



433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

MG Chemicals UK Ltd -- DEU

Änderungsnummer: A-1.00

Safety Data Sheet (Entspricht den Verordnungen (EU) Nr. 2015/830)

Bewertungsdatum: 07/08/2018

Bearbeitungsdatum: 17/05/2019

L.REACH.DEU.DE

ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktname	433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke
Synonyme	SDS Code: 433C-Liquid; 433C-1L,433C-4L
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht anwendbar

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen	Lösungsmittel
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	MG Chemicals UK Ltd -- DEU	MG Chemicals (Head office)
Adresse	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Nicht verfügbar	+(1) 800-708-9888
Webseite	Nicht verfügbar	www.mgchemicals.com
E-Mail	Nicht verfügbar	Info@mgchemicals.com

1.4. Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	CHEMTREC	Nicht verfügbar
Notrufnummer	0800-181-7059	Nicht verfügbar
Sonstige Notrufnummern	+(1) 708-527-3887	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ^[1]	H226 - Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, H315 - Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, H317 - Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, H304 - Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1, H410 - Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1
Legende:	1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme	
---------------------	--

SIGNALWORT **GEFAHR**

Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

Continued...

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel/ Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
P242	Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P261	Einatmen von Nebel/Dampf/ Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P370+P378	Bei Brand: alkoholbeständiger Schaum oder normale Protein-Schaum zum Löschen verwenden.
P302+P352	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P333+P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P303+P361+P353	BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P403+P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen
------	--

2.3. Sonstige Gefahren

(R)-p-Mentha-1,8-dien	Gelistet in der Europa Verordnung (EG) Nr 1907/2006 - Anhang XVII - (Einschränkungen gelten)
-----------------------	--

ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Siehe 'Zusammensetzung der Bestandteile' in Abschnitt 3.2

3.2. Gemische

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1.5989-27-5 2.227-813-5 3.601-029-00-7 4.01-2120766421-57-XXXX 01-2119529223-47-XXXX	74	(R)-p-Mentha-1,8-dien	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1, Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1; H226, H315, H410, H400, H317 ^[2]
1.99-85-4 2.202-794-6 3.Nicht verfügbar 4.01-2120780478-40-XXXX	9	p-Mentha-1,4-dien	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 2, STOT - SE (. Resp. Irr) Kategorie 3, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1; H226, H315, H319, H411, H335, H336, H317 ^[1]
1.127-91-3 2.204-872-5 242-060-2 3.Nicht verfügbar 4.01-2119519230-54-XXXX	5	(-)-pin-2(10)-en	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, Akute Toxizität (dermal), Gefahrenkategorie 4, Akute Toxizität (inhalativ), Gefahrenkategorie 4, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, STOT - SE (. Resp. Irr) Kategorie 3, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2; H226, H302, H312, H332, H315, H317, H335, H336, H400, H410, H319, EUH019 ^[1]
1.586-62-9 2.209-578-0 3.Nicht verfügbar 4.01-2119982325-32-XXXX	4	p-Mentha-1,4(8)-dien	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1, Aspirationsgefahr, Gefahrenkategorie 1; H226, H317, H336, H400, H410, H304, EUH019, EUH001 ^[1]
1.123-35-3 2.204-622-5 3.Nicht verfügbar	4	7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition),

Continued...

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

4.01-2119514321-56-XXXX			Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1, STOT - SE (. Resp. Irr) Kategorie 3; H226, H315, H319, H317, H361, H336, H400, H410, H335, EUH019, EUH001 ^[1]
1.80-56-8 2.201-291-9 3.Nicht verfügbar 4.01-2119979519-16-XXXX 01-2119519223-49-XXXX	3	(+)-Pin-2(3)-en	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Verätzung/Reizung der Haut, Gefahrenkategorie 2, Schwere Augenschädigung/-reizung, Gefahrenkategorie 2, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen, Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1, STOT - SE (. Resp. Irr) Kategorie 3; H226, H315, H319, H317, H336, H400, H410, H335, EUH019 ^[1]
1.99-86-5 2.202-795-1 3.Nicht verfügbar 4.01-2120766853-42-XXXX	1	p-Mentha-1,3-dien	Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3, Akute Toxizität (oral), Gefahrenkategorie 4, Sensibilisierung — Haut, Gefahrenkategorie 1, Akut gewässergefährdend, Kategorie 1, Chronisch gewässergefährdend, Gefahrenkategorie 1, Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3, betäubende Wirkungen; H226, H302, H317, H400, H410, H336, EUH019 ^[1]
Legende:		1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung nach der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 - Anhang VI; 3. Klassifizierung von C & L gezogen; * EU IOELVs verfügbar	

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort mit frischem, laufendem Wasser waschen. ▶ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen. ▶ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen. ▶ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
Hautkontakt	Bei Kontakt mit der Haut: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort kontaminierte Kleidung, inklusive Schuhwerk, entfernen. ▶ Haare und Haut mit fließendem Wasser abwaschen (und Seife, wenn verfügbar) ▶ Im Fall von Reizung medizinische Behandlung aufsuchen.
Einatmung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Falls Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet werden: An die frische Luft bringen. ▶ Patienten hinlegen. Warm und ruhig halten. ▶ Falls verfügbar, medizinischen Sauerstoff durch geschultes Personal verabreichen. ▶ Falls die Atmung flach ist oder aufgehört hat, einen klaren Luftweg sicherstellen und Wiederbelebung anwenden. ▶ Ohne Verzögerung ins Krankenhaus oder zum Arzt transportieren.
Einnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sofort ein Glas Wasser geben. ▶ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln, zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen, Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.
-------------------------------	--

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerbekämpfung	
Feuer/Explosionsgefahr	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Flüssigkeit und Dämpfe sind brennbar. ▶ Mäßige Brandgefahr durch Hitze oder Flammen. ▶ Dämpfe bilden eine explosive Mischung mit Luft. ▶ Mäßige Explosionsgefahr durch Hitze oder Flammen. ▶ Dämpfe können sich über ansehnliche Strecken zur Zündquelle ausdehnen. ▶ Erhitzen kann Ausdehnung oder Zersetzung verursachen, welche zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt. ▶ Kann bei Entzündung toxische Kohlenmonoxid(dämpfe)(CO) abgeben. <p>Die Verbrennungsprodukte sind: Kohlenmonoxid (CO) Kohlendioxid (CO₂) andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organisches Material verbrennen.</p> <p>WARNUNG: Längeres Stehenlassen bei Kontakt mit Luft und Licht kann zur Bildung explosiver Peroxide führen.</p>

ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

Freisetzung von Kleinen Mengen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle Zündquellen entfernen. ▶ Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen. ▶ Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. ▶ Kontrolle des Überwachungspersonals auf Kontakt mit dem Produkt mit Schutzausrüstung. ▶ Kleine Mengen mit Vermiculit oder anderen aufsaugenden Mitteln eindämmen oder aufsaugen. ▶ Aufwischen. ▶ Reste in einem Abfallbehälter für Brennbares sammeln.
FREISETZUNG GRÖßERER MENGEN	

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Persönlichen Schutzausrüstung werden in Sektion 8 des Sicherheitsblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontainer, selbst die, die bereits leer sind, können explosiven Dunst/Dampf enthalten. ▶ Das Schneiden, Bohren, Schleifen, Schweißen oder durchführen ähnlicher Tätigkeiten an oder in der Nähe der Kontainer sollte NICHT erfolgen. ▶ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen. ▶ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▶ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▶ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden. ▶ Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde. ▶ Rauchen, offenes Licht oder Zündquellen vermeiden. ▶ Erzeugung von statischer Elektrizität vermeiden. ▶ KEINE Plastikeimer verwenden. ▶ Alle Leitungen und Geräte erden. ▶ Funkenfreie Werkzeuge verwenden. ▶ Kontakt mit nicht verträglichen Stoffen vermeiden. ▶ Während des Umgangs NICHT essen, trinken oder rauchen. ▶ Behälter dicht verschlossen halten. ▶ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden. ▶ Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen. ▶ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden. ▶ Gute Arbeitsverfahren anwenden. ▶ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▶ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten. <p>Erlauben Sie es NICHT, dass die Kleidung durch das Material genässt am Körper und somit in Kontakt mit der Haut bleibt.</p>
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ In Originalbehältern, in genehmigtem Lagerabschnitt für entzündbare Flüssigkeiten lagern. ▶ NICHT in Gruben, Vertiefungen, Kellern oder Bereichen lagern, wo Dämpfe sich sammeln können. ▶ Nicht Rauchen, keine offenen Flammen, Hitze oder Zündquellen. ▶ Behälter versiegelt lassen. ▶ Von unverträglichen Mitteln entfernt, an einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern. ▶ Behälter gegen physikalische Schädigung schützen und regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen. ▶ Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verpackung wie von dem Hersteller geliefert. ▶ Plastikbehälter können nur benutzt werden, wenn für brennbare Flüssigkeit genehmigt. ▶ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen. ▶ Für Materialien mit niedriger Viskosität (a): Fässer und Kanister müssen nicht abnehmbare Deckel haben. (b): Wenn die Dose als Innenverpackung verwendet werden soll, muß sie einen verschraubbaren Verschluss haben. ▶ Für Materialien mit einer Viskosität von mindestens 2680 cSt (23 °C) ▶ Für Produkte mit einer Viskosität von mindestens 250 cSt (23 °C) ▶ Produkte, die vor Gebrauch gerührt werden müssen und eine Viskosität von mindestens 20 cSt (23 °C) haben. <p>(i): Verpackung mit abnehmbarem Deckel; (ii): Dosen mit Reibungsverschlüssen und (iii): Rohre und Patronen für niedrigen Druck können verwendet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Kombinationsverpackungen verwendet werden, und die inneren Verpackungen aus Glas bestehen, muß ausreichendes inertes Polstermaterial zwischen innerer und äußerer Verpackung vorhanden sein. ▶ Außerdem muß, wenn die inneren Verpackungen aus Glas bestehen und Flüssigkeiten der Verpackungsgruppe I enthalten, genügend inertes Absorptionsmaterial vorhanden sein, um jegliche Produktaustritte aufzusaugen außer wenn die äußere Verpackung eine eng passende, vorgeformte Plastikbox ist und die Substanzen nicht unverträglich mit dem Plastik sind.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	<p>Die verschiedenen Oxide von Stickstoff und Peroxysäuren können wegen der Alkene gefährlich reaktiv sein. BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> <p>GEFAHR: Lappen/Matten nass/eingeweicht (durchnässt) mit nicht gesättigten Kohlenwasserstoffen/trockene Öle können autooxidieren sowie Hitze und "in-time" Schwelbrände entwickeln und sich dann entzünden. Reinigungslappen sollten regelmäßig eingesammelt und in Wasser eingetaucht werden.</p> <p>Die Interaktion der Alkene und Alkyne mit Stickstoff-Oxiden und Sauerstoff kann explosive Zusatzprodukte erzeugen; diese können sich bei sehr niedrigen Temperaturen bilden und sie können bei Erhitzung bei höheren Temperaturen explodieren (die Zusatzprodukte von 1,3-Butadien und Cyclopentadien bilden sich sehr rasch bei -150 Grad C und entzünden sich oder explodieren bei Erwärmung auf -35 bis -15 Grad C). Diese Derivate ('Pseudo-Nitrosite') wurden früher verwendet, um Terpene-Kohlenwasserstoffe zu charakterisieren. Man darf diese nur begrenzt Luft aussetzen, (man sollte es auf ein absolutes Minimum beschränken) um den Aufbau der Peroxide zu begrenzen, die sich am Boden konzentrieren, wenn das Produkt destilliert wird. Das Produkt sollte nicht zur absoluten Trockenheit destilliert werden, falls die Peroxid-Konzentration wesentlich über 10 ppm ist (wie aktiver Sauerstoff), da explosive Dekomposition (Zersetzung) auftreten kann. Destillate müssen sofort gehemmt werden um der Peroxidbildung vorzubeugen. Die Wirksamkeit (Effektivität) des Antioxidans ist begrenzt, wenn der Peroxidwert erst einmal 10 ppm als aktiver Sauerstoff überschreitet. Der Zusatz weiterer Inhibitoren zu diesem Punkt ist allgemein gesehen nicht effektiv. Bevor man mit der Destillation beginnt, wird empfohlen, dass das Produkt mit wässrigem eisenhaltigem Ammonium Sulfat gewaschen wird, um die Peroxide zu zerstören. Das gewaschene Produkt sollte sofort renhibitiert werden. Eine Bandbreite an exothermer Dekompositionsenergie für Doppelbindungen wird mit 40-90 kJ/mol angegeben. Das Verhältnis zwischen Dekompositions-Energie (Zersetzungsenergie) und Herstellungsgefahren ist das Thema vieler Diskussionen. Es wird vorgeschlagen, dass die freigesetzten Energiewerte pro Einheit Masse anstatt auf einer Molarbasis (J/g) für die Bewertung verwendet werden. Zum Beispiel, in Prozessen mit 'offenen Kesseln' (mit einer</p>

433c d-Limonen—Industrielle Stärke

Mann-grossen Öffnung) in einer industriellen Umgebung), ist es eher unwahrscheinlich, dass Substanzen mit exothermen Dekompositions-Energien unter 500 J/g eine Gefahr darstellen. Während jene in 'geschlossenen-Kessel-Prozessen' (als Öffnung dient ein Sicherheitsventil oder eine Berstplatte/Ausbruchplatte) - wo die Dekompositionsenergie 150 J/g übersteigt - ein gewisses Gefahrenmass darstellt.
BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th Edition
Reaktion mit Oxidationsmitteln vermeiden.

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)

Nicht verfügbar

PROGNOSTIZIERTE NO EFFECT LEVEL (PNEC)

Nicht verfügbar

ARBEITSPLATZGRENZWERT

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	d-limonene	D-Limonene	5 ppm / 28 mg/m ³	II (4) ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	d-limonene	(R)-p-Mentha-1,8-dien (D-Limonen)	5 ppm / 28 mg/m ³	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - Stoffe, für die derzeit kein MAK-Wert festgelegt werden kann	d-limonene	D,L-Limonene	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

NOTFALL-LIMITS

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
(R)-p-Mentha-1,8-dien	Limonene, d-	15 ppm	67 ppm	170 ppm

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
(R)-p-Mentha-1,8-dien	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
p-Mentha-1,4-dien	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
(-)-pin-2(10)-en	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
p-Mentha-1,4(8)-dien	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
(+)-Pin-2(3)-en	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
p-Mentha-1,3-dien	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

MATERIAL DATEN

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen	Bei entzündbaren Flüssigkeiten und entzündbaren Gasen kann eine örtliche Abluftventilation oder eine abgeschlossene Ventilation für den gesamten Prozess erforderlich sein. Das Absaugsystem muß explosionsgeschützt sein. Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, bewegen sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die die notwendige Geschwindigkeit der Luftzirkulation bestimmen, mit der die Luftverunreinigung zuverlässig beseitigt werden kann.	
	Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit
	Lösemittel, Dämpfe, Entfetten, Entgasen von Tanks (in ruhiger Luft)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
	Aerosole, Rauch aus Metallschmelzen Unterbrochene Containerbefüllung, langsame Förderbänder Freisetzen, Schweißen, Dämpfe von Metallbeschichtungen, Beizen ((die aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich der Entstehung freigesetzt werden)	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
	Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
Innerhalb der Bereiche ist der zutreffende Wert abhängig von:		
Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereichs	
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung	
2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit	
3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last	
4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle	
Praktische Erfahrungen zeigen, dass die Strömungsgeschwindigkeit mit der Entfernung zur Absaugung rapide abnimmt. Grundsätzlich nimmt die		

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

	Geschwindigkeit mit dem Quadrat der Entfernung von der Absauganlage ab (in einfachen Fällen). Daher muß die Luftgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Entfernung zur Verschmutzungsquelle eingestellt werden. Die Luftgeschwindigkeit am Absaugventilator muß bei der Absaugung von Lösemitteln mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min.) in zwei Metern Entfernung zur Absaugung betragen. Weitere mechanische Einflüsse, die zu Leistungsbeeinträchtigungen der Absauganlage führen können, machen es notwendig bei der Einrichtung der Absaugung die theoretische Luftgeschwindigkeit um den Faktor 10 zu erhöhen.
8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung	
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schutzbrille mit Seitenschutz. ▶ Chemikalienschutzbrille. ▶ Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen sollte erstellt werden. Diese Anweisung sollte eine Bewertung über die Aufnahmefähigkeit von Kontaktlinsen und die Aufnahmefähigkeit der genutzten Chemikalienklasse und eine Darstellung von Unfallereignissen beinhalten. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistung von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, sobald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]
Hautschutz	Siehe Handschutz nachfolgend
Hände / Füße Schutz	<p>Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC Sicherheitschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen.</p> <p>BEMERKUNG: Das Material kann Hautsensibilisierung bei entsprechend disponierten Personen hervorrufen. Um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden, muss beim Entfernen von Schutzhandschuhen und andere Ausrüstung besondere Sorgfalt aufgewendet werden.</p> <p>Die Auswahl der geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen, die von Hersteller zu Hersteller variieren. Wobei die chemischen eine Zubereitung aus mehreren Substanzen ist, kann der Widerstand des Handschuhmaterials nicht im Voraus berechnet werden und muß deshalb vor der Anwendung überprüft werden. Die genaue Durchbruchzeit für Stoffe hat gewonnen wird vom Hersteller des Schutzhandschuhs and.has beobachtet werden, wenn eine endgültige Entscheidung treffen. Persönliche Hygiene ist ein wichtiger Bestandteil einer effektiven Handpflege. Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen. Eignung und Haltbarkeit des Handschuhstypen hängt vom Gebrauch ab. Wichtige Faktoren bei der Auswahl der Handschuhe sind: · Häufigkeit und Dauer des Kontakts. · Chemische Beständigkeit des Handschuhmaterials, · Handschuhdicke und · Geschicklichkeit Wählen Sie Handschuhe einer einschlägigen Norm getestet (z Europa EN 374, US-F739, AS / NZS 2.161,1 oder nationale Äquivalent). · Bei längerem oder wiederholter Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzklasse 5 oder höher (Durchbruchzeit über 240 Minuten gemäß DIN EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalen äquivalent) wird empfohlen. · Bei nur kurzer Kontakt zu erwarten ist, ein Handschuh mit Schutzklasse von 3 oder höher (Durchbruchzeit mehr als 60 Minuten nach EN 374, AS / NZS 2161.10.01 oder nationalem äquivalent) wird empfohlen. · Einige Handschuhpolymertypen sind weniger betroffen durch die Bewegung, und dies sollte berücksichtigt werden, wenn Handschuhe für die langfristige Nutzung berücksichtigen. · Verunreinigte Handschuhe sollten ersetzt werden. Gemäß der Definition in ASTM F-739-96 in jeder Anwendung, sind Handschuhe bewertet: · Ausgezeichnete wenn Durchbruchzeit> 480 min · Gute wenn Durchdringungszeit> 20 min · Messe bei Durchbruchzeit <20 min · Schlechte wenn Handschuhmaterial degradiert Für allgemeine Anwendungen, Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm, empfohlen. Es soll betont werden, daß Handschuhdicke ist nicht unbedingt ein guter Prädiktor für Handschuh Resistenz gegenüber einem bestimmten chemischen, da die Permeation Effizienz des Handschuhs wird von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängig sein. Daher sollte der Handschuhauswahl auch unter Beachtung der Aufgabenanforderungen und Kenntnisse der Durchbruchzeiten beruhen. Handschuhdicke kann auch in Abhängigkeit von den Handschuhherstellern variiert, der Glove-Typ und das Handschuhmodell. Daher ist der technischen Daten des Herstellers sollten immer berücksichtigt werden, die Auswahl des am besten geeigneten Handschuhs für die Aufgabe zu gewährleisten. Hinweis: Je nach Aktivität durchgeführt wird, Handschuhe unterschiedlicher Dicke können für bestimmte Aufgaben benötigt werden. Zum Beispiel: · Dünner Handschuhe (bis zu 0,1 mm oder weniger) erforderlich sein kann, ein hohes Maß an manueller Geschicklichkeit, wo erforderlich ist. Allerdings sind diese Handschuhe wahrscheinlich nur von kurzer Dauer Schutz und würde normalerweise nur für den einmaligen Gebrauch Anwendungen geben, dann entsorgt. · Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder mehr) erforderlich sein, wo ein mechanischen bestehen (wie auch ein chemisches) Risiko d.h. wo Abrasion oder Punktur Potential Handschuhe müssen nur auf sauberen Händen getragen werden. Nach dem Gebrauch sollten die Hände gründlich gewaschen und getrocknet werden. Die Anwendung einer nicht parfümierten Feuchtigkeitscreme wird empfohlen.</p>
Körperschutz	Siehe Anderer Schutz nachfolgend
Anderen Schutz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeitsanzug. ▶ PVC Schürze. ▶ PVC Schutzanzug kann bei starker Exposition benötigt werden. ▶ Augenwaschstation. ▶ Sicherstellen, dass eine Sicherheitsdusche leicht zugänglich ist. ▶ Einige der persönlichen Plastikschutzvorrichtungen (personal protective equipment = PPE) z. B. Handschuhe, Schurzen, Überschuhe, werden nicht empfohlen, da sie möglicherweise statische Elektrizität produzieren.

Empfohlene(s) Material(e)

INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifizierten Auswertung des: 'Forsberg Clothing Performance Index'.

Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei der computer-generierten

Auswahl in Betracht gezogen:

433C d-Limonene—Industrial Strength

Substanz	CPI
NITRILE	A
PVA	A
VITON	A

* CPI - Chemwatch Performance Index

A: Beste Wahl

B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierliches Eintauchen nach 4 Stunden zersetzen.

C: Schlechte bis gefährliche Selektion: nur für kurzzeitiges Eintauchen.

BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächliche Ausführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidung auf detaillierter Beobachtung beruhen.

* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oder auf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie "Gefühl" oder Bequemlichkeit (z. B. Einmal-

Atemschutz

Patronenatemschutzmasken sollten nie für Notfall Eindringen oder in Bereichen unbekannter Dampfkonzentrationen oder Sauerstoffgehalt verwendet werden. Der Träger muss gewarnt werden, den kontaminierten Bereich sofort zu verlassen beim Erkennen einer Geruchsentwicklung durch das Beatmungsgerät. Der Geruch kann anzeigen, dass die Maske nicht korrekt funktioniert, dass die Dampfkonzentration zu hoch ist oder dass die Maske nicht korrekt angebracht ist. Aufgrund dieser Einschränkungen wird nur eine eingeschränkte Verwendung von Patronenatemschutzmasken als angemessen angesehen.

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben, die sonst eventuell nach langfristiger oder häufiger Verwendung als "nicht geeignet" gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) sollte kontaktiert werden.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	farblos		
Physikalischer Zustand	flüssige	Spezifische Dichte (Water = 1)	0.85
Geruch	Nicht verfügbar	Oktanol/Wasser-Koeffizient	4.23
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Zündtemperatur (°C)	237
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)	Nicht verfügbar	Viskosität (cSt)	<20.50
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (°C)	>155	Molekulargewicht (g/mol)	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	31	Geschmack	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar	Explosionsgefährliche Eigenschaften	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Feuergefährlich.	Brandfördernde Eigenschaften	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	Nicht verfügbar	Flüchtige Komponente (%vol)	100
Dampfdruck (kPa)	0.20	Gasgruppe	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	Teilweise mischbar	pH-Wert einer Lösung (1%)	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	4.7	VOC g/L	846

9.2. Sonstige Angaben

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2. Chemische Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unverträgliche Materialien. ▶ Produkt wird als stabil angesehen. ▶ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einatmen	<p>Durch das Material kann bei empfindlichen Personen Atemwegsreizung ausgelöst werden. Der Körper reagiert auf diese Reizung mit später auftretenden Lungenschäden.</p> <p>Der Staub wurde weder durch die EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als 'Gesundheitsschädlich beim Einatmen' klassifiziert. Dies ist auf das Fehlen bestätigender Beweise am Tier bzw. am Mensch zurückzuführen. Aufgrund des Fehlens derartiger Beweise, sollte auf jeden Fall Sorgfalt angewandt werden. Dadurch sollte sichergestellt werden, dass die Exposition auf ein Minimum begrenzt wird und dass entsprechend passende Kontrollmaßnahmen am Arbeitsplatz Umgebung angewandt werden, um Dunst/Dampf, Rauch und Aerosole zu begrenzen.</p> <p>Einatmen des Dunstes/Dampfes kann Schwindel und Schläfrigkeit hervorrufen. Es kann zu weiteren Begleiterecheinungen, wie Narkose, Schläfrigkeit, reduzierter Aufmerksamkeit, Verlust der Reflexe, Koordinationsproblemen und Schwindelanfällen kommen.</p> <p>Inhalation von hohen Konzentrationen von Gas/Dampf verursacht Lungenreizung mit Husten und Übelkeit, zentralnervöser Depression mit Kopfschmerz und Schwindel, Verlangsamten von Reflexen, Erschöpfung und Verlust der Koordination.</p>
Einnahme	<p>Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andere Klassifizierungssysteme als „gesundheitsschädlich beim Verschlucken“ klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen wissenschaftlich abgesicherter Untersuchungen an Mensch oder Tier.</p> <p>Terpene und ihre Sauerstoff-haltige Kollegen, die Terpenoide, produzieren eine Vielzahl von Auswirkungen. Fichten(Kiefern)-Öl-Monoterpene, zum Beispiel, rufen Magenentzündungen mit Blutungen, die sich durch Bauchschmerzen und Erbrechen äußern, hervor. Körperliche Auswirkungen von Kiefern-Ölen sind Schwäche und Depression des Zentralen Nervensystems, Aufregung, Gleichgewichtsverlust, Kopfschmerzen, mit niedriger Körpertemperatur und Atmungsversagen.</p> <p>Zentralnervensystemschwächung (ZNS) kann unspezifisches Unwohlsein, auftretendes Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Schwindelanfall, Brechreiz, betäubende Wirkung, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Sprache umfassen und kann sich zur Ohnmacht entwickeln.</p> <p>Schwere Vergiftung kann sich in Atmungsschwächung auswirken und tödlich sein.</p>

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

Hautkontakt	<p>Das Produkt kann bei bestimmten Personen zu Hautentzündungen führen. Das Material kann möglicherweise jegliche bereits vorhandene Dermatitis betonen/verstärken. Es wird nicht angenommen, dass Hautkontakt schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hat (wie nach EG Richtlinie klassifiziert); der Stoff kann aber als Folge von Eintritt in Wunden, Gesundheitsschäden, Verletzungen oder Abschürfungen hervorrufen. Es ist wahrscheinlich, daß ältere Kiefernöle durch die Ansammlung von Peroxiden der Delta-3-Carene und Limonen etc. zu Reizstoffen werden. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Haut sollte nicht diesem Material ausgesetzt werden Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel - Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperliche Schäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Haut gründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dass jegliche äußerlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind. d-Limonen verursacht mittelmäßige Entzündung der Haut, einschließlich Rötung und Anschwellen. Manchmal treten zeitlich verzögerte hämorrhagische Verletzungen auf.</p>										
Augen	Das Produkt kann bei bestimmten Personen Augenreizungen und Augenschädigungen verursachen.										
Chronisch	<p>Langfristige Exposition zu Reizstoffen der Luftwege, kann möglicherweise zu Erkrankungen der Luftwege - verbunden mit Atmungsschwierigkeiten und damit verbundenden körperlichen Problemen - hervorrufen. Hautkontakt führt bei einer größeren Anzahl von Personen, und zwar in einer größeren Häufigkeit, als es auf Grunde der normalen Bevölkerungsverteilung erwartet würde, zu einer Sensibilisierung. Die Akkumulierung der Substanz im menschlichen Körper ist wahrscheinlich und kann möglicherweise einige Bedenken hervorrufen, wenn man wiederholt oder langfristig der Substanz berufsbedingt ausgesetzt ist. Essentielle Öle und Isolate, die von der Pinacea Familie abstammen - einschließlich Genera Pinus und Abies -, sollten lediglich verwendet werden, wenn der Peroxidgehalt so niedrig wie praktikabel gehalten wird (weniger als 10 Millimol per Liter). Es gibt einige Hinweise darauf, daß das Produkt karzinogene oder mutagene Effekte erzeugen kann; im Moment gibt es aber noch nicht genügend Daten, um eine ausreichende Bewertung vorzunehmen. d-Limonen kann Schäden an den Nieren, sowie Wachstum verursachen. Derartiges Wachstum kann zu Krebs fortschreiten.</p>										
433C d-Limonene—Industrial Strength	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 792 938 824">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="938 792 1487 824">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 824 938 855">Nicht verfügbar</td> <td data-bbox="938 824 1487 855">Nicht verfügbar</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar						
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar										
(R)-p-Mentha-1,8-dien	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 904 826 936">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="826 904 1487 936">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 936 826 967">Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="826 936 1487 967">Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 967 826 999">Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="826 967 1487 999">Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 999 826 1030"></td> <td data-bbox="826 999 1487 1030">Skin (rabbit): 500mg/24h moderate</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]	Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]		Skin (rabbit): 500mg/24h moderate		
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]										
Oral (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]										
	Skin (rabbit): 500mg/24h moderate										
p-Mentha-1,4-dien	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1093 938 1124">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="938 1093 1487 1124">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1124 938 1155">Oral (Ratte) LD50: 3650 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="938 1124 1487 1155">Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Oral (Ratte) LD50: 3650 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.						
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Oral (Ratte) LD50: 3650 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): 500 mg/24h mod.										
(-)-pin-2(10)-en	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1205 826 1236">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="826 1205 1487 1236">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1236 826 1267">Oral (Kaninchen) LD50: 4700 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="826 1236 1487 1267">Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1267 826 1299"></td> <td data-bbox="826 1267 1487 1299">Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1299 826 1330"></td> <td data-bbox="826 1299 1487 1330">Skin (rabbit):500 mg/24h-moderate</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Oral (Kaninchen) LD50: 4700 mg/kg ^[2]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]		Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]		Skin (rabbit):500 mg/24h-moderate		
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Oral (Kaninchen) LD50: 4700 mg/kg ^[2]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]										
	Haut: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]										
	Skin (rabbit):500 mg/24h-moderate										
p-Mentha-1,4(8)-dien	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1393 938 1424">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="938 1393 1487 1424">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1424 938 1456">Dermal (Kaninchen) LD50: >4305 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="938 1424 1487 1456">Nicht verfügbar</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1456 938 1487">Oral (Ratte) LD50: 3779.79 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="938 1456 1487 1487"></td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: >4305 mg/kg ^[2]	Nicht verfügbar	Oral (Ratte) LD50: 3779.79 mg/kg ^[2]					
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Dermal (Kaninchen) LD50: >4305 mg/kg ^[2]	Nicht verfügbar										
Oral (Ratte) LD50: 3779.79 mg/kg ^[2]											
7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1541 906 1572">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="906 1541 1487 1572">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1572 906 1603">Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="906 1572 1487 1603">Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1603 906 1635">Oral (Ratte) LD50: >5000 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="906 1603 1487 1635">Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1635 906 1666"></td> <td data-bbox="906 1635 1487 1666">Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]	Oral (Ratte) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod		
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Dermal (Kaninchen) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]										
Oral (Ratte) LD50: >5000 mg/kg ^[2]	Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]										
	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod										
(+)-Pin-2(3)-en	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1729 801 1760">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="801 1729 1487 1760">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1760 801 1792">Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg^[1]</td> <td data-bbox="801 1760 1487 1792">Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1792 801 1823">Oral (Ratte) LD50: =2100 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="801 1792 1487 1823">Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1823 801 1854"></td> <td data-bbox="801 1823 1487 1854">Skin (man): 100% - SEVERE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1854 801 1886"></td> <td data-bbox="801 1854 1487 1886">Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]	Oral (Ratte) LD50: =2100 mg/kg ^[2]	Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]		Skin (man): 100% - SEVERE		Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Dermal (Ratte) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Auge: keine negativen Auswirkungen beobachtet (nicht reizend) ^[1]										
Oral (Ratte) LD50: =2100 mg/kg ^[2]	Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]										
	Skin (man): 100% - SEVERE										
	Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod										
p-Mentha-1,3-dien	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 1944 842 1975">TOXIZITÄT</th> <th data-bbox="842 1944 1487 1975">REIZUNG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1975 842 2007">Oral (Ratte) LD50: 1680 mg/kg^[2]</td> <td data-bbox="842 1975 1487 2007">Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)^[1]</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 2007 842 2038"></td> <td data-bbox="842 2007 1487 2038">Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend)^[1]</td> </tr> </tbody> </table>	TOXIZITÄT	REIZUNG	Oral (Ratte) LD50: 1680 mg/kg ^[2]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]		Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]				
TOXIZITÄT	REIZUNG										
Oral (Ratte) LD50: 1680 mg/kg ^[2]	Eye: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]										
	Haut: schädliche Wirkung beobachtet (reizend) ^[1]										

Legende:

1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -. Akute Toxizität 2 * Wert aus Herstellers SDB erhalten. Wenn nicht anders angegeben werden

433c d-Limononen—Industrielle Stärke

Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert

(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN	Die Substanz wird durch das IARC als Gruppe 3 eingestuft: NICHT klassifizierbar hinsichtlich seiner Karzinogenizität am Menschen. Beweise der Karzinogenizität sind möglicherweise nicht ausreichend oder nur begrenzt durch Tierversuche verfügbar.
P-MENTHA-1,4(8)-DIEN	Terpinolene wirkte auf menschliche Haut nicht reizend, als es bei einer Konzentration von 20% in Petrolatum für 48 Stunden unter einem geschlossenen Patch bei 24 Freiwilligen angewandt wurde - und es war kein Sensibilisierungsmittel in Maximierungstest. Allerdings wurde in einem Fall von einer mittelalten Frau, die ein Maschinen-Reinigungsmittel benutzte, das Terpinolene enthielt, berichtet. Sie entwickelte Ekzem-artige Läsionen an den Händen und an den Unterarmen. Nach Patch-Tests ergab Terpinolene eine positive Reaktion. Tierversuche zeigten, daß Terpinolene nicht reizend wirkte, als es auf intakter bzw. abgeschabter Haut mit einem geschlossenen Patch für 24 Stunden angewandt wurde.
(+)-PIN-2(3)-EN	Das Material kann möglicherweise ernsthafte Hautreizung nach verlängerter oder wiederholter Exposition hervorrufen. Bei Hautkontakt kann es zu Rötung und Anschwellen der Haut, Bläschen- und Schuppenbildung, sowie Hautverdickungen kommen. Eine wiederholte Exposition kann möglicherweise zu ernsthafter Geschwürbildung führen.
433C d-Limonene—Industrial Strength & P-MENTHA-1,4-DIEN & (-)-PIN-2(10)-EN & P-MENTHA-1,4(8)-DIEN & 7-METHYL-3-METHYLENOCTA-1,6-DIEN & (+)-PIN-2(3)-EN	Asthma-ähnliche Symptome können für Monate oder selbst Jahre bestehen bleiben - selbst dann, wenn keine Exposition zu dem Material mehr besteht. Dies ist möglicherweise auf eine nicht-allergieauslösende Kondition - bekannt als „Reactive Airways Dysfunction Syndrome (RADS)“ zurückzuführen. Dieses kann nach einer Exposition mit hohen Werten einer hochgradig reizenden Komponente auftreten. Schlüsselkriterien für die Diagnose von RADS beinhalten das Nichtvorhandensein einer vorangegangenen Erkrankung der Atemorgane in einem nicht-atopischen Individuum mit plötzlichem Auftreten beharrlicher asthmaähnlicher Symptome innerhalb von Minuten bis Stunden nach einer dokumentierten Exposition zu dem Reizstoff.
433C d-Limonene—Industrial Strength & (R)-P-MENTHA-1,8-DIEN & P-MENTHA-1,4-DIEN & (-)-PIN-2(10)-EN & P-MENTHA-1,4(8)-DIEN & 7-METHYL-3-METHYLENOCTA-1,6-DIEN & (+)-PIN-2(3)-EN & P-MENTHA-1,3-DIEN	Kontaktallergien manifestieren sich rasch als Kontakt-Ekzeme – eher seltener sind Urticaria oder Quincke's Ödem. Die Pathogenese von Kontakt-Ekzemen involviert eine zellvermittelnde (T-Lymphozyten) Immunreaktion der verzögerten Art. Andere allergische Hautreaktionen - z.B. Kontakt Urticaria - beziehen Antikörper-vermittelnde Immunreaktionen mit ein. Die Bedeutung des Kontaktallergens wird nicht einfach durch sein Sensibilisierungspotential bestimmt: die Verteilung der Substanz und die Möglichkeiten für den Kontakt mit ihr sind gleichmäßig wichtig. Eine schwach sensibilisierende Substanz, die weit verteilt wird, kann ein wichtigeres Allergen sein, als eine mit stärkerem sensibilisierendem Potential, mit dem wenige Einzelpersonen in Kontakt kommen. Von einem klinischen Gesichtspunkt aus gesehen, sind Substanzen beachtenswert, wenn sie eine allergische Testreaktion in mehr als 1% der geprüften Personen produzieren.
P-MENTHA-1,4-DIEN & 7-METHYL-3-METHYLENOCTA-1,6-DIEN	Das Material kann möglicherweise Hautreizung nach einer verlängerten oder wiederholten Exposition hervorrufen und es kann bei Hautkontakt zu Rötung und Anschwellen der Haut, der Produktion von Bläschen, Schuppenbildung und Verdickungen der Haut kommen.
akute Toxizität	Karzinogenität
Hautreizung / Verätzung	Fortpflanzungs-
Schwere Augenschäden / Reizung	STOT - einmalige Exposition
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	STOT - wiederholte Exposition
Mutagenizität	Aspirationsgefahr

Legende: **✗** – Daten entweder nicht verfügbar oder nicht erfüllt die Kriterien für die Einstufung
✓ – Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten

ABSCHNITT 12 UMWELTBEOZUGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

433C d-Limonene—Industrial Strength	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
(R)-p-Mentha-1,8-dien	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.199mg/L	3
	EC50	48	Schalentier	0.307mg/L	2
	EC50	96	Nicht verfügbar	0.212mg/L	3
	NOEC	504	Schalentier	0.05mg/L	2
p-Mentha-1,4-dien	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.227mg/L	3
	EC50	96	Nicht verfügbar	0.249mg/L	3
(-)-pin-2(10)-en	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.445mg/L	3
	EC50	96	Nicht verfügbar	0.563mg/L	3
p-Mentha-1,4(8)-dien	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.183mg/L	3
	EC50	48	Schalentier	0.634mg/L	2

Continued...

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

	EC50	96	Nicht verfügbar	0.191mg/L	3
7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.183mg/L	3
	EC50	48	Schalentier	1.47mg/L	2
	EC50	96	Nicht verfügbar	0.191mg/L	3
(+)-Pin-2(3)-en	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.303mg/L	2
	EC50	48	Schalentier	0.475mg/L	2
	EC50	96	Nicht verfügbar	0.663mg/L	3
	EC0	48	Schalentier	=1.44mg/L	1
	NOEC	96	Schalentier	=0.18mg/L	1
p-Mentha-1,3-dien	ENDPUNKT	TEST-DAUER (STUNDEN)	SPEZIES	WERT	QUELLE
	LC50	96	Fisch	0.227mg/L	3
	EC50	48	Schalentier	1.7mg/L	2
	EC50	96	Nicht verfügbar	0.249mg/L	3
	NOEC	72	Nicht verfügbar	3.7mg/L	2

Legende:

Extrahiert aus 1. IUCLID Toxizitätsdaten 2. Europa ECHA Registrierte Substanzen - Ökotoxikologische Informationen - Aquatische Toxizität 3. EPIWIN Folge V3.12 (QSAR) - Aquatische Toxizitätsdaten (Geschätzt) 4. US EPA, Ökotox Datenbank - Aquatische Toxizitätsdaten 5. ECETOC Wassergefährdungs- Beurteilungsdaten 6. NITE (Japan) - Biokonzentrationsdaten 7. METI (Japan) - Biokonzentrationsdaten 8. Lieferantendaten

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

ERLAUBEN SIE NICHT, dass das Produkt in Kontakt mit Oberflächenwasser oder in überflutende Regionen unter den mittleren Hochwasser-Werten kommt. Kontaminieren Sie kein Wasser, wenn sie die Ausrüstung/Geräte reinigen oder, wenn Sie das Geräte-Waschwasser entsorgen. Der Abfall, der durch den Einsatz dieses Produktes entsteht, muss entsprechend vorort entsorgt werden oder in einer genehmigten Müllentsorgungsstelle.

Substanzen, die nicht gesättigte Kohlenstoffe enthalten, sind in geschlossener Umgebung allgegenwärtig. Sie stammen aus vielen verschiedenen Quellen (siehe unten). Die meisten reagieren mit dem in der Umwelt befindlichen Ozon und viele erzeugen stabile Produkte, von denen man annimmt, daß sie nachhaltige Auswirkungen auf den Menschen besitzen.

Das Potential für Oberflächen in einem geschlossenem Raum, Reaktionen zu erleichtern bzw. zu fördern sollte bedacht werden.

Quelle nicht gesättigter Substanzen	Nicht gesättigte Substanzen (Reaktive Emissions)	Die hauptsächlichlichen stabilen Produkte, die nach einer Reaktion mit Ozon produziert werden.
Bewohner (ausgeatmeter Atem, Ski Öle, persönliche Pflegeprodukte)	Isopren, Stickstoffoxid, Squalen, ungesättigte Sterine, Ölsäure und andere ungesättigte Fettsäuren, ungesättigte Oxidationsprodukte	Methacrolein, Methyl Vinyl Keton, Stickstoff Dioxid, Azeton, 6MHQ, Geranyl Azeton, 4OPA, Formaldehyd, Nonanol, Decanal, 9-Oxo-Nonanoik Säure, Azelaic Säure, Nonanoik Säure.
Weichholz, Holzböden einschließlich Bretter der Zeder, Silbertanne und der Zypresse, Hauspflanzen	Isopren, Limonen, Alpha- pinen, andere Terpene und Sesquiterpene.	Formaldehyd, 4-AMC, Pinoaldehyd, Pinic Säure, pinonic Säure, Ameisen- säure, Methacrolein, Methyl- Vinylketon, SOAs einschließlich ultrafeine Partikel
Teppichböden und Teppichunterlagen	4-Phenylzyklohexen, 4-Vinylzyklohexen, Styren, 2-Ethylhexyl Acrylat, ungesättigte Fettsäuren und Ester	Formaldehyd, Acetaldehyd, Benzaldehyd, Hexanal, Nonanal, 2-Nonenal
Linoleum und Farben/Poliermittel, die Leinöl enthalten	Linolsäure, Linolensäure	Propanal, Hexanal, Nonanal, 2-Heptenal, 2-Nonenal, 2-Decenal, 1-Pentene-3-one, Propionsäure, N-butyrische Säure
Latexfarbe	Rückstandsmonomere	Formaldehyd
bestimmte Reinigungsprodukte, Poliermittel, Wachse, Luffterfrischungsmittel	Limonen, Alpha-Pinen, Terpinolen, Alpha-Terpineol, Linalool, Linalyl Azetat und andere Terpenoide, Longifolene und andere Sesquiterpene	Formaldehyd, Acetaldehyd, Glycoaldehyd, Ameisensäure Essigsäure, Wasserstoff und organische Peroxide, Azeton, Benzaldehyd, 4-Hydroxy-4-Methyl-5-Hexen-1-al, 5-Ethenyl-Dihydro-5-Methyl-2(3H)-Furanon, 4-AMC, SOAs einschließlich ultrafeine Partikel
Natürlicher Gummi Kleber	Isopren, Terpen	Formaldehyd, Methacrolein, Methyl Vinyl Keton
Photokopier-Toner, bedrucktes Papier, Styrolpolymer-Plastik	Styren	Formaldehyd, Benzaldehyd
Umweltbedingter Tabakrauch	Styren, Akrolein, Nikotin	Formaldehyd, Benzaldehyd, Hexanal, Glyoxal, N-Methylformamid, Nikotinaldehyd, Cotinin
Verschmutzte Kleidung, Stoffe, Bettwäsche	Squalen, ungesättigte Sterine, Ölsäure und andere gesättigte Fettsäuren	Azeton, Geranyl Azeton, 6MHO, 4OPA, Formaldehyd, Nonanal, Decanal, 9-Oxo-Nonanoic Säure, Azelaic Säure, Nonanoik Säure
Soiled particle filters	Ungesättigte Fettsäuren von Betriebswachsen, Verschmutzungen durch Blätter und anderem vegetativem Rückstand; Ruß; Dieselpartikel	Formaldehyd, Nonanal, und andere Aldehyde; Azelaic Säure ; Nonanoik Säure; 9-Oxo-Nonanoic Säure und andere Oxo-Säuren; Komponenten mit gemischten funktionalen Gruppen (=O, -OH, und -COOH)
Ventilations-Luftschächte und Luftschachtzwischenlagen	Ungesättigte Fettsäuren und Ester, ungesättigte Öle, Neopren	C5 bis C10 Aldehyde
'städtischer Schmutz'	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	Oxidierter Polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe
Duftstoffe, Colognes, Essentielle Öle (z.B. Lavendel, Eukalyptus, Teebaum)	Limonen, Alpha-Pinen, Linalool, Linalylazetat, Terpinen-4-ol, Gamma-Terpinen	Formaldehyd, 4-AMC, Aceton, 4-Hydroxy-4-Methyl-5-Hexen-1-al, 5-Ethenyl-Dihydro-5-Methyl-2(3H) Furanon, SOAs einschließlich ultrafeiner Partikel
Gesamte Haus-Emissionen	Limonen, Alpha-Pinen, Styren	Formaldehyd, 4-AMC, Pinaldehyde, Azeton, Pinic Säure, Pinonic Säure, Ameisensäure, Benzaldehyd, SOAs einschließlich ultrafeine Partikel

Abkürzungen: 4-AMC, 4-Acetyl-1-Methylzyklohexen; 6MHQ, 6-Methyl-5-Hepten-2-one, 4OPA, 4-Oxopentanal, SOA (Secondary Organic Aerosols) Organische sekundäre Aerosole

Reference: Charles J Weschler, Environmental Health Perspectives, Vol 114, October 2006

Continued...

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
(R)-p-Mentha-1,8-dien	HOCH	HOCH
p-Mentha-1,4-dien	HOCH	HOCH
(-)-pin-2(10)-en	HOCH	HOCH
p-Mentha-1,4(8)-dien	HOCH	HOCH
7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien	HOCH	HOCH
(+)-Pin-2(3)-en	HOCH	HOCH
p-Mentha-1,3-dien	HOCH	HOCH

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
(R)-p-Mentha-1,8-dien	HOCH (LogKOW = 4.8275)
p-Mentha-1,4-dien	MITTEL (LogKOW = 4.5)
(-)-pin-2(10)-en	MITTEL (LogKOW = 4.16)
p-Mentha-1,4(8)-dien	MITTEL (LogKOW = 4.47)
7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien	MITTEL (LogKOW = 4.17)
(+)-Pin-2(3)-en	MITTEL (LogKOW = 4.44)
p-Mentha-1,3-dien	MITTEL (LogKOW = 4.25)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
(R)-p-Mentha-1,8-dien	NIEDRIG (KOC = 1324)
p-Mentha-1,4-dien	NIEDRIG (KOC = 1324)
(-)-pin-2(10)-en	NIEDRIG (KOC = 1204)
p-Mentha-1,4(8)-dien	NIEDRIG (KOC = 1324)
7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien	NIEDRIG (KOC = 1269)
(+)-Pin-2(3)-en	NIEDRIG (KOC = 1204)
p-Mentha-1,3-dien	NIEDRIG (KOC = 1324)

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
PBT Kriterien erfüllt?	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	<p>Löchern Sie die Container entsprechend, um ein mögliches Wiederverwenden zu verhindern. Vergraben Sie diese anschließend in einer dafür autorisierten Landdeponie.</p> <p>Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zur Abfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staat oder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf die jeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen.</p> <p>In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbar sein.</p> <p>Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zu sein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzierung ▶ Wiederverwendung ▶ Wiederverwertung (Recycling) ▶ Entsorgung (wenn alles andere ausfällt) <p>Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nicht benutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, so daß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte das Produkt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration, Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden.</p> <p>Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn man Entscheidungen dieser Art trifft - mit berücksichtigen. Man sollte ferner bedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändern können, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immer angebracht.</p> <p>Lassen Sie es NICHT zu, daß Reinigungswasser von Reinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt.</p> <p>Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtliches Reinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgt werden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via den Abwasserkanälen den örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägung gezogen werden.</p> <p>Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichen Behörden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wiederverwerten, wenn möglich. ▶ Den Hersteller zu Möglichkeiten des Recyclings befragen oder zuständige Abfallbehörde wegen der Beseitigung kontaktieren, wenn keine passende Aufbereitungseinrichtung oder Ablagerungsmöglichkeit gefunden werden kann.
---	---

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	2319										
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	TERPENKOHLENWASSERSTOFFE, N.A.G.										
14.3. Transportgefahrenklassen	3 Nicht anwendbar										
14.4. Verpackungsgruppe	III										
14.5. Umweltgefahren	Umweltgefährdend										
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	<table border="1"> <tr> <td>Klassifizierungscode</td> <td>F1</td> </tr> <tr> <td>Sonderbestimmungen</td> <td>Nicht anwendbar</td> </tr> <tr> <td>Begrenzte Mengen</td> <td>5 L</td> </tr> <tr> <td>Benötigte Geräte</td> <td>PP, EX, A</td> </tr> <tr> <td>Feuer Kegel Nummer</td> <td>0</td> </tr> </table>	Klassifizierungscode	F1	Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar	Begrenzte Mengen	5 L	Benötigte Geräte	PP, EX, A	Feuer Kegel Nummer	0
Klassifizierungscode	F1										
Sonderbestimmungen	Nicht anwendbar										
Begrenzte Mengen	5 L										
Benötigte Geräte	PP, EX, A										
Feuer Kegel Nummer	0										

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN(5989-27-5) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen	Europäische Union (EU) der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI - Chemwatch Standard Format
Deutschland Empfohlene Expositionsgrenzwerte - Stoffe, für die derzeit kein MAK-Wert festgelegt werden kann	Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
Deutschland empfohlene Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Europäische Zollinventar chemischer Stoffe - ECICS (slowakisch)
Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group Klassifikationen & Keimzellenmutagene	Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2015, deutsch)
Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI	EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die in kosmetischen Mitteln enthalten sein dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Litauisch)
Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31	EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Beachtung der Beschränkungen (Deutsch)
Die Europäische Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Gefährliche Güter-Liste (Deutsch)	EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Tschechisch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Modellvorschriften (Chinesisch)	EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der Beschränkungen (lettisch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Englisch)	EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der festgelegten Beschränkungen (Estrnisch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Spanisch)	EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, es sei denn, sie unterliegen den festgelegten Beschränkungen (portugiesisch)
Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD	GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile
Europa EG-Verzeichnis	IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Stoffe ECICS (Bulgarisch)	IMO MARPOL-übereinkommens (Anhang II) - Liste der Schädliche Flüssige Stoffe erfolgt in Bulk
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Stoffe ECICS (Czech)	International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)
Europa Europäisches Zollinventar chemischer Stoffe ECICS (rumänisch)	International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)
Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung	Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert
	Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrgutliste - RID 2019 (Englisch)

P-MENTHA-1,4-DIEN(99-85-4) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Die Europäische Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Gefährliche Güter-Liste (Deutsch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Modellvorschriften (Chinesisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Englisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Spanisch)

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2015, deutsch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die in kosmetischen Mitteln enthalten sein dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Litauisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Beachtung der Beschränkungen (Deutsch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Tschechisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der Beschränkungen (lettisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der festgelegten Beschränkungen (Estrnisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, es sei denn, sie unterliegen den festgelegten Beschränkungen (portugiesisch)

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrtgutliste - RID 2019 (Englisch)

(-)PIN-2(10)-EN(127-91-3) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Die Europäische Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Gefährliche Güter-Liste (Deutsch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Modellvorschriften (Chinesisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Englisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Spanisch)

EU-Europäische Chemikalien-Agentur (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) Liste von Stoffen

Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2015, deutsch)

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen

IMO MARPOL-übereinkommens (Anhang II) - Liste der Schädliche Flüssige Stoffe erfolgt in Bulk

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrtgutliste - RID 2019 (Englisch)

P-MENTHA-1,4(8)-DIEN(586-62-9) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Die Europäische Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Gefährliche Güter-Liste (Deutsch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Modellvorschriften (Chinesisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Englisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Spanisch)

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2015, deutsch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die in kosmetischen Mitteln enthalten sein dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Litauisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Beachtung der Beschränkungen (Deutsch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Tschechisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der Beschränkungen (lettisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der festgelegten Beschränkungen (Estrnisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, es sei denn, sie unterliegen den festgelegten Beschränkungen (portugiesisch)

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrtgutliste - RID 2019 (Englisch)

7-METHYL-3-METHYLENOCTA-1,6-DIEN(123-35-3) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

Die Europäische Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Gefährliche Güter-Liste (Deutsch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Modellvorschriften (Chinesisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Englisch)

Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Spanisch)

Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD

Europa EG-Verzeichnis

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung

Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2015, deutsch)

GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile

IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen

IMO MARPOL-übereinkommens (Anhang II) - Liste der Schädliche Flüssige Stoffe erfolgt in Bulk

International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations)

International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)

Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrtgutliste - RID 2019 (Englisch)

(+)PIN-2(3)-EN(80-56-8) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
Die Europäische Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Gefährliche Güter-Liste (Deutsch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Modellvorschriften (Chinesisch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Englisch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Spanisch)
Europa ECHA Registered Substances - Einstufung und Kennzeichnung - DSD-DPD
Europa EG-Verzeichnis
Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung
Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)

Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2015, deutsch)
GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile
IMO IBC-Code Kapitel 17: Zusammenfassung der Mindestanforderungen
IMO MARPOL-übereinkommens (Anhang II) - Liste der Schädliche Flüssige Stoffe erfolgt in Bulk
International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations
International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)
Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrgutliste - RID 2019 (Englisch)

P-MENTHA-1,3-DIEN(99-86-5) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
Die Europäische Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Gefährliche Güter-Liste (Deutsch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter auf Modellvorschriften (Chinesisch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Englisch)
Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung Gefährlicher Gütermodellvorschriften (Spanisch)
Europa EG-Verzeichnis
Europäische Chemikalienagentur (ECHA) Klassifizierung
Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR 2015, deutsch)
EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die in kosmetischen Mitteln enthalten sein dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Litauisch)

EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Beachtung der Beschränkungen (Deutsch)
EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel enthalten dürfen, außer unter Einhaltung der festgelegten Beschränkungen (Tschechisch)
EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der Beschränkungen (lettisch)
EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, außer im Rahmen der festgelegten Beschränkungen (Estnisch)
EU-Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel - Anhang III - Liste der Stoffe, die kosmetische Mittel nicht enthalten dürfen, es sei denn, sie unterliegen den festgelegten Beschränkungen (portugiesisch)
GESAMP / EHS Composite-Liste - GESAMP Hazard Profile
International Air Transport Association (IATA Dangerous Goods Regulations
International Maritime Dangerous Goods-Anforderungen (RID)
Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn - Tabelle A: Gefahrgutliste - RID 2019 (Englisch)

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht dem folgenden EU-Gesetz und seinen Anpassungen - sofern zutreffend - : 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Verordnung (EU) Nr. 2015/830, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff/dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen**ZUBEREITUNG IST WGK 3**

Name	WGK	Partitur	Quelle
(R)-P-MENTHA-1,8-DIEN	3		
P-MENTHA-1,4-DIEN	2	6	berechnet
(-)-PIN-2(10)-EN	3		
P-MENTHA-1,4(8)-DIEN	3		
7-METHYL-3-METHYLENOCTA-1,6-DIEN	1		
(+)-PIN-2(3)-EN	3		
P-MENTHA-1,3-DIEN	2		

Nationaler Inventarstatus

Nationale Inventar	Stellung
Australien - AICS	Ja
Kanada - DSL	Ja
Kanada - NDSL	Nein (7-Methyl-3-methylenocta-1,6-dien; p-Mentha-1,3-dien; (-)-pin-2(10)-en; p-Mentha-1,4-dien; (R)-p-Mentha-1,8-dien; p-Mentha-1,4(8)-dien)
China - IECSC	Ja
Europa - EINECS / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
Neuseeland - NZIoC	Ja
Philippinen - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexiko - INSQ	Nein (p-Mentha-1,3-dien)
Vietnam - NCI	Ja

433c d-Liquidimonen—Industrielle Stärke

Russland - ARIPS	Ja
Thailand - TECI	Ja
Legende:	Ja = Alle Bestandteile sind im Inventar Nein = nicht bestimmt oder ein oder mehrere Bestandteile sind nicht auf dem Inventar und sind nicht frei von Listing (siehe speziellen Zutaten in Klammern)

ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

Bearbeitungsdatum	17/05/2019
Anfangsdatum	31/10/2017

Volltext Risiko- und Gefahrencodes

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Informationen

Zutaten mit mehreren CAS-Nummern

Name	CAS-Nr.
(R)-p-Mentha-1,8-dien	5989-27-5, 138-86-3
(-)-pin-2(10)-en	19902-08-0, 18172-67-3, 127-91-3
(+)-Pin-2(3)-en	80-56-8, 1330-16-1, 2437-95-8, 7785-70-8, 7785-26-4

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komitee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.

Das SDS ist ein Gefahren-Kommunikationsmittel und sollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. Viele Faktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken Gefahren am Arbeitsplatz oder in anderen Umgebungen darstellen. Höhe der Nutzung, Nutzungshäufigkeit und gegenwärtige oder erhältliche technische Kontrollen müssen berücksichtigt werden.

Detaillierte Informationen hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung beziehen sich auf die folgenden EU CEN Standards:

EN 166 - Persönlicher Augenschutz
 EN 340 - Schutzkleidung
 EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
 EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
 EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Abkürzungen und Akronyme

PC—TWA: zulässige Konzentration- Häufigste Durchschnittszeit PC—STEL: zulässige Konzentration- Kurzzeitgrenzwert IARC: Internationale Agentur für Krebsforschung ACGIH: Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker STEL: Kurzzeitgrenzwert TEEL: Vorübergehender Notfallgrenzwert. IDLH: Unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheitskonzentration OSF: Geruchs Sicherheitsfaktor NOAEL: Ohne beobachtete schädigende Wirkung LOAEL: Niedrigste beobachtete schädigende Wirkung TLV: Maximum Grenzwert LOD: Nachweisgrenze OTV: Geruchsschwellen Wert BCF: Biokonzentrationsfaktoren BEI: Biologischer Expositions- Index

A-1.00 - neuen Versionierungssystem