent.</li> <li>▸ Alerter les pompiers et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque.</li> <li>▸ Porter un appareil respiratoire plus des gants de protection.</li> </ul>

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

**SECTION 7 Manipulation et stockage****Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

<b>Manipulation Sure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Les containers, même ceux qui ont été vidés, peuvent contenir des vapeurs explosives.</li> <li>▸ NE PAS couper, percer, limer, souder ni effectuer des opérations similaires sur ou à proximité des containers.</li> <li>▸ Une décharge électrostatique peut être provoquée durant le pompage - et peut engendrer un feu.</li> <li>▸ S'assurer de la continuité électrique en reliant et mettant à la terre tous les équipements.</li> <li>▸ Durant le pompage, restreindre la vitesse de fonctionnement afin d'éviter une génération de décharge électrostatique (<math>\leq 1</math> m/sec jusqu'à ce que le tube de remplissage soit immergé sur une distance de deux fois son diamètre, puis <math>\leq 7</math> m/sec).</li> <li>▸ Eviter les éclaboussures.</li> <li>▸ Eviter tout contact personnel, inhalation incluse.</li> <li>▸ Porter des vêtements de protection en cas de risques d'exposition.</li> <li>▸ Utiliser dans un lieu bien ventilé.</li> <li>▸ Prévenir une concentration dans les trous et les creux.</li> </ul>
<b>Autres Données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Conserver dans les containers d'origine.</li> <li>▸ Conserver les containers scellés.</li> <li>▸ Ne pas fumer, pas de lumière à nu ni de source d'allumage.</li> <li>▸ Conserver dans une zone fraîche, sèche et bien ventilée.</li> </ul>

**Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

<b>Container adapté</b>	Vérifier que tous les containers sont clairement étiquetés et sans fuite.
<b>Incompatibilité de Stockage</b>	<b>PRECAUTION:</b> de l'eau au contact avec du produit chauffé peut former de la mousse ou une explosion de vapeur d'eau avec des brûlures sévères possibles dues à une large diffusion de produit brûlant. Le débordement résultant des containers peut engendrer un incendie. Eviter une réaction avec des agents oxydants.

**SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle****Paramètres de contrôle****Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)****DONNEES SUR LES INGREDIENTS**

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
Canada - Yukon concentrations admissibles pour les substances aéroportées contaminants	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Oil mist, mineral	5 mg/m3	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Nouvelle-Écosse Limites d'exposition professionnelle	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Oil mist - mineral	5 mg/m3	10 mg/m3	Pas Disponible	TLV Basis: lung. As sampled by method that does not collect vapor.
Canada - Limites d'exposition professionnelle de l'Alberta	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Oil mist, mineral	5 mg/m3	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Saskatchewan sur la santé et la sécurité au travail - des limites de contamination	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Oil mist, mineral	5 mg/m3	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Territoires du Nord-Ouest Limite d'exposition en milieu de travail	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Brouillard d'huile, minéral	5 mg/m3	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Manitoba Limites d'exposition professionnelle	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Pas Disponible	5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV® Basis: URT irr
Canada - Colombie-Britannique Limites D'Exposition Professionnelle	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Oil mist - mineral, severely refined	1 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Canada - Île-du-Prince-Édouard Limites d'exposition professionnelle	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50	Mineral oil, excluding metal working fluids - Pure, highly and severely refined	5 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	TLV® Basis: URT irr






Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
	atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]					
Canada - Québec) Valeurs d'Exposition Admissibles des Contaminants atmosphériques	Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Huile minérale, brouillards d'	5 mg/m3	10 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible

**Limites d'urgence**

Composant	Nom du produit	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	Mineral oil, heavy or light; (paraffin oil; Deobase, deodorized; heavy paraffinic; heavy naphthenic); distillates; includes 64741-53-3, 64741-88-4, 8042-47-5, 8012-95-1; 64742-54-7	140 mg/m3	1,500 mg/m3	8,900 mg/m3

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	2,500 mg/m3	Pas Disponible
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures constituant le raffinat obtenu lors d'une extraction au solvant. Se compose principalement d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité égale ou supérieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F).]	Pas Disponible	Pas Disponible

**Contrôles de l'exposition**

<b>Contrôle d'ingénierie approprié</b>	Une ventilation locale d'évacuation est habituellement nécessaire. Si un risque d'exposition existe, il faut porter un respirateur approuvé. Un bon ajustement des vêtements est essentiel pour obtenir une protection adéquate. Un respirateur avec apport d'air peut être nécessaire dans des circonstances spéciales.
<b>Protection Individuelle</b>	    
<b>Protection des yeux/du visage.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Lunettes de sécurité avec des protections sur le côté.</li> <li>▸ Masque chimique.</li> <li>▸ Les lentilles de contact constituent un risque particulier; les lentilles molles peuvent absorber les produits irritants et toutes les lentilles les concentrent.</li> </ul>

<b>Protection de la peau</b>	Voir protection Main ci-dessous
<b>Protection des mains / pieds</b>	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. La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection and.has à observer lors du choix final. L'hygiène personnelle est un élément clé des soins de main efficace. Porter des gants de protection contre les produits chimiques, par exemple en PVC. Porter des chaussures de sécurité ou des bottes en plastique.
<b>Protection corporelle</b>	Voir Autre protection ci-dessous
<b>Autres protections</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Tenue complète.</li> <li>▸ Tablier en P.V.C.</li> <li>▸ Crème protectrice.</li> <li>▸ Crème nettoyante pour la peau.</li> </ul>

### Protection respiratoire

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

Dans le cas où la concentration en gaz/particules en suspension dans la zone respirable approche ou excède "le standard d'exposition" (ou SE), une protection respiratoire est requise.

Le degré de protection varie avec le type de couverture du masque et la classe du filtre ; la nature de la protection varie en fonction du type de filtre.

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

^ - Intégral

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.

## SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

### Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Pas Disponible		
<b>État Physique</b>	liquide	<b>Densité relative (Water = 1)</b>	0.855
<b>Odeur</b>	Pas Disponible	<b>Coefficient de partition n-octanol / eau</b>	Pas Disponible
<b>Seuil pour les odeurs</b>	Pas Disponible	<b>Température d'auto-allumage (°C)</b>	Pas Disponible
<b>pH (comme fourni)</b>	Sans Objet	<b>Température de décomposition</b>	Pas Disponible
<b>Point de fusion / point de congélation (° C)</b>	-48	<b>Viscosité (cSt)</b>	71
<b>Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (° C)</b>	Pas Disponible	<b>Poids Moléculaire (g/mol)</b>	Sans Objet
<b>Point d'éclair (°C)</b>	Sans Objet	<b>goût</b>	Pas Disponible
<b>Taux d'évaporation</b>	Pas Disponible	<b>Propriétés explosives</b>	Pas Disponible
<b>Inflammabilité</b>	Sans Objet	<b>Propriétés oxydantes</b>	Pas Disponible
<b>Limite supérieure d'explosivité</b>	Sans Objet	<b>La tension de surface (dyn/cm or mN/m)</b>	Pas Disponible
<b>Limite inférieure d'explosivité (LIE)</b>	Sans Objet	<b>Composé volatil (%vol)</b>	Pas Disponible
<b>Pression de vapeur (kPa)</b>	Pas Disponible	<b>Groupe du Gaz</b>	Pas Disponible
<b>hydrosolubilité</b>	Immiscible	<b>pH en solution (1%)</b>	Pas Disponible
<b>Densité de vapeur (Air = 1)</b>	Pas Disponible	<b>VOC g/L</b>	Pas Disponible

## SECTION 10 Stabilité et réactivité

<b>Réactivité</b>	Voir section 7
<b>Stabilité chimique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Présence de matériaux incompatibles.</li> <li>▸ Le produit est considéré stable.</li> <li>▸ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.</li> </ul>
<b>Possibilité de réactions dangereuses</b>	Voir section 7
<b>Conditions à éviter</b>	Voir section 7
<b>Matières incompatibles</b>	Voir section 7
<b>Produits de décomposition dangereux</b>	Voir Section 5

## SECTION 11 Informations toxicologiques

## Informations sur les effets toxicologiques

Inhalé	Le risque d'inhalation est augmenté aux températures élevées. Inhaler des fortes concentrations d'hydrocarbures mélangés peut provoquer des narcoses, avec des nausées, des vomissements et des sensations ébrieuses. Les hydrocarbures de molécules de faibles poids (C2-C12) peuvent irriter les muqueuses et provoquer des incoordinations, des nausées, des vertiges, des confusions, des maux de tête, une perte de l'appétit, des somnolences, des tremblements et des stupeurs. Des expositions massives peuvent conduire à une dépression importante du système nerveux central, un coma profond et la mort. Des convulsions peuvent apparaître du à l'irritation du cerveau et/ou au manque d'oxygène. Une inhalation de gouttelettes d'huile ou d'aérosol peut provoquer une sensation de gêne et une inflammation chimique au niveau des poumons. 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.
Ingestion	Le produit <b>N'A PAS ETE</b> classifié sous les directives CE ou sous un autre système de classification comme 'nocif par ingestion'. Ceci est du au manque de preuves corroborantes chez les animaux et les humains. Le produit peut néanmoins être dommageable pour la santé de l'individu, suivant une ingestion, particulièrement si des organes précédemment endommagés (i.e. foie, reins) sont présents. Les définitions actuelles de substances nocives et toxiques sont généralement basées sur des doses provoquant la mortalité plutôt que sur les doses provoquant la morbidité (maladie, états-infectieux).
Contact avec la peau	Le liquide peut être miscible dans les graisses ou les huiles et peut dégraisser la peau, produisant une réaction cutanée décrite comme dermite de contact non-allergique. Il est peu probable que le produit produise une dermite irritante comme décrite dans les Directives CE. Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit. Le produit peut accentuer toute condition dermite pré-existante. 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 les peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés.
Yeux	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 caractérisé par des pleurs ou des rougeurs de la conjonctivite (comme pour des brûlures dues au vent).
Chronique	Les huiles peuvent être en contact avec la peau ou être inhalées. Une exposition étendue peut amener à un eczéma, une inflammation des follicules des cheveux, une pigmentation du visage et des verrues sur la plante des pieds. Une exposition aux vapeurs d'essence peut causer un asthme, une pneumonie et des lésions sur les poumons. Les essences ont été associées au cancer de la peau et des testicules.

2004, 2011, 20125, 22086, 22087, 22155 TOP TEC 4200 5W-30 1L, 5L, 20L, 60L, 205L, 1000L	<b>TOXICITÉ</b> Pas Disponible	<b>IRRITATION</b> Pas Disponible
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]	<b>TOXICITÉ</b> Orale (rat) LD 50: >2000 mg/kg <sup>[2]</sup> Orale (rat) LD 50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	<b>IRRITATION</b> Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup> Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures constituant le raffinat obtenu lors d'une extraction au solvant. Se compose principalement d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité égale ou supérieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F).]	<b>TOXICITÉ</b> Orale (rat) LD 50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	<b>IRRITATION</b> Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup> Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>
<b>Légende:</b>	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	

DISTILLATS PARAFFINIQUES LOURDS (PÉTROLE), RAFFINÉS AU SOLVANT; HUILE DE BASE - NON SPÉCIFIÉE; [COMBINAISON COMPLEXE D'HYDROCARBURES CONSTITUANT LE RAFFINAT OBTENU LORS D'UNE EXTRACTION AU SOLVANT. SE COMPOSE PRINCIPALEMENT D'HYDROCARBURES	Aucune donnée toxicologique aiguë significative n'a été identifiée lors de la recherche bibliographique.
---	--



COMPORTANT MAJORITAIREMENT ENTRE 20 ET 50 ATOMES DE CARBONE (C20-C50), ET DONNE UNE HUILE-PRODUIT FINI DE VISCOSITÉ ÉGALE OU SUPÉRIEURE À 19 CST À 40 OC (100 SUS À 1000 F).]	
DISTILLATS PARAFFINIQUES LOURDS (PÉTROLE), HYDROTRAITÉS; HUILE DE BASE - NON SPÉCIFIÉE; [COMBINAISON COMPLEXE D'HYDROCARBURES OBTENUE PAR TRAITEMENT À L'HYDROGÈNE D'UNE FRACTION PÉTROLIÈRE EN PRÉSENCE D'UN CATALYSEUR. SE COMPOSE D'HYDROCARBURES COMPORTANT MAJORITAIREMENT ENTRE 20 ET 50 ATOMES DE CARBONE (C20-C50), ET DONNE UNE HUILE-PRODUIT FINI DE VISCOSITÉ INFÉRIEURE À 19 CST À 40 OC (100 SUS À 1000 F). CONTIENT UNE PROPORTION RELATIVEMENT IMPORTANTE D'HYDROCARBURES SATURÉS.] & DISTILLATS PARAFFINIQUES LOURDS (PÉTROLE), RAFFINÉS AU SOLVANT; HUILE DE BASE - NON SPÉCIFIÉE; [COMBINAISON COMPLEXE D'HYDROCARBURES CONSTITUANT LE RAFFINAT OBTENU LORS D'UNE EXTRACTION AU SOLVANT. SE COMPOSE PRINCIPALEMENT D'HYDROCARBURES COMPORTANT MAJORITAIREMENT ENTRE 20 ET 50 ATOMES DE CARBONE (C20-C50), ET DONNE UNE HUILE-PRODUIT FINI DE VISCOSITÉ ÉGALE OU SUPÉRIEURE À 19 CST À 40 OC (100 SUS À 1000 F).]	<p>Les produits inclus dans la catégorie Huiles de base lubrifiantes sont liés à la fois en termes de procédé et d'un point de vue physico-chimique. La toxicité potentielle d'un distillat d'huile en particulier est inversement liée à l'intensité ou l'étendu du traitement dont a fait l'objet l'huile, car :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Les effets indésirables de ces produits sont associés à des composants indésirables, et</li> <li>▸ Les niveaux des composants indésirables sont inversement liés au degré de traitement ;</li> <li>▸ Les distillats d'huile qui font l'objet d'un même traitement en intensité ou étendu auront la même toxicité ;</li> <li>▸ La toxicité potentielle des <i>résidus d'huile</i> est indépendante du degré de traitement de l'huile.</li> <li>▸ La toxicité sur la reproduction et pour le développement prénatal du distillat d'huile est inversement proportionnelle au degré de traitement.</li> </ul> <p>Les distillats d'huile non ou moyennement raffinés contiennent les plus forts taux de composants indésirables, connaissent la plus grande variation de molécules d'hydrocarbures et ont montré la plus forte activité susceptible de causer le cancer et des mutations. Les distillats d'huile hautement et fortement raffinés sont produits à partir d'huiles non ou peu raffinés en enlevant ou transformant les ingrédients indésirables. En comparaison aux huiles de base non ou peu raffinés, les distillats d'huile hautement et fortement raffinés ont un éventail plus réduit de molécules d'hydrocarbures et ont montré une toxicité très faible par rapport aux mammifères. Les tests sur les résidus d'huile pour détecter un potentiel de mutations ou des risques cancérogènes ont donné des résultats négatifs, ce qui laisse à penser que ces produits manquent d'agents biologiques actifs ou que les composants ne sont majoritairement pas biodisponibles en raison de leur taille moléculaire.</p> <p>Les tests de toxicité ont régulièrement montré que les huiles de base lubrifiantes présentent une faible toxicité aiguë.</p> <p>Cette substance a été classée par l'IARC comme appartenant au Groupe 3 : NON classable par rapport à son pouvoir cancérogène pour les humains.</p> <p>Les preuves de cancérogénicité peuvent être inadéquates ou limitées à des tests sur les animaux.</p>

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

## SECTION 12 Informations écologiques

### Toxicité

2004, 2011, 20125, 22086, 22087, 22155 TOP TEC 4200 5W-30 1L, 5L, 20L, 60L, 205L, 1000L	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	LC50	96	Poisson	>100mg/L	2
	EC50	48	crustacés	>10-mg/L	2
	EC50	96	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>1000mg/L	1
	NOEC	504	crustacés	>1mg/L	1



2004, 2011, 20125, 22086, 22087, 22155 TOP TEC 4200 5W-30 1L, 5L, 20L, 60L, 205L, 1000L

une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]					
Distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures constituant le raffinat obtenu lors d'une extraction au solvant. Se compose principalement d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité égale ou supérieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F).]	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	LC50	96	Poisson	>100mg/L	2
	EC50	48	crustacés	>10-mg/L	2
	EC50	96	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>1000mg/L	1
	NOEC	504	crustacés	>1mg/L	1
Légende: Extrait de 1. Données de toxicité de IUCLID 2. Substances enregistrées par ECHA en Europe - informations écotoxicologiques - Toxicité aquatique 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Données de toxicité aquatique (estimées) 4. Base de données ECOTOX de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des États-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					

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

Persistence et dégradabilité

Composant	Persistence: Eau/Sol	Persistence: Air
	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients

Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients

Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients

SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination

Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit / emballage	<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"><li>▸ La réduction,</li><li>▸ La réutilisation</li><li>▸ Le recyclage</li><li>▸ L'élimination (si tout le reste a échoué)</li></ul> <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. 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"><li>▸ Recycler autant que possible ou consulter le fabricant pour les options de recyclages.</li><li>▸ Consulter l'Autorité de régulation des décharges pour un traitement.</li><li>▸ Enterrer ou incinérer le résidu dans un lieu approuvé.</li><li>▸ Recycler les containers si possible, sinon les traiter dans un lieu approuvé.</li></ul>
------------------------------------	---

SECTION 14 Informations relatives au transport

Etiquettes nécessaires

Polluant marin	aucun
----------------	-------

Transport terrestre (TDG): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee): NON REGLEMENTE PAR LE CODE DES TRANSPORTS CONCERNANT LES MARCHANDISES DANGEREUSES

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

Sans Objet

SECTION 15 Informations réglementaires

**Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Ce produit a été classé conformément aux critères de risque du Règlement sur les produits contrôlés et la fiche signalétique contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits contrôlés

**Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.] Est disponible dans les textes réglementaires suivants**

Agence Internationale pour la Recherche sur le Cancer (CIRC) - Agents classés par les Monographies du CIRC

Canada Catégorisation des décisions pour toutes les substances de la LIS

Canada Liste Intérieure des Substances (DSL)

Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants

**Distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures constituant le raffinat obtenu lors d'une extraction au solvant. Se compose principalement d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité égale ou supérieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F).] Est disponible dans les textes réglementaires suivants**

Canada Catégorisation des décisions pour toutes les substances de la LIS

Canada Liste Intérieure des Substances (DSL)

Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants

**état de l'inventaire national**

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC	Oui
Australie - non-utilisation industrielle	Non (Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]; Distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures constituant le raffinat obtenu lors d'une extraction au solvant. Se compose principalement d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité égale ou supérieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F).])
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (Distillats paraffiniques lourds (pétrole), hydrotraités; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par traitement à l'hydrogène d'une fraction pétrolière en présence d'un catalyseur. Se compose d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité inférieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F). Contient une proportion relativement importante d'hydrocarbures saturés.]; Distillats paraffiniques lourds (pétrole), raffinés au solvant; huile de base - non spécifiée; [combinaison complexe d'hydrocarbures constituant le raffinat obtenu lors d'une extraction au solvant. Se compose principalement d'hydrocarbures comportant majoritairement entre 20 et 50 atomes de carbone (C20-C50), et donne une huile-produit fini de viscosité égale ou supérieure à 19 cSt à 40 oC (100 SUS à 100o F).])
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	Oui
Vietnam - NCI	Oui
Russie - ARIPS	Oui
<b>Légende:</b>	<i>Oui = Tous les ingrédients figurent dans l'inventaire Non = Un ou plusieurs des ingrédients énumérés ci-CAS ne sont pas sur l'inventaire et ne sont pas exempts d'(voir ingrédients spécifiques entre parenthèses)</i>

**SECTION 16 Autres informations**

date de révision	03/09/2020
date initiale	20/02/2020

**Résumé de la version SDS**

Version	Date de revision	Sections mises à jour
3.1.1.1	15/04/2020	prénom
4.1.1.1	03/09/2020	changement de classification en raison de calcul / mise à jour des risques base de données complète.

**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.

**Définitions et abréviations**

PC—TWA : Concentration autorisée - moyenne pondérée dans le temps

PC-STEL : Concentration autorisée - Limite d'exposition à court terme

IARC : Centre international de recherche sur le cancer  
ACGIH : Conférence américaine des hygiénistes gouvernementaux  
STEL : Limite d'exposition à court terme  
TEEL : Limites d'exposition d'urgence temporaire  
IDLH : Concentrations immédiatement dangereuses pour la vie ou la santé  
FSO : Facteur de sécurité olfactive  
DSENO : Dose sans effet nocif observé  
DMENO : Dose minimale avec effet nocif observé  
TLV : Valeur limite seuil  
LOD : Limite de détection  
OTV : Valeur de seuil olfactif  
FBC : Facteurs de bioconcentration  
IBE : Indice biologique d'exposition

Ce document est soumis au droit d'auteur. A l'exception d'utilisation sensées pour des études privées, recherches, revues ou critiques, comme permis dans loi relative au droit d'auteur, aucune partie ne peut être reproduite d'aucune manière sans l'accord écrit de CHEMWATCH. TEL (+61 3 9572 4700)