

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE



SICHERHEITSDATENBLATT
(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2015/830)

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : KETTEN & SCHALTWERKREINIGER
Produktcode : 093510-DE

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

Entfernt Schmutz, Fett und Öl. Nur gemäß den Anweisungen auf der Sprühdose anwenden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Unternehmen : Volcke Aerosol Company NV.
Adresse : Industrielaan 15, B-8520, Kuurne, Belgium.
Telefon : +32 (0) 56 35 17 23. Fax : +32 (0) 56 35 30 69.
info@volcke-aerosol-connection.com
http://www.volcke-aerosol-connection.com

1.4. Notrufnummer : +32 (0) 56 35 17 23.

Gesellschaft/Unternehmen : http://www.volcke-aerosol-connection.com
Bedienzeiten : Montag - Donnerstag : 8:00 - 17:00; Freitag : 8:00 - 13:00

ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Erfüllt die Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Aerosole, Kategorie 1 (Aerosol 1, H222 - H229).
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 (Skin Irrit. 2, H315).
Augenreizung, Kategorie 2 (Eye Irrit. 2, H319).
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3 (STOT SE 3, H336).
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2 (Aquatic Chronic 2, H411).

2.2. Kennzeichnungselemente

Das Gemisch ist ein Reinigungsmittel (siehe Abschnitt 15).
Das Gemisch wird als Spray verwendet.

Erfüllt die Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 und deren Adaptationen.

Gefahrenpiktogramme :



GHS07



GHS09



GHS02

Signalwort :
GEFAHR

Produktidentifikatoren :

EC 927-510-4 KOHLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH
EC 931-254-9 KOHLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN
EC 200-661-7 PROPAN-2-OL

Gefahrenhinweise :

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise - Allgemeines :

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Sicherheitshinweise - Prävention :

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
 P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
 P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
 P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

Sicherheitshinweise - Lagerung :

- P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
 P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.

Sicherheitshinweise - Entsorgung :

- P501 Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Die Mischung enthält keine "sehr besorgniserregenden Stoffe" (SVHC) $\geq 0,1$ % veröffentlicht durch die European Chemical Agency (ECHA) gemäss dem Artikel 57 des REACH: <http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table>

Die Mischung entspricht nicht den an den PBT- und vPvB-Mischungen angewandten Kriterien, entsprechend dem Anhang XIII der REACH-Richtlinie (EG) Nr. 1907/2006.

Absichtlicher Mißbrauch der Zubereitung, d.h. das konzentrierte Einatmen deren Dämpfe, kann gesundheitsschädlich oder tödlich sein.

ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2. Gemische

Zusammensetzung :

Identifikation	(EG) 1272/2008	Hinweis	%
EC: 927-510-4 REACH: 01-2119475515-33 KOHLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411		25 \leq x % < 50
CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7 REACH: 01-2119474691-32 BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN)	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	C [1] [7]	10 \leq x % < 25
EC: 931-254-9 REACH: 01-2119484651-34 KOHLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411		10 \leq x % < 25
CAS: 74-98-6 EC: 200-827-9 REACH: 01-2119486944-21 PROPAN	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	[1] [7]	10 \leq x % < 25
CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 REACH: 01-2119457558-25 PROPAN-2-OL	GHS07, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	[1]	10 \leq x % < 25
CAS: 75-28-5 EC: 200-857-2 REACH: 01-2119474691-32 ISOBUTAN	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280	C [1] [7]	2.5 \leq x % < 10

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

CAS: 110-54-3 EC: 203-777-6 REACH: 01-2119480412-44 N-HEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Repr. 2, H361f STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]	0 <= x % < 1
CAS: 110-82-7 EC: 203-806-2 REACH: 01-2119463273-41 CYCLOHEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1	[1]	0 <= x % < 1

Angaben zu bestandteilen :

- [7] Treibgas
- [1] Stoff für den es Aussetzungsgrenzwerte am Arbeitsplatz gibt.
- [2] Krebsregender, mutagener oder reproduktionstoxisch Stoff (CMR).

ABSCHNITT 4 : ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Im Zweifelsfall oder wenn Symptome anhalten einen Arzt konsultieren.

Einer bewusstlosen Person keinesfalls etwas über den Mund einflößen.

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen :

Bei Einatmen größerer Mengen die Person an die frische Luft bringen, warm halten und ruhig stellen.

Bewusstlose Personen in stabile Seitenlage bringen. In jedem Fall einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre symptomatische Behandlung erforderlich sind.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung vornehmen und einen Arzt rufen.

Nach Augenkontakt :

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltender Augenreizung : Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Hautkontakt :

Beschmutzte und getränkte Kleidung ausziehen und die Haut gründlich mit Wasser und Seife oder einem geeigneten Reinigungsmittel abwaschen.

Auf Produktrückstände zwischen Haut und Kleidung, Armbanduhr, Schuhen usw. achten.

Bei großflächiger Kontamination und/oder Verletzung der Haut muss ein Arzt herangezogen oder die betroffene Person ins Krankenhaus überführt werden.

Nach Verschlucken :

Nichts über den Mund einnehmen lassen.

Bei Einnahme kleiner Mengen (nicht mehr als ein Schluck) Mund mit Wasser ausspülen und einen Arzt konsultieren.

Ruhig stellen. Kein Erbrechen herbeiführen.

Sofort einen Arzt rufen und ihm das Etikett zeigen.

Bei Verschlucken einen Arzt benachrichtigen, damit dieser beurteilt, ob eine Beobachtung und eine stationäre Nachbehandlung erforderlich sind. Etikett vorzeigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Siehe Abschnitt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen). Bei ungewöhnlichen oder andauernden Symptomen immer ärztlichen Rat einholen.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

ABSCHNITT 5 : MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Entzündbar.

Löschpulver, Kohlendioxid (CO₂) und andere Löschgase sind für Kleinbrände geeignet.

5.1. Löschmittel

Durch Hitze gefährdete Behälter mit Wasser sprühen und kühlen aus geschützter Position.

Geeignete Löschmittel

Im Brandfall verwenden :

- Sprühwasser oder Wasserdampf
- Wasser mit Zusatz AFFF (Aqueous Film Forming Foam)
- Schaum
- ABC-Pulver
- BC-Pulver
- Kohlenstoffdioxid (CO₂)

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall nicht verwenden :

- Wasserstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht oft dichter, schwarzer Rauch. Die Exposition gegenüber Zersetzungsprodukten kann gesundheitsschädlich sein.

Rauch nicht einatmen.

Im Brandfall kann sich bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO₂)

Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Die Brandbekämpfer sollten unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) tragen.

Undichtigkeit beseitigen, wenn möglich. Durch Hitze gefährdete Behälter mit Wasser sprühen und kühlen aus geschützter Position. Wenn gefahrlos möglich unbeschädigte Behälter entfernen. Unbefugte von Gefahrenzone fernhalten.

ABSCHNITT 6 : MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzmaßnahmen in den Abschnitten 7 und 8 befolgen.

Für Nicht-Rettungspersonal

Wegen in dem Gemisch enthaltenen organischen Lösungsmitteln, Zündquellen beseitigen und Räumlichkeiten lüften.

Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Berührung mit Haut und Augen vermeiden.

Bei Auslaufen/Freisetzung großer Mengen unbeteiligte Personen entfernen und nur ausgebildetes Personal mit Schutzausrüstung eingreifen lassen.

Für Rettungspersonal

Das Einsatzpersonal muss mit angemessener persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet sein (siehe Abschnitt 8).

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Leckagen oder Verschüttetes mit flüssigkeitsbindendem, nicht-brennbarem Material aufhalten und auffangen, z.B.: Sand, Erde, Universalbindemittel, Diatomeerde in Fässern zur Entsorgung des Abfalls.

Eindringen in die Kanalisation oder in Gewässer verhindern.

Wenn das Produkt Wasserläufe, Flüsse oder Kanalisationen verschmutzt, die zuständigen Behörden nach vorschriftsmäßigem Verfahren informieren.

Kanister zur Beseitigung von anfallenden Abfällen gemäß den geltenden Vorschriften aufstellen (siehe Abschnitt 13).

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Vorzugsweise mit einem Waschmittel reinigen, keine organischen Lösemittel verwenden.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine Angabe vorhanden.

ABSCHNITT 7 : HANDHABUNG UND LAGERUNG

Für die Räumlichkeiten, in denen mit dem Gemisch gearbeitet wird, gelten die Vorschriften für Lagerstätten.

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nach jeder Verwendung die Hände waschen.

Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen.

Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

Verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstung vor Betreten eines Restaurationsbereiches ablegen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz :

In gut durchlüfteten Bereichen handhaben.

Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich am Boden ausbreiten und zusammen mit Luft explosive Gemische bilden.

Die Bildung zündfähiger oder explosiver Dampf-Luft-Konzentrationen verhindern. Dampfkonzentrationen oberhalb der Expositionsgrenzwerte vermeiden.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Das Gemisch in Räumen ohne offene Flammen oder andere Zündquellen und mit geschützter elektrischer Ausrüstung verwenden.

Behälter bei Nichtgebrauch dicht geschlossen halten. Von Wärmequellen, Funken oder offenen Flammen fernhalten.

Keine Werkzeuge verwenden, die Funken erzeugen können. Nicht rauchen.

Zugang für unbefugte Personen verhindern.

Hinweise zum sicheren Umgang :

Für den persönlichen Schutz, siehe Abschnitt 8.

Informationen des Etiketts und Vorschriften des Arbeitsschutzes beachten.

Aerosol nicht einatmen.

Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Einatmen von Dämpfen vermeiden. Jede industrielle Arbeit mit möglicher Bildung von Dämpfen/Nebel usw. in geschlossener Apparatur durchführen.

Dampfabsaugung an der Emissionsquelle sowie allgemeine Raumlüftung vorsehen.

Außerdem geeignetes Atemschutzgerät für kurzzeitige Arbeiten und Noteingriffe bereitstellen.

Emissionen grundsätzlich am Entstehungsort auffangen.

Gemisch nicht mit Haut und Augen in Kontakt bringen.

Angebrochene Verpackungen sorgfältig verschlossen und aufrecht stehend lagern.

Unzulässige Ausrüstung und Arbeitsweise :

Rauchen, Essen und Trinken sind in den Räumlichkeiten, in denen das Gemisch verwendet wird, verboten.

Verpackungen nie mit Druck öffnen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Keine Angabe vorhanden.

Lagerung

Außer Reichweite von Kindern halten.

Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Von Zündquellen, Hitzequellen und direkter Sonneneinstrahlung entfernt halten.

Der Fußboden muß undurchlässig sein und eine Auffangwanne bilden, so daß bei unvorhergesehenem Auslaufen keine Flüssigkeit nach außen dringen kann.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.

Bewahren in einem trockenen, frostfreien und gut ventilierten Platz.

Verpackung

Produkt stets in einer Verpackung aufbewahren, die der Original-Verpackung entspricht.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Angabe vorhanden.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

ABSCHNITT 8 : BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz :

- Europäische Union (2009/161/EU, 2006/15/EG, 2000/39/EG, 98/24/EG)

CAS	VME-mg/m3	VME-ppm	VLE-mg/m3	VLE-ppm	Hinweise
110-54-3	72	20	-	-	-
110-82-7	700	200	-	-	-

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclisch : RCP-GGM-mg/m³ : 1600; RCP-GGM-ppm : 395

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : RCP-GGM-mg/m³ : 1200; RCP-GGM-ppm : 353

- Belgien (Arrêté du 19/05/2009, 2010) :

CAS	TWA :	STEL :	Obergrenze :	Definition :	Kriterien :
106-97-8	800 ppm	-	-	-	-
67-63-0	400 ppm	500 ppm	-	-	-
110-54-3	50 ppm	-	-	-	-
110-82-7	300 ppm	-	-	-	-

- Deutschland - AGW (BAuA - TRGS 900, 21/06/2010) :

CAS	VME :	VME :	Überschreitung	Anmerkungen
106-97-8	1000 ml/m3	2400 mg/m3	4(II)	DFG
74-98-6	1000 ml/m3	1800 mg/m3	4(II)	DFG
67-63-0	200 ml/m3	500 mg/m3	2(II)	DFG, Y
75-28-5	1000 ml/m3	2400 mg/m3	4(II)	DFG
110-54-3	50 ml/m3	180 mg/m3	8(II)	DFG, Y
110-82-7	200 ml/m3	700 mg/m3	4(II)	DFG

- Schweiz (SUVA 2009) :

CAS	VME-mg/m3	VME-ppm	VLE-mg/m3	VLE-ppm	Zeit	RSB
106-97-8	1900	800	-	-	-	-
74-98-6	1800	1000	7200	4000	4x15	-
67-63-0	500	200	1000	400	4x15	B
75-28-5	1900	800	-	-	-	-
110-54-3	180	50	1440	400	4x15	RB
110-82-7	700	200	2800	800	4x15	B

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) oder abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung (DMEL):

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)

Endverwendung:

Art der Exposition:
 Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
 DNEL :

Arbeiter.

Hautkontakt.
 Systemische langfristige Folgen.
 2016 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
 Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
 DNEL :

Inhalation.
 Systemische kurzfristige Folgen.
 700 mg of substance/m3

Art der Exposition:
 Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
 DNEL :

Inhalation.
 Örtliche kurzfristige Folgen.
 700 mg of substance/m3

Art der Exposition:
 Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
 DNEL :

Inhalation.
 Systemische langfristige Folgen.
 700 mg of substance/m3

Art der Exposition:
 Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
 DNEL :

Inhalation.
 Örtliche langfristige Folgen.
 700 mg of substance/m3

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Arbeiter.

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
11 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
75 mg of substance/m3

PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Arbeiter.

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
888 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
500 mg of substance/m3

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Verbraucher.

Verschlucken.
Systemische langfristige Folgen.
26 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
319 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
89 mg of substance/m3

KOHLWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Arbeiter.

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
13964 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
5306 mg of substance/m3

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Verbraucher.

Verschlucken.
Systemische langfristige Folgen.
1301 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
1377 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
1137 mg of substance/m3

KOHLWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Arbeiter.

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
300 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
2085 mg of substance/m³

Endverwendung:

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Verbraucher.

Verschlucken.
Systemische langfristige Folgen.
149 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Hautkontakt.
Systemische langfristige Folgen.
149 mg/kg body weight/day

Art der Exposition:
Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:
DNEL :

Inhalation.
Systemische langfristige Folgen.
477 mg of substance/m³

Vorhergesagte Konzentration ohne Wirkung (PNEC):

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)

Umweltbereich: Boden.
PNEC : 2.99 mg/kg

Umweltbereich: Süßwasser.
PNEC : 0.207 mg/l

Umweltbereich: Meerwasser.
PNEC : 0.207 mg/l

Umweltbereich: Süßwassersediment.
PNEC : 3.267 mg/kg

Umweltbereich: Meerwassersediment.
PNEC : 3.267 mg/kg

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)

Umweltbereich: Boden.
PNEC : 0.44 mg/kg

Umweltbereich: Süßwasser.
PNEC : 0.086 mg/l

Umweltbereich: Meerwasser.
PNEC : 0.086 mg/l

Umweltbereich: Süßwassersediment.
PNEC : 1.0 mg/kg

Umweltbereich: Meerwassersediment.
PNEC : 1.0 mg/kg

PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)

Umweltbereich: Boden.
PNEC : 28 mg/kg

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Umweltbereich: PNEC :	Süßwasser. 140.9 mg/l
Umweltbereich: PNEC :	Meerwasser. 140.9 mg/l
Umweltbereich: PNEC :	Intermittierendes Abwasser. 140.9 mg/l
Umweltbereich: PNEC :	Süßwassersediment. 552 mg/kg
Umweltbereich: PNEC :	Meerwassersediment. 552 mg/kg
Umweltbereich: PNEC :	Kläranlage. 2251 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzmaßnahmen wie persönliche Schutzausrüstungen

Piktogramm(e) für obligatorisches Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) :



Saubere und richtig gepflegte persönliche Schutzausrüstungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstungen an einem sauberen Ort, außerhalb des Arbeitsbereiches aufbewahren.

Während der Verwendung nicht Essen, Trinken oder Rauchen. Verunreinigte Kleidung vor erneutem Gebrauch ablegen und waschen. Für angemessene Lüftung sorgen, insbesondere in geschlossenen Räumen.

- Schutz für Augen/Gesicht

Berührung mit den Augen vermeiden.

Augenschutz gegen flüssige Spritzer verwenden.

Bei jeder Verwendung ist eine der Norm EN 166 entsprechende Schutzbrille mit seitlichem Schutz zu tragen.

Bei erhöhter Gefahr einen Gesichtsschirm zum Schutz des Gesichts verwenden.

Das Tragen einer Korrektionsbrille stellt keinen Schutz dar.

Kontaktlinsenträgern wird empfohlen, während Arbeiten, bei denen reizende Dämpfe entstehen können, Korrekturgläser zu verwenden.

Augenduschsysteme in den Räumlichkeiten, in denen das Produkt verwendet wird, vorsehen.

Nicht in die Augen sprühen.

- Handschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß Norm EN 374 verwenden.

Die Handschuhe sind entsprechend der Verwendung und der Verwendungsdauer am Arbeitsplatz zu wählen.

Schutzhandschuhe müssen dem Arbeitsplatz entsprechend gewählt werden : andere Chemikalien könnten verändert werden, erforderliche physische Schutzmaßnahmen (Schneiden, Stechen, Wärmeschutz), benötigte Fingerfertigkeit.

Empfohlener Typ Handschuhe :

- Nitrilkautschuk (Acrylnitril-Butadien-Copolymer (NBR))

- PVA (Polyvinylalkohol)

Empfohlene Eigenschaften:

- Wasserundurchlässige Handschuhe gemäß Norm EN 374

Nicht erforderlich bei richtiger Anwendung. Hände waschen nach Kontakt mit der Haut.

- Körperschutz

Hautkontakt vermeiden.

Geeignete Schutzkleidung tragen.

Art geeigneter Schutzbekleidung :

Bei starkem Spritzen flüssigkeitsdichte chemische Schutzkleidung (Typ 3) gemäß EN 14605 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Bei Spritzgefahr chemische Schutzkleidung (Typ 6) gemäß EN 13034 tragen, um jeglichen Hautkontakt zu vermeiden.

Das Personal hat regelmäßig gewaschene Arbeitskleidung zu tragen.

Nach Kontakt mit dem Produkt müssen alle beschmutzten Körperpartien gewaschen werden.

Nicht erforderlich bei richtiger Anwendung. Nach der Handhabung sorgfältig Hände und ausgesetzte Haut mit Seife waschen.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

- Atemschutz

Keine Dämpfe einatmen.

Bei unzureichender Belüftung ist ein angemessenes Atemschutzgerät zu tragen.

Wenn Arbeiter Konzentrationen ausgesetzt sind, welche die Expositionsgrenzwerte überschreiten, müssen sie ein angemessenes und zugelassenes Atemschutzgerät tragen.

Art der FFP-Maske :

Eine Einweg-Halbmaste mit aerosolfilternder Funktion gemäß Norm EN 149 tragen.

Klasse :

- FFP1

Gas- und Dampffilter (Kombifilter) gemäß Norm EN 14387 :

- A1 (Braun)

Partikelfilter gemäß Norm EN 143 :

- P1 (Weiß)

Aerosol nicht einatmen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

8.2.3. Expositionskontrollen hinsichtlich Umweltschutz

Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. Ineinigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

ABSCHNITT 9 : PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben :

Form :	dünnflüssige Flüssigkeit Aerosol
Farbe :	Farblos, klar
Geruch :	Spezifisch

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit :

pH :	nicht relevant.
Dampfdruck (50°C) :	keine Angabe
Dichte :	0.635
Wasserlöslichkeit :	unlöslich
chemische Verbrennungswärme :	>= 30 kJ/g.
Flammpunkt :	< 0 °C
Entzündlichkeit :	Hochentzündlich

9.2. Sonstige Angaben

VOC (g/l) :	635.00
Druck (20°C) :	± 3.5 bar
Druck (50°C) :	< 10 bar
Wasser gehalt :	< 0.3 % W/W

ABSCHNITT 10 : STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Keine Angabe vorhanden.

10.2. Chemische Stabilität

Dieses Gemisch ist bei Einhaltung der in Abschnitt 7 empfohlenen Vorschriften zu Handhabung und Lagerung stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei hohen Temperaturen kann das Gemisch gefährliche Zersetzungsprodukte, wie Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid, Rauch oder Stickoxid freisetzen.

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Der Betrieb von Geräten/Arbeitsmitteln, die Flammen oder Funken erzeugen oder eine Metallfläche erhitzen (z.B. Brenner, elektrische Bögen, Öfen usw.), ist im Arbeitsbereich/in den Räumen nicht zulässig.

Vermeiden :

- Hitze

- Flammen und warme Oberflächen

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

- Frost

Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Von Wärme und Zündquellen fernhalten. Bewahren in einem trockenen, frostfreien und gut ventilierten Platz.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Stoffe bekannt, mit denen eine gefährliche Reaktion auftreten kann.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Die thermische Zersetzung kann freisetzen/bilden :

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenstoffdioxid (CO₂)

Das Produkt ist stabil. Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Eine, die angegebenen Expositionsgrenzen überschreitende, Exposition gegenüber Dämpfen des in diesem Gemisch enthaltenen Lösungsmittels kann zu gesundheitsschädlichen Auswirkungen, wie Reizung der Schleimhäute und der Atemwege, Erkrankungen der Nieren, der Leber und des zentralen Nervensystems, führen.

Die Symptome/Anzeichen beinhalten Kopfschmerz, Schwindel, Übelkeit, Müdigkeit, Muskelschmerzen und in Extremfällen Bewußtlosigkeit. Kann zu reversiblen Hautschädigungen führen, wie zum Beispiel einer Hautentzündung oder Rötungen und Schorfbildung oder einem Auftreten von Ödemen in Folge einer Exposition für eine Dauer von bis zu 4 Stunden.

Längere oder wiederholte Kontakte mit dem Gemisch können den natürlichen Fettfilm der Haut beseitigen und daher nicht allergische Kontaktdermatitis und ein Durchdringen der Epidermis verursachen.

Kann reversible Wirkungen am Auge herbeiführen, wie eine Augenreizung, die sich in einem Beobachtungszeitraum von 21 Tagen vollständig zurückbildet.

Spritzer in die Augen können Reizung und reversible Schädigung verursachen.

Es können narkotisierenden Wirkungen, wie Schläfrigkeit, Narkosewirkung, verminderte Aufmerksamkeit, Reflexverlust, Koordinationsschwäche und Schwindel, auftreten.

Sie können sich auch als schwere Kopfschmerzen oder Übelkeit äußern und zu vermindertem Urteilsvermögen, Benommenheit, Reizbarkeit, Müdigkeit oder Gedächtnisstörungen führen.

11.1.1. Stoffe

Akute toxische Wirkung :

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)

Inhalativ (n/a) : LC50 > 10 mg/l

PROPAN (CAS: 74-98-6)

Inhalativ (n/a) : LC50 > 10 mg/l

BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)

Inhalativ (n/a) : LC50 > 10 mg/l

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)

Oral : LD50 > 5000 mg/kg
Art : Ratte
OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Dermal : LD50 > 2000 mg/kg
Art : Kaninchen
OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Inhalativ (n/a) : LC50 = 32880 mg/l
Art : Ratte
OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)

Oral : LD50 = 16000 mg/kg
Art : Ratte

Dermal : LD50 = 3350 mg/kg

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

	Art : Kaninchen
Inhalativ (n/a) :	LC50 = 73680 ppm Art : Ratte
PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)	
Oral :	LD50 = 5840 mg/kg Art : Ratte OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Dermal :	LD50 = 13900 mg/kg Art : Kaninchen OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Inhalativ (n/a) :	LC50 > 25000 mg/m3 Art : Ratte OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
KOHLLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN	
Oral :	LD50 = 16750 mg/kg Art : Ratte OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Dermal :	LD50 = 3350 mg/kg Art : Kaninchen OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Inhalativ (n/a) :	LC50 = 259354 mg/m3 Art : Ratte OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
KOHLLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH	
Oral :	LD50 > 5840 mg/kg Art : Ratte OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Dermal :	LD50 > 2920 mg/kg Art : Ratte OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Inhalativ (n/a) :	LC50 = 23.3 mg/l Art : Ratte OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut :

n-Hexan : Reizt die Haut.

Propan-2-ol : Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Mäßig reizend auf die Haut, wenn die Exposition verlängert.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclisch : Hautkontakt kann zu Schäden durch Ekzeme. Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann zu Austrocknung und Entfettung führen.

Cyclohexan : Kann Hautreizungen bei empfindlichen Personen verursachen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung :

n-Hexan : Nicht augenreizend.

Propan-2-ol : Verursacht schwere Augenreizung.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclisch : Kann leichte kurzfristige Augenbeschwerden hervorrufen.

Cyclohexan : Keine nachteiligen Wirkungen zu erwarten. Dämpfe können Reizungen der Augen, die Atmungsorgane und die Haut.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :

n-Hexan : Nicht sensibilisierend.

Propan-2-ol : Nicht sensibilisierend.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Wahrscheinlich nicht sensibilisierend.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclisch : Nicht sensibilisierend.

Cyclohexan : Nicht sensibilisierend.

PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)

Maximierungstest am Meerschweinchen
(GMPT: Guinea Pig Maximisation Test) :

Nicht sensibilisierend.

Art : Meerschweinchen
OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

Keimzellmutagenität :

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)

Ohne mutagene Wirkungen.

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)

Ohne mutagene Wirkungen.

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)

Ohne mutagene Wirkungen.

PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)

Ohne mutagene Wirkungen.

Ames-Test (in vitro) :

Negativ.

PROPAN (CAS: 74-98-6)

Ohne mutagene Wirkungen.

KOHLLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN

Ohne mutagene Wirkungen.

BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)

Ohne mutagene Wirkungen.

KOHLLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH

Ohne mutagene Wirkungen.

Karzinogenität :

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)

Karzinogenitätstest :

Negativ.

Ohne kanzerogene Wirkung.

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)

Karzinogenitätstest :

Negativ.

Ohne kanzerogene Wirkung.

Art : Ratte

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)

Karzinogenitätstest :

Negativ.

Ohne kanzerogene Wirkung.

PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)

Karzinogenitätstest :

Negativ.

Ohne kanzerogene Wirkung.

PROPAN (CAS: 74-98-6)

Karzinogenitätstest :

Negativ.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Ohne kanzerogene Wirkung.

KOHLWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN
Karzinogenitätstest : Negativ.
Ohne kanzerogene Wirkung.

BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)
Karzinogenitätstest : Negativ.
Ohne kanzerogene Wirkung.

KOHLWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH
Karzinogenitätstest : Negativ.
Ohne kanzerogene Wirkung.

Reproduktionstoxizität :

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)
Keine reproduktionstoxische Wirkung.
Fruchtbarkeitsstudie : Art : Ratte
OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)
Entwicklungsstudie : Art : Ratte
OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study)

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)
Kann vermutlich die Fruchtbarkeit
beeinträchtigen.

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)
Keine reproduktionstoxische Wirkung.

PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)
Keine reproduktionstoxische Wirkung.

PROPAN (CAS: 74-98-6)
Keine reproduktionstoxische Wirkung.

KOHLWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN
Keine reproduktionstoxische Wirkung.

BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)
Keine reproduktionstoxische Wirkung.

KOHLWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH
Keine reproduktionstoxische Wirkung.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition :

Propan-2-ol : Beim Menschen : Einatmen der Dämpfe kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclisch : Beim Menschen : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition :

Propan-2-ol : Beim Menschen : Nicht für Organtoxizität klassifiziert. Bei männlichen Ratten : Das Produkt kann den Nieren und der Leber beeinflussen, mit dem Ergebnis einer Funktionsstörung.
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Verursacht wahrscheinlich kein Organschäden.
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclisch : Beim Menschen : Nicht für Organtoxizität klassifiziert. Bei Tieren : Keine Wirkungen bekannt.

Gefahr bei Aspiration :

n-Hexan : Kann gesundheitsschädlich beim Verschlucken und Eindringen in die Atemwege.
Propan-2-ol : Aspiration in die Lungen kann bei Verschlucken oder Erbrechen vorkommen, was Lungenschädigung oder Tod durch chemische Lungenentzündung.
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Kann tödlich sein beim Verschlucken und Eindringen in die Atemwege.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, cyclisch : Die Symptome der Lungedema meist enthüllen nach ein paar Stunden, verstärkt durch körperliche Anstrengung. Kann tödlich sein bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege.

Cyclohexan : Kann tödlich sein bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege.

11.1.2. Gemisch

Für das Gemisch sind keine toxicologischen Informationen vorhanden.

ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

12.1. Toxizität

12.1.1. Substanzen

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)

Toxizität für Fische :

LC50 = 4.53 mg/l
Art : Pimephales promelas
Expositionsdauer: 96 h
OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 0.9 mg/l
Faktor M = 1
Art : Daphnia magna
Expositionsdauer : 48 h
OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Toxizität für Algen :

ECr50 = 3.4 mg/l
Art: Selenastrum capricornutum
Expositionsdauer : 72 h
OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

NOEC = 0.925 mg/l
Art : Pseudokirchnerella subcapitata
Expositionsdauer : 72 h
OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)

Toxizität für Fische :

LC50 = 12.51 mg/l
Art : Oncorhynchus mykiss
Expositionsdauer: 96 h
Other guideline

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 21.85 mg/l
Art : Daphnia magna
Expositionsdauer : 48 h
Other guideline

Toxizität für Algen :

ECr50 = 9.29 mg/l
Art: Pseudokirchnerella subcapitata
Expositionsdauer : 72 h
Other guideline

KOHLLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN

Toxizität für Fische :

LC50 > 1 mg/l
Art : Oryzias latipes
Expositionsdauer: 48 h

Toxizität für Krebstiere :

EC50 = 3.87 mg/l
Art : Daphnia magna

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

	Expositionsdauer : 48 h
Toxizität für Algen :	ECr50 = 55 mg/l Art: Pseudokirchnerella subcapitata Expositionsdauer : 72 h
KOHLLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH	
Toxizität für Fische :	LC50 > 13.4 mg/l Art : Oncorhynchus mykiss Expositionsdauer: 96 h
Toxizität für Krebstiere :	EC50 = 3 mg/l Art : Daphnia magna Expositionsdauer : 48 h
Toxizität für Algen :	ECr50 = 20 mg/l Art: Pseudokirchnerella subcapitata Expositionsdauer : 72 h
PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)	
Toxizität für Fische :	LC50 = 9640 mg/l Art: Pimephales promelas Expositionsdauer: 96 h OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Toxizität für Krebstiere :	EC50 = 9714 mg/l Art : Daphnia magna Expositionsdauer : 24 h OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Toxizität für Algen :	ECr50 > 1000 mg/l Art : Scenedesmus subspicatus Expositionsdauer : 72 h

12.1.2. Gemische

Für das Gemisch sind keine toxicologischen Informationen vorhanden.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Butan/Isobutan/Propan : Warscheinlich biologisch abbaubar.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Voraussichtlich leicht biologisch abbaubar. Die Transformation durch Hydrolyse oder Photolyse ist nicht zu erwarten. Voraussichtlich eines raschen Abbaus in der Luft.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclisch : Voraussichtlich leicht biologisch abbaubar. Die Transformation durch Hydrolyse oder Photolyse ist nicht zu erwarten. Voraussichtlich eines raschen Abbaus in der Luft.

12.2.1. Stoffe

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)	
Biologischer Abbau :	Schnell abbaubar.
N-HEXAN (CAS: 110-54-3)	
Biologischer Abbau :	Schnell abbaubar.
ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)	
Biologischer Abbau :	Schnell abbaubar.
PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)	
Biologischer Abbau :	Schnell abbaubar.
PROPAN (CAS: 74-98-6)	
Biologischer Abbau :	Schnell abbaubar.

KOHLLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Biologischer Abbau : Schnell abbaubar.

BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)

Biologischer Abbau : Schnell abbaubar.

KOHLLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH

Biologischer Abbau : Schnell abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Propan-2-ol : Kein Bio-Akkumulation.

Butan/Isobutan/Propan : Warscheinlich nicht gewässerschädigend.

n-Hexan : Akkumuliert nicht signifikant in Organismen.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Nicht bestimmt.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclisch : Nicht bestimmt.

Cyclohexan : Keine Bio-Akkumulation erwartet.

12.3.1. Stoffe

CYCLOHEXAN (CAS: 110-82-7)

Bioakkumulation : BCF = 167

N-HEXAN (CAS: 110-54-3)

Bioakkumulation : BCF = 501

PROPAN-2-OL (CAS: 67-63-0)

Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient : log K_{ow} = 0.05
OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

12.4. Mobilität im Boden

Propan-2-ol : Voraussichtlich im Wasser bleiben, oder wandern durch Boden.

Butan/Isobutan/Propan : Bei Entweichen verteilt sich das Produkt schnell in der Atmosphäre, wo es photochemisch abgebaut wird.

n-Hexan : Keine Daten verfügbar.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : Leicht flüchtige, rasch Partition in die Luft. Es ist nicht zu erwarten auf dem Sediment und der Fraktion fester Stoffe im Abwasser zu extrahieren.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclisch : Leicht flüchtige, rasch Partition in die Luft. Es ist nicht zu erwarten auf dem Sediment und der Fraktion fester Stoffe im Abwasser zu extrahieren.

Cyclohexan : Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Propan-2-ol : PBT/vPvB : Nein.

n-Hexan : : PBT/vPvB : Nein.

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan : PBT/vPvB : Nein.

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclisch : PBT/vPvB : Nein.

Cyclohexan : PBT/vPvB : Nein.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Angabe vorhanden.

Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK) :

WGK 2 (VwVwS vom 27/07/2005, KBws) : Wassergefährdend.

ABSCHNITT 13 : HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Abfälle des Gemischs und/oder ihr Behältniss sind entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2008/98/EG zu entsorgen.

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer einleiten.

Abfälle :

Die Abfallentsorgung muss ohne Risiken für Mensch und Umwelt, insbesondere für Wasser, Luft, Böden, Fauna und Flora erfolgen.

Entsorgung oder Verwertung gemäß gültiger Gesetzgebung vorzugsweise durch einen zugelassenen Abfallsammler oder einen Entsorgungsfachbetrieb.

Boden oder Grundwasser nicht verseuchen, Abfälle nicht in der Umwelt entsorgen.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

Verschmutzte Verpackungen :

Behälter nur restentleert entsorgen. Etikett(en) auf dem Behälter nicht entfernen.
Rückgabe an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT

Das Produkt muß in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2015 - IMDG 2014 - ICAO/IATA 2015).

14.1. UN-Nummer

1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

UN1950=AEROSOLS, flammable

14.3. Transportgefahrenklassen

- Einstufung :

2.1

ADR/RID Gefahr-Nr. : Limited Quantity : 2.1 est nicht zutreffend.

14.4. Verpackungsgruppe

-

14.5. Umweltgefahren

- Für die Umwelt gefährliches Material :



Das oben aufgeführte Symbol gilt nicht für "Limited Quantity".

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR/RID	Klasse	Kode	PG	Gefahr-Nr.	EmS	LQ	Dispo.	EQ	Kat.	Tunnel
	2	5F	-	2.1	-	1 L	190 327 344 625	E0	2	D
IMDG	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	LQ	Ems	Dispo.	EQ			
	2.1	See SP63	-	SP277	F-D,S-U	63 190 277 327 344 959	E0			
IATA	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	Passagier	Passagier	Fracht	Fracht	Anm.	EQ	
	2.1	-	-	203	75 kg	203	150 kg	A145 A167 A802	E0	
	2.1	-	-	Y203	30 kg G	-	-	A145 A167 A802	E0	

Zu beschränkten Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.7. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.4.

Zu ausgenommenen Mengen siehe OACI/IATA Abschnitt 2.6. sowie ADR und IMDG Kapitel 3.5.

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

Keine Angabe vorhanden.

ABSCHNITT 15 : RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2 A19:

Die folgenden Richtlinien wurden berücksichtigt:

Richtlinie 75/734/EWG, in der Fassung der Richtlinie 2013/10/EU

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 487/2013
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 758/2013
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 944/2013
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 605/2014
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 1297/2014

Informationen bezüglich der Verpackung:

Keine Angabe vorhanden.

- **Besondere Bestimmungen :**

Keine Angabe vorhanden.

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

- Etikettierung von Reinigungsmitteln (Verordnung EG Nr. 648/2004,907/2006) :

- 30 % und darüber: aliphatische Kohlenwasserstoffe

Deutsche Verordnung zur Klassifizierung der Wassergefährdung (WGK) :

Wassergefährdungsklasse : Wassergefährdend WGK 2 (VwVwS vom 27/07/2005, KBws)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für die folgenden Produkte oder Stoffe in diesen Produkten durchgeführt :

Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5 % n-Hexan

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclisch

Propan-2-ol

ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABEN

Da wir über die Arbeitsbedingungen des Benutzers keine Informationen besitzen, beruhen die Informationen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt auf dem Stand unserer Kenntnisse und dem nationalen und EG-Regelwerk.

Ohne schriftliche Anweisungen zur Handhabung im Vorfeld, darf das Gemisch nur für die in Rubrik 1 genannten Verwendungen eingesetzt werden.

Der Anwender ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden zur Einhaltung gesetzlicher Forderungen und lokaler Vorschriften.

Die Informationen des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes sind als eine Beschreibung der Sicherheitsanforderungen für dieses Gemisch zu betrachten und nicht als Garantie für dessen Eigenschaften.

Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :

H220	Extrem entzündbares Gas.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition .
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen :

DNEL : Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

PNEC : Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

CMR : krebserregend, mutagen oder reproduktionstoxisch.

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Internationale Zivilluftfahrt-Organisation.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse.

GHS02 : Flamme

GHS07 : Ausrufezeichen

GHS09 : Umwelt

PBT : Persistent, bioakkumulativ und giftig.

vPvB : Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.

SVHC : Sehr besorgniserregender Stoff.

Difference Report

Revision: Nr. 11 (03/12/2015) / Version: Nr. 1 (03/12/2015)

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Nr. 2015/830)

Revision: Nr. 10 (15/01/2014) / Version: Nr. 1 (15/01/2014)

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

SICHERHEITSDATENBLATT

(REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Nr. 453/2010)

ABSCHNITT 2 : MÖGLICHE GEFAHREN

Erfüllt die Vorschriften 67/548/EWG, 1999/45/EG und deren Adaptationen.

Extrem entzündbar (F+, R 12).

Reizwirkung auf die Haut (Xi, R 38).

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen (R 67).

Gefährlich für die akuatische Umwelt, chronische Toxizität: giftig (N, R 51/53).

Dieses Gemisch birgt kein physikalisches Risiko. Siehe Empfehlungen zu anderen Produkten vor Ort.

ABSCHNITT 3 : ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Zusammensetzung :

Identifikation	(EG) 1272/2008	67/548/EWG	Hinweis	%
EC: 927 510 4 REACH: 01 2119475515 33 KOHLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411	Xn,N Xn;R65 Xi;R38 N;R51/53 F;R11 R67		25 <= x % < 50
INDEX: 601 004 00 0 CAS: 106 97 8 EC: 203 448 7 REACH: 01 2119474691 32 BUTAN (< 0,1 % 1,3 BUTADIEN)	GHS02, GHS04 Dgr Flam. Gas 1, H220	F+ F+;R12	C [H] [7]	10 <= x % < 25
EC: 931 254 9 REACH: 01 2119484651 34 KOHLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411	Xn,N Xn;R65 Xi;R38 N;R51/53 F;R11 R67		10 <= x % < 25
CAS: 67 63 0 EC: 200 661 7 REACH: 01 2119457558 25 PROPAN 2-OL	GHS07, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	Xi Xi;R36 F;R11 R67	[H]	10 <= x % < 25
INDEX: 601 003 00 5 CAS: 74 98 6 EC: 200 827 9 REACH: 01 2119486944 21 PROPAN	GHS02, GHS04 Dgr Flam. Gas 1, H220	F+ F+;R12	[H] [7]	10 <= x % < 25
INDEX: 601 004 00 0 CAS: 75 28 5 EC: 200 857 2 REACH: 01 2119474691 32 ISOBUTAN	GHS02, GHS04 Dgr Flam. Gas 1, H220	F+ F+;R12	C [H] [7]	2.5 <= x % < 10
CAS: 110 54 3 EC: 203 777 6 REACH: 01 2119480412 44 N-HEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Repr. 2, H361F STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	Xn,N,F Repr. Cat. 3;R62 Xn;R48/20-R65 Xi;R38 N;R51/53 F;R11 R67	[H] [2]	0 <= x % < 1

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

CAS: 110-82-7 EC: 203-806-2 REACH: 01-2119463273-41 CYCLOHEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1	Xn,N,F Xn;R65 Xi;R38 N;R50/53 F;R11 R67	[1]	0 <= x % < 1
Identifikation	(EG) 1272/2008		Hinweis	%
EC: 927-510-4 REACH: 01-2119475515-33 KOHLENWASSERSTOFFE, C7, N-ALKANE, ISOALKANE, CYCLISCH	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411			25 <= x % < 50
CAS: 106-97-8 EC: 203-448-7 REACH: 01-2119474691-32 BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN)	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280		C [1] [7]	10 <= x % < 25
EC: 931-254-9 REACH: 01-2119484651-34 KOHLENWASSERSTOFFE, C6, ISOALKANE, < 5 % N-HEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411			10 <= x % < 25
CAS: 74-98-6 EC: 200-827-9 REACH: 01-2119486944-21 PROPAN	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280		[1] [7]	10 <= x % < 25
CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 REACH: 01-2119457558-25 PROPAN-2-OL	GHS07, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336		[1]	10 <= x % < 25
CAS: 75-28-5 EC: 200-857-2 REACH: 01-2119474691-32 ISOBUTAN	GHS02 Dgr Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280		C [1] [7]	2.5 <= x % < 10
CAS: 110-54-3 EC: 203-777-6 REACH: 01-2119480412-44 N-HEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Repr. 2, H361f STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411		[1] [2]	0 <= x % < 1
CAS: 110-82-7 EC: 203-806-2 REACH: 01-2119463273-41 CYCLOHEXAN	GHS07, GHS09, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1		[1]	0 <= x % < 1

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

ABSCHNITT 11 : TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Akute toxische Wirkung :

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)
 Inhalativ (n/a) : LC50 > 10 mg/l

PROPAN (CAS: 74-98-6)
 Inhalativ (n/a) : LC50 > 10 mg/l

BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)
 Inhalativ (n/a) : LC50 > 10 mg/l

Keimzellmutagenität :

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)
 PROPAN (CAS: 74-98-6)
 BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)

Karzinogenität :

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)
 PROPAN (CAS: 74-98-6)
 BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)

Reproduktionstoxizität :

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)
 PROPAN (CAS: 74-98-6)
 BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)

ABSCHNITT 12 : UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

~~Propan-2-ol : Leicht biologisch abbaubar.~~

12.2.1. Stoffe

ISOBUTAN (CAS: 75-28-5)
 PROPAN (CAS: 74-98-6)
 BUTAN (< 0,1 % 1,3-BUTADIEN) (CAS: 106-97-8)

ABSCHNITT 14 : ANGABEN ZUM TRANSPORT

~~Das Produkt muß in Übereinstimmung mit den ADR Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2013 - IMDG 2012 - ICAO/IATA 2013).~~

IMDG	Klasse	2. GZ-Nr.	PG	LQ	Ems	Dispo.	EQ		
	2.1	-	-	203	75 kg	203	150 kg	A145- A167- A145- A167- A802	E0

Das Produkt muß in Übereinstimmung mit den ADR-Bestimmungen für den Straßenverkehr, RID-Bestimmungen für den Bahntransport, IMDG-Bestimmungen für den Seetransport, ICAO/IATA-Bestimmungen für den Lufttransport befördert werden (ADR 2015 - IMDG 2014 - ICAO/IATA 2015).

	2.1	-	-	203	75 kg	203	150 kg	A145 A167 A802	E0
--	-----	---	---	-----	-------	-----	--------	----------------------	----

ABSCHNITT 15 : RECHTSVORSCHRIFTEN

Informationen bezüglich der Klassifizierung und der Etikettierung sind in Abschnitt 2 A19:

~~Richtlinie 67/548/EWG und seine Anpassungen~~

~~Richtlinie 1999/45/EG und seine Anpassungen~~

~~Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 geändert durch die Richtlinie (EG) Nr. 618/2012~~

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 487/2013
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 944/2013

KETTEN & SCHALTWERKREINIGER - 093510-DE

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 605/2014
 - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in ihrer geänderten Fassung als Verordnung (EU) Nr. 1297/2014
-

ABSCHNITT 16 : SONSTIGE ANGABEN

Wortlaut der Sätze in Abschnitt 3 :

R 11	Leichtentzündlich.
R 12	Hochentzündlich.
R 36	Reizt die Augen.
R 38	Reizt die Haut.
R 48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
R 50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 62.F3	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
R 65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R 67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Abkürzungen :

- PBT : Persistent, bioakkumulativ und giftig.
- vPvB : Sehr persistent und sehr bioakkumulativ.
- SVHC : Sehr besorgniserregender Stoff.