

## Brake Cleaner

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktname : Brake Cleaner  
 Registrierungsnummer REACH : Nicht anwendbar (Gemisch)  
 Produkttyp REACH : Gemisch

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

##### 1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Detergens nach Verordnung (EG) Nr. 648/2004

##### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird bekannt

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Lieferant des Sicherheitsdatenblattes

SOULDAL N.V.  
 Everdongenlaan 18-20  
 B-2300 Turnhout  
 ☎ +32 14 42 42 31  
 ☐ +32 14 42 65 14  
 msds@soudal.com

##### Hersteller des Produktes

SOULDAL N.V.  
 Everdongenlaan 18-20  
 B-2300 Turnhout  
 ☎ +32 14 42 42 31  
 ☐ +32 14 42 65 14  
 msds@soudal.com

#### 1.4. Notrufnummer

24 Std/24 Std (Telefonische Beratung: Englisch, Französisch, Deutsch, Niederländisch):  
 +32 14 58 45 45 (BIG)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft

Klasse	Kategorie	Gefahrenhinweise
Aerosol	Kategorie 1	H222: Extrem entzündbares Aerosol.
Aerosol	Kategorie 1	H229: Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Skin Irrit.	Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
STOT SE	Kategorie 3	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aquatic Chronic	Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente



Enthält: Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen; Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5 % n-Hexan.

##### Signalwort

Gefahr

##### H-Sätze

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

##### P-Sätze

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

# Brake Cleaner

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P280	Schutzhandschuhe tragen.
P362 + P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P410 + P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P501	Inhalt/Behälter gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Gas/Dampf breitet sich am Boden aus: Zündgefahr

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Name REACH Registrierungsnummer	CAS-Nr. EG-Nr.	Konz. (C)	Einstufung gemäß CLP	Fußnote	Bemerkung
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen 01-2119475515-33		C>25 %	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	(1)(10)	UVCB
Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, <5 % n-Hexan		10%<C<25%	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336	(1)(10)	UVCB
n-Hexan 01-2119480412-44	110-54-3 203-777-6	1%<C<2.5%	Flam. Liq. 2; H225 Repr. 2; H361f Asp. Tox. 1; H304 STOT RE 2; H373 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	(1)(2)(8)(10)	Bestandteil
Cyclohexan 01-2119463273-41	110-82-7 203-806-2	0.25%<C<1%	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	(1)(2)(10)	Bestandteil
Butan 01-2119474691-32	106-97-8 203-448-7	10%<C<25%	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280	(1)(2)(10)	Treibgas
Propan 01-2119486944-21	74-98-6 200-827-9	10%<C<25%	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280	(1)(2)(10)	Treibgas
Kohlenstoffdioxid	124-38-9 204-696-9	1%<C<10%	Press. Gas - Verflüssigtes Gas; H280	(1)(2)	Treibgas
(Benzol, Konz<0.1%)					
(1,3-Butadien, Konz<0.1%)					

(1) Zu vollständigem Wortlaut der H-Sätze: siehe Punkt 16

(2) Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

(8) Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, siehe Punkt 16

(10) Unterliegt den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Maßnahmen:

Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.

#### Nach Einatmen:

Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.

#### Nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser spülen. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

2 / 21

# Brake Cleaner

## Nach Augenkontakt:

Mit Wasser spülen. Keine Neutralisationsmittel verwenden. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.

## Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser spülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.

## 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

### 4.2.1 Akute Symptome

#### Nach Einatmen:

Husten. Atemschwierigkeiten. Kopfschmerzen.

#### Nach Hautkontakt:

Prickeln/Reizung der Haut.

#### Nach Augenkontakt:

Rötung des Augengewebes. Sehstörungen.

#### Nach Verschlucken:

Durchfall. Kopfschmerzen. Magen-Darm-Beschwerden. Bewusstseinsstörungen. Erbrechen.

### 4.2.2 Verzögert auftretende Symptome

Keine Wirkungen bekannt.

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### 5.1.1 Geeignete Löschmittel:

Wassernebel. Mehrbereichsschaum. BC-Pulver. Kohlensäure.

#### 5.1.2 Ungeeignete Löschmittel:

Keine ungeeigneten Löschmittel bekannt.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### 5.3.1 Maßnahmen:

Geschlossene Behälter mit Wasser kühlen, falls sie dem Feuer ausgesetzt sind. Physikalische Explosionsgefahr: aus Deckung kühlen/löschen.

Hitzegefährdete Ladung nicht versetzen. Nach Kühlung bleibt physikalische Explosionsgefahr bestehen. Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen.

Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.

#### 5.3.2 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Handschuhe. Dichtschließende Schutzbrille. Kopf-/Nackenschutz. Schutzanzug. Bei Erhitzung/Verbrennung: Pressluft-/Sauerstoffgerät.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Motore abstellen und nicht rauchen. Kein offenes Feuer und keine Funken. Funkenfreie und explosionsgeschützte Geräte und Leuchten.

#### 6.1.1 Schutzausrüstungen für nicht für Notfälle geschultes Personal

Siehe Punkt 8.2

#### 6.1.2 Schutzausrüstungen für Einsatzkräfte

Handschuhe. Dichtschließende Schutzbrille. Kopf-/Nackenschutz. Schutzanzug.

#### Geeignete Schutzkleidung

Siehe Punkt 8.2

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen. Durch geeigneten Einschluss Umweltverschmutzungen vermeiden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen. Absorbiertes Produkt in verschließbaren Behältern sammeln. Verschütteter Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Punkt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Gas/Dampf schwerer als Luft bei 20°C. Übliche Hygiene befolgen. Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

3 / 21

# Brake Cleaner

## 7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Lagerungstemperatur: < 50 °C. Bei Zimmertemperatur aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Raumentlüftung am Boden. Feuerfester Lagerraum. Vor Frost schützen. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Max. Lagerungszeit: 1 Jahr(e).

## 7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, Zündquellen.

## 7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Druckgaspackung.

## 7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Hinweise des Herstellers beachten.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz

##### a) Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

#### EU

Cyclohexan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	200 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	700 mg/m <sup>3</sup>
Kohlendioxid	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	5000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	9000 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	20 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	72 mg/m <sup>3</sup>

#### Belgien

Carbone (dioxyde de)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	5000 ppm (A)
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	9131 mg/m <sup>3</sup> (A)
	Kurzzeitwert	30000 ppm (A)
	Kurzzeitwert	54784 mg/m <sup>3</sup> (A)
Cyclohexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	100 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	350 mg/m <sup>3</sup>
Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse : (Alcanes C1-C4)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	1000 ppm
n-Hexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	20 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h	72 mg/m <sup>3</sup>

La mention "A" signifie que l'agent libère un gaz ou une vapeur qui n'ont en eux-mêmes aucun effet physiologique mais peuvent diminuer le taux d'oxygène dans l'air. Lorsque le taux d'oxygène descend en dessous de 17-18 % (vol/vol) le manque d'oxygène provoque des suffocations qu'aucun symptôme préalable n'annonce

#### die Niederlande

Cyclohexaan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	200 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	700 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwert (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	400 ppm
	Kurzzeitwert (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	1400 mg/m <sup>3</sup>
Kooldioxide	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	4919 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	9000 mg/m <sup>3</sup>
n-Butaan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Privater Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	592 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Privater Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	1430 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexaan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	20 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	72 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwert (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	40 ppm
	Kurzzeitwert (Öffentlicher Arbeitsplatz-Richtgrenzwert)	144 mg/m <sup>3</sup>

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

4 / 21

# Brake Cleaner

## Frankreich

Carbone (dioxyde de)	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRI: Valeur réglementaire indicative)	5000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRI: Valeur réglementaire indicative)	9000 mg/m³
Cyclohexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	200 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	700 mg/m³
	Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative)	375 ppm
	Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative)	1300 mg/m³
n-Butane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative)	800 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative)	1900 mg/m³
n-Hexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	20 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VRC: Valeur réglementaire contraignante)	72 mg/m³

## Deutschland

Butan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	1000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	2400 mg/m³
Cyclohexan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	200 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	700 mg/m³
Kohlenstoffdioxid	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	5000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	9100 mg/m³
n-Hexan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	50 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	180 mg/m³
Propan	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	1000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TRGS 900)	1800 mg/m³

## UK

Butane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	600 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	1450 mg/m³
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	750 ppm
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	1810 mg/m³
Carbon dioxide	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	5000 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	9150 mg/m³
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	15000 ppm
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	27400 mg/m³
Cyclohexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	100 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	350 mg/m³
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	300 ppm
	Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))	1050 mg/m³
n-Hexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	20 ppm
	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005))	72 mg/m³

## USA (TLV-ACGIH)

Butane, all isomers	Kurzzeitwert (TLV - Adopted Value)	1000 ppm
Carbon dioxide	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value)	5000 ppm

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

5 / 21

# Brake Cleaner

Carbon dioxide	Kurzzeitwert (TLV - Adopted Value)	30000 ppm
Cyclohexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value)	100 ppm
n-Hexane	Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value)	50 ppm

## b) Nationale biologische Grenzwerte

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

### Deutschland

Cyclohexan (1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse))	Urin: bei langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen schichten expositionsende, bzw. schichtende	150 mg/g Kreatinin	11/2012 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG
Hexan (n-Hexan) (2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-Hexanon (nach Hydrolyse))	Urin: expositionsende, bzw. schichtende	5 mg/l	5/2013 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG

### USA (BEI-ACGIH)

n-Hexane (2,5-Hexanedion)	Urine: end of shift at end of workweek	0,4 mg/L	
---------------------------	--	----------	--

## 8.1.2 Verfahren zur Probenahme

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

Cyclohexane (Hydrocarbons, BP36 to 126C)	NIOSH	1500
Cyclohexane	NIOSH	95-117
Cyclohexane	OSHA	7
n-Hexane (Hydrocarbons, BP36 to 126C)	NIOSH	1500
n-Hexane (organic and inorganic gases by Extractive FTIR)	NIOSH	3800
n-Hexane (Volatile Organic compounds)	NIOSH	2549
n-Hexane	NIOSH	95-117
n-Hexane	OSHA	7

## 8.1.3 Anwendbare Grenzwerte bei der vorgesehenen Verwendung

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

## 8.1.4 DNEL/PNEC-Werte

### DNEL/DMEL - Arbeitnehmer

#### Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	2085 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	300 mg/kg bw/Tag	

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

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	5306 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	13964 mg/kg bw/Tag	

#### n-Hexan

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	75 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	11 mg/kg bw/Tag	

#### Cyclohexan

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	700 mg/m <sup>3</sup>	
	Akute systemische Wirkungen, Inhalation	700 mg/m <sup>3</sup>	
	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	700 mg/m <sup>3</sup>	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	700 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	2016 mg/kg bw/Tag	

### DNEL/DMEL - Allgemeinbevölkerung

#### Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	447 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	149 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	149 mg/kg bw/Tag	

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

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	1131 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	1377 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	1301 mg/kg bw/Tag	

#### n-Hexan

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	16 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	5,3 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	4 mg/kg bw/Tag	

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

6 / 21



# Brake Cleaner

## Cyclohexan

Schwellenwert (DNEL/DMEL)	Typ	Wert	Bemerkung
DNEL	Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation	206 mg/m <sup>3</sup>	
	Akute systemische Wirkungen, Inhalation	412 mg/m <sup>3</sup>	
	Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation	206 mg/m <sup>3</sup>	
	Akute lokale Wirkungen, Inhalation	412 mg/m <sup>3</sup>	
	Systemische Langzeitwirkungen, dermal	1186 mg/kg bw/Tag	
	Systemische Langzeitwirkungen, oral	59.4 mg/kg bw/Tag	

## PNEC

### Cyclohexan

Medien	Wert	Bemerkung
Süßwasser	0.207 mg/l	
Meerwasser	0.207 mg/l	
Wasser (intermittierende Freisetzung)	0.207 mg/l	
STP	3.24 mg/l	
Süßwassersediment	3.627 mg/kg Sediment dw	
Meerwassersediment	3.627 mg/kg Sediment dw	
Boden	2.99 mg/kg Boden dw	

### 8.1.5 Control banding

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten. Regelmäßige Konzentrationsmessungen in der Luft vornehmen.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Übliche Hygiene befolgen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

#### a) Atemschutz:

Gasmaske mit Filtertyp A bei Konz. in der Luft > Expositionsgrenzwert.

#### b) Handschutz:

Handschuhe.

#### c) Augenschutz:

Dichtschließende Schutzbrille.

#### d) Hautschutz:

Kopf-/Nackenschutz. Schutzkleidung.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Siehe Punkt 6.2, 6.3 und 13

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsform	Aerosol
Geruch	Charakteristischer Geruch
Geruchsschwelle	keine daten vorhanden
Farbe	Produktfarbe ist zusammensetzungsbedingt
Partikelgröße	keine daten vorhanden
Explosionsgrenzen	1.1 - 9.5 Vol %
Entzündbarkeit	Extrem entzündbares Aerosol.
Log Kow	Nicht anwendbar (Gemisch)
Dynamische Viskosität	1 mPa.s ; 20 °C
Kinematische Viskosität	1 mm <sup>2</sup> /s ; 20 °C
Schmelzpunkt	keine daten vorhanden
Siedepunkt	-140 °C - 95 °C
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	7 ; Butylacetat
Relative Dampfdichte	> 1
Dampfdruck	8530 hPa ; 20 °C
Löslichkeit	Wasser ; unlöslich
Relative Dichte	0.721 ; 20 °C
Zersetzungstemperatur	keine daten vorhanden
Selbstentzündungstemperatur	keine daten vorhanden
Explosionsgefahr	Keine chemische Gruppe, die mit explosiven Eigenschaften in Verbindung gebracht wird
Oxidierende Eigenschaften	Keine chemische Gruppe, die mit oxidierenden Eigenschaften in Verbindung gebracht wird
pH	keine daten vorhanden

### 9.2. Sonstige Angaben

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

7 / 21

# Brake Cleaner

Absolute Dichte 721 kg/m<sup>3</sup> ; 20 °C

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Mögliche Entzündung durch Funken. Gas/Dampf breitet sich am Boden aus: Zündgefahr. keine daten vorhanden.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten vorhanden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Funkenfreie/explosionsgeschützte Geräte/Leuchten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Von Zündquellen/Funken fernhalten.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Daten vorhanden.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Verbrennung werden CO und CO<sub>2</sub> gebildet.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### 11.1.1 Prüfungsergebnisse

#### Akute Toxizität

##### Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

##### Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50		> 5840 mg/kg bw		Ratte (männlich/weiblich)	Read-across	
Dermal	LD50	Sonstiges	> 2800 mg/kg bw	24 Std	Ratte (männlich/weiblich)	Read-across	
Inhalation (Dämpfe)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	> 23.3 mg/l Luft	4 Std	Ratte (männlich/weiblich)	Read-across	

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

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	Äquivalent mit OECD 401	> 16750 mg/kg bw		Ratte (männlich)	Read-across	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 3350 mg/kg bw	4 Std	Kaninchen (männlich)	Read-across	
Inhalation (Dämpfe)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	259354 mg/m <sup>3</sup>	4 Std	Ratte (männlich)	Read-across	

##### n-Hexan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	Äquivalent mit OECD 401	16000 mg/kg bw		Ratte (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 3350 mg/kg bw	4 Std	Kaninchen (männlich)	Read-across	
Inhalation (Dämpfe)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	> 5000 ppm	24 Std	Ratte (männlich)	Experimenteller Wert	

##### Cyclohexan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Oral	LD50	Äquivalent mit OECD 401	> 5000 mg/kg bw		Ratte (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert	
Dermal	LD50	Äquivalent mit OECD 402	> 2000 mg/kg bw		Kaninchen (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation (Dämpfe)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	> 32.88 mg/l Luft	4 Std	Ratte (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert	
Inhalation (Dämpfe)	LC50	Äquivalent mit OECD 403	> 19.07 mg/l	4 Std	Ratte (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert	

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

#### Schlussfolgerung

Nicht für akute Toxizität eingestuft

#### Ätz-/Reizwirkung

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

8 / 21



# Brake Cleaner

## Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung			7 Tage	Kaninchen	Read-across	Einmalige Verabreichung
Haut	Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Read-across	

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

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 405	72 Std	72 Std	Kaninchen	Read-across	
Haut	Keine Reizwirkung	OECD 404	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	

n-Hexan

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Keine Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 405		72 Std	Kaninchen	Read-across	
Haut	Reizwirkung	Äquivalent mit OECD 404	24 Std	24; 72 Std	Kaninchen	Read-across	

Cyclohexan

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Zeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Auge	Leicht reizend	Äquivalent mit OECD 405		1 Std	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Haut	Keine Reizwirkung	EU Methode B.4	4 Std	24; 48; 72 Stunden	Kaninchen	Experimenteller Wert	
Inhalation	Reizwirkung					Literaturstudie	

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

## Schlussfolgerung

Reizt die Haut.

## Sensibilisierung der Atemwege/Haut

## Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 406		24; 48 Stunden	Meerschweinchen (männlich/weiblich)	Read-across	

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

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 429			Maus (männlich/weiblich)	Read-across	

n-Hexan

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	Äquivalent mit OECD 429			Maus	Read-across	

Cyclohexan

Expositionsweg	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Beobachtungszeitpunkt	Spezies	Wertbestimmung	Bemerkung
Haut	Nicht sensibilisierend	EU Methode B.6		24; 48 Stunden	Meerschweinchen (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert	

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

## Schlussfolgerung

Nicht als sensibilisierend für die Haut eingestuft

## Spezifische Zielorgan-Toxizität

## Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

9 / 21

# Brake Cleaner

## Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	Subchronische Toxizitätsprüfung	12470 mg/m <sup>3</sup> Luft	Zentrales Nervensystem	Keine Wirkung	16 Wochen (täglich)	Ratte (männlich)	Read-across
Inhalation (Dämpfe)	NOAEL	Äquivalent mit OECD 413	12350 mg/m <sup>3</sup> Luft		Keine unerwünschten systemischen Wirkungen	26 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Read-across
Inhalation (Dämpfe)	LOAEL	Äquivalent mit OECD 413	1650 mg/m <sup>3</sup> Luft	Zentrales Nervensystem	ZNS-Depression	26 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Read-across

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

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Dermal								Datenverzicht
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 424	31680 mg/m <sup>3</sup> Luft	Zentrales Nervensystem	Keine Wirkung	13 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Read-across

## n-Hexan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Oral (Magensonde)	NOAEL	Subchronische Toxizitätsprüfung	567 mg/kg bw/Tag - 1135 mg/kg bw/Tag		Keine Wirkung	13 Wochen (5 Tage/Woche)	Ratte (männlich)	Experimenteller Wert
Oral (Magensonde)	LOAEL	Subchronische Toxizitätsprüfung	3956 mg/kg bw/Tag	Zentrales Nervensystem	Neurotoxische Wirkungen	17 Wochen (5 Tage/Woche)	Ratte (männlich)	Experimenteller Wert
Dermal								Datenverzicht
Inhalation (Dämpfe)	LOAEC	Subchronische Toxizitätsprüfung	3000 ppm	Zentrales Nervensystem	Schädigung des Nervensystems	16 Wochen (täglich)	Ratte (männlich)	Experimenteller Wert
Inhalation (Dämpfe)			STOT SE Kat.3		Schläfrigkeit, Benommenheit			Literaturstudie

## Cyclohexan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
Oral								Datenverzicht
Dermal								Datenverzicht
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	EPA OPPTS 870.3465	7000 ppm		Keine Wirkung	13 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

## Schlussfolgerung

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

## Keimzell-Mutagenität (in vitro)

### Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

## Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 473	Rattenleberzellen	Keine Wirkung	Read-across
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Read-across
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	OECD 476	Menschliche Lymphozyten	Keine Wirkung	Read-across

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16  
Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

10 / 21

# Brake Cleaner

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

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 473	Eierstöcke des chinesischen Hamsters	Keine Wirkung	Read-across
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Read-across
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 476	Eierstöcke des chinesischen Hamsters	Keine Wirkung	Read-across

## n-Hexan

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung
Negativ	OECD 476	Maus (Lymphomazellen L5178Y)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert
Negativ	Äquivalent mit OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert

## Cyclohexan

Ergebnis	Methode	Testsubstrat	Wirkung	Wertbestimmung
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 471	Bacteria (S.typhimurium)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert
Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung	Äquivalent mit OECD 476	Maus (Lymphomazellen L5178Y)	Keine Wirkung	Experimenteller Wert

## Keimzell-Mutagenität (in vivo)

### Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

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

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ	Äquivalent mit OECD 475	5 Tage (6Std/Tag)	Ratte (männlich/weiblich)	Knochenmark	Experimenteller Wert

## n-Hexan

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ		8 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Maus (männlich)		Experimenteller Wert

## Cyclohexan

Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Testsubstrat	Organ	Wertbestimmung
Negativ	Äquivalent mit OECD 475	5 Tage (6Std/Tag)	Ratte (männlich/weiblich)	Knochenmark	Experimenteller Wert

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

## Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoxizität eingestuft

## Karzinogenität

### Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

## Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Inhalation								Datenverzicht
Dermal								Datenverzicht
Oral								Datenverzicht

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

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Inhalation (Dämpfe)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 451	9018 ppm	104 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Maus (weiblich)	Karzinogenität	Leber	Experimenteller Wert
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 451	9016 ppm	104 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Keine krebserzeugende Wirkung		Experimenteller Wert

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

11 / 21

# Brake Cleaner

## n-Hexan

Expositionsweg	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 451	3000 ppm	104 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Maus (weiblich)	Keine krebserzeugende Wirkung		Read-across
Inhalation (Dämpfe)	LOAEC	Äquivalent mit OECD 451	9018 ppm	104 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Maus (weiblich)	Tumorbildung	Leber	Read-across
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	Äquivalent mit OECD 451	9018 ppm	104 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Maus (männlich)	Keine krebserzeugende Wirkung		Read-across

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

## Schlussfolgerung

Nicht für Karzinogenität eingestuft

## Reproduktionstoxizität

### Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität	NOAEL	Äquivalent mit OECD 414	31680 mg/m <sup>3</sup> Luft	10 Tage (6Std/Tag)	Maus	Keine Wirkung		Read-across
Maternale Toxizität	NOAEL	Äquivalent mit OECD 414	10560 mg/m <sup>3</sup> Luft	10 Tage (6Std/Tag)	Ratte (weiblich)	Keine Wirkung		Read-across
	LOAEL	Äquivalent mit OECD 414	31680 mg/m <sup>3</sup> Luft	10 Tage (6Std/Tag)	Ratte (weiblich)	Schädigung/Degeneration des Lungengewebes	Lungen	Read-across
Wirkungen auf Fruchtbarkeit	NOAEL (P/F1)	Äquivalent mit OECD 416	31680 mg/m <sup>3</sup> Luft		Ratte (männlich/weiblich)	Keine Wirkung		Read-across

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

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität	NOAEC	Äquivalent mit OECD 414	3000 ppm	10 Tage (6Std/Tag)	Maus	Keine Wirkung		Read-across
	LOAEC	Äquivalent mit OECD 414	9000 ppm	10 Tage (6Std/Tag)	Maus	Geringfügige Skelettveränderungen	Skelett	Read-across
Maternale Toxizität	NOAEC	Äquivalent mit OECD 414	900 ppm	10 Tage (6Std/Tag)	Ratte (weiblich)	Keine Wirkung		Read-across
	LOAEC	Äquivalent mit OECD 414	3000 ppm	10 Tage (6Std/Tag)	Ratte (weiblich)	Schädigung/Degeneration des Lungengewebes	Lungen	Read-across
Wirkungen auf Fruchtbarkeit	NOAEC	Äquivalent mit OECD 416	9000 ppm		Ratte (männlich/weiblich)	Keine Wirkung		Read-across

## n-Hexan

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität	NOAEC	Äquivalent mit OECD 414	9000 ppm	10 Tage (Trächtigkeit, 6Std/Tag)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Maternale Toxizität	NOAEC	Äquivalent mit OECD 414	3000 ppm	10 Tage (Trächtigkeit, 6Std/Tag)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
	LOAEL	Äquivalent mit OECD 414	9000 ppm	10 Tage (Trächtigkeit, 6Std/Tag)	Ratte	Gewichtszunahme		Experimenteller Wert
Wirkungen auf Fruchtbarkeit	NOAEC	Äquivalent mit OECD 416	9000 ppm	≥ 13 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Keine Wirkung		Experimenteller Wert

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

12 / 21

# Brake Cleaner

## Cyclohexan

	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Spezies	Wirkung	Organ	Wertbestimmung
Entwicklungstoxizität	NOAEC	Äquivalent mit OECD 414	7000 ppm	10 Tage (6Std/Tag)	Ratte	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Maternale Toxizität	NOAEC	Äquivalent mit OECD 414	2000 ppm	10 Tage (6Std/Tag)	Ratte (weiblich)	Keine Wirkung		Experimenteller Wert
Wirkungen auf Fruchtbarkeit	NOAEC	Äquivalent mit OECD 416	7000 ppm	> 11 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Keine Wirkung		Experimenteller Wert

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

## Schlussfolgerung

Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

## Toxizität andere Wirkungen

### Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

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

Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
NOAEC	Äquivalent mit OECD 424	9000 ppm	Zentrales Nervensystem	Allgemeine Auswirkungen	13 Wochen (6Std/Tag, 5 Tage/Woche)	Ratte (männlich/weiblich)	Experimenteller Wert

## Cyclohexan

Parameter	Methode	Wert	Organ	Wirkung	Expositionszeit	Spezies	Wertbestimmung
NOAEC	Sonstiges	2000 ppm		Neurotoxische Wirkungen	6 Std	Ratte (männlich)	Experimenteller Wert
LOAEC	Sonstiges	7000 ppm		Neurotoxische Wirkungen	6 Std	Ratte (männlich)	Experimenteller Wert

## Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

### Brake Cleaner

Keine Wirkungen bekannt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Brake Cleaner

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LL50	OECD 203	> 13.4 mg/l WAF	96 Std	Oncorhynchus mykiss	Semistatisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EL50	OECD 202	3.0 mg/l WAF	48 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; GLP
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	EL50	OECD 201	29 mg/l WAF	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; GLP
Chronische Toxizität Fische	NOELR		1.534 mg/l	28	Oncorhynchus mykiss		Süßwasser	QSAR; Nominale Konzentration
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOEC	OECD 211	0.17 mg/l WAF	21 Tag(e)	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Read-across; GLP
	EL50	OECD 211	1.6 mg/l WAF	21 Tag(e)	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Read-across
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	EL50		26.81 mg/l	48 Std	Tetrahymena pyriformis		Süßwasser	QSAR; Wachtstumsrate

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

13 / 21

# Brake Cleaner

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

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LL50		18.27 mg/l	96 Std	Oncorhynchus mykiss		Süßwasser	QSAR; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EL50		31.9 mg/l	48 Std	Daphnia magna		Süßwasser	QSAR; Nominale Konzentration
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	EL50	OECD 201	55 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata	Statisches System		Read-across; Wachstumsrate
Chronische Toxizität Fische	NOELR		4.089 mg/l	28 Tag(e)	Oncorhynchus mykiss		Süßwasser	QSAR; Nominale Konzentration
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOELR		7.138 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna			QSAR; Nominale Konzentration

## n-Hexan

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LL50		13.3 mg/l	96 Std	Oncorhynchus mykiss		Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EL50		23.22 mg/l	48 Std	Daphnia magna		Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	EL50		9.902 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata		Süßwasser	Read-across; Wachstumsrate
Chronische Toxizität Fische	NOELR		2.976 mg/l	28 Tag(e)	Oncorhynchus mykiss		Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere	NOELR		5.195 mg/l	21 Tag(e)	Daphnia magna		Süßwasser	Read-across; Nominale Konzentration

## Cyclohexan

	Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Testplan	Süß-/Salzwasser	Wertbestimmung
Akute Toxizität Fische	LC50	Äquivalent mit OECD 203	4.53 mg/l	96 Std	Pimephales promelas	Durchflusssystem	Süßwasser	Experimenteller Wert; Gemessene Konzentration
Akute Toxizität Krebstiere	EC50	Äquivalent mit OECD 202	0.9 mg/l	48 Std	Daphnia magna	Statisches System	Süßwasser	Experimenteller Wert; Fortbewegung
Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen	ErC50	Äquivalent mit OECD 201	9.317 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata			Experimenteller Wert; GLP
	EC50	OECD 201	9.317 mg/l	72 Std	Pseudokirchneriella subcapitata			Experimenteller Wert; Wachstumsrate
Chronische Toxizität Fische								Datenverzicht
Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere								Datenverzicht
Toxizität Wasser-Mikroorganismen	IC50		29 mg/l	15 Std	Ärobe Mikroorganismen			Experimenteller Wert; Nominale Konzentration

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

## Schlussfolgerung

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301F: Manometrischer Respirationstest	98 %; GLP	28 Tag(e)	Experimenteller Wert

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

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301F: Manometrischer Respirationstest	81 %; GLP	28 Tag(e)	Read-across

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

14 / 21



# Brake Cleaner

## n-Hexan

### Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301F: Manometrischer Respirationstest	98 %; GLP	28 Tag(e)	Read-across

## Cyclohexan

### Biologische Abbaubarkeit Wasser

Methode	Wert	Dauer	Wertbestimmung
OECD 301F: Manometrischer Respirationstest	77 %; GLP	28 Tag(e)	Experimenteller Wert

### Halbwertszeit Boden (t1/2 Boden)

Methode	Wert	Primärabbau/mineralisation	Wertbestimmung
	28 Tag(e) - 180 Tag(e)		Literaturstudie

## Schlussfolgerung

Enthält biologisch nicht leicht abbaubare Komponente(n)

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

### Brake Cleaner

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
	Nicht anwendbar (Gemisch)			

### Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
		> 3		

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

#### BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF		501.187		Pimephales promelas	QSAR

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
Äquivalent mit OECD 107		3.6	20 °C	Read-across

## n-Hexan

#### BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	Sonstiges	501.187		Pimephales promelas	QSAR

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
Äquivalent mit OECD 107		4	20 °C	Experimenteller Wert

## Cyclohexan

#### BCF Fische

Parameter	Methode	Wert	Dauer	Spezies	Wertbestimmung
BCF	OECD 305	31 - 129	8 Woche(n)	Cyprinus carpio	Literaturstudie

#### Log Kow

Methode	Bemerkung	Wert	Temperatur	Wertbestimmung
Sonstiges		3.44	25 °C	Experimenteller Wert

## Schlussfolgerung

Enthält bioakkumulierbare Komponente(n)

## 12.4. Mobilität im Boden

### Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen

#### Prozentverteilung

Methode	Bruchteil Luft	Bruchteil Biota	Bruchteil Sediment	Bruchteil Boden	Bruchteil Wasser	Wertbestimmung
Mackay Level III	96 %	0 %	1.8 %	0.55 %	1.4 %	Berechnungswert

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

#### (log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc		3.34	QSAR

## n-Hexan

#### (log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc		3.34	QSAR

#### Flüchtigkeit (Henry-Konstante H)

Wert	Methode	Temperatur	Bemerkung	Wertbestimmung
1.8 atm m³/mol		25 °C		Berechnungswert

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

15 / 21

# Brake Cleaner

## Cyclohexan

(log) Koc

Parameter	Methode	Wert	Wertbestimmung
log Koc	Sonstiges	2.89	QSAR

## Schlussfolgerung

Enthält Bestandteil(e) mit Potenzial für Mobilität im Boden

## 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund von zu wenig Informationen kann keine Aussage darüber gemacht werden, ob die Komponente(n) die Kriterien für PBT und vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllt bzw. erfüllen.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

### Brake Cleaner

#### Fluorierte Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014)

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten.

Enthält Komponente(n) aufgenommen in der Liste der Stoffe, die zum Treibhauseffekt beitragen können (IPCC)

#### Ozonabbaupotential (ODP)

Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009)

## Cyclohexan

Grundwasser

Grundwassergefährdend

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen

## 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

### 13.1.1 Abfallvorschriften

#### Europäische Union

Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG.

Abfallcode (Richtlinie 2008/98/EG, Entscheidung 2000/0532/EG).

20 01 29\* (Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01): Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten). Abhängig von dem Industriezweig und dem Produktionsprozess können auch andere Abfallcodes anwendbar sein.

### 13.1.2 Entsorgungshinweise

Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Spezifische Abfallverwertung. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten.

### 13.1.3 Verpackung

#### Europäische Union

Abfallcode Behälter (Richtlinie 2008/98/EG).

15 01 10\* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

### 13.1.4 Entsorgung verschmutzter Gebinde:

Behälter vollständig entleeren

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen

Empfohlene Reinigung: Reinigung durch Wiederverwerter oder Fachbetrieb

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Straße (ADR)

#### 14.1. UN-Nummer

UN-Nummer	1950
-----------	------

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Druckgaspackungen
-----------------------------------	-------------------

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	
Klasse	2
Klassifizierungscode	5F

#### 14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1

#### 14.5. Umweltgefahren

Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	Ja
--	----

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

16 / 21

# Brake Cleaner

Sondervorschriften	625
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomassa)

## Eisenbahn (RID)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Druckgaspackungen
14.3. Transportgefahrenklassen	
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	23
Klasse	2
Klassifizierungscode	5F
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344
Sondervorschriften	625
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomassa)

## Binnenwasserstraßen (ADN)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Druckgaspackungen
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2
Klassifizierungscode	5F
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344
Sondervorschriften	625
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomassa)

## See (IMDG/IMSBC)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Aerosols
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2.1
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1
14.5. Umweltgefahren	
Marine pollutant	P
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	63
Sondervorschriften	190
Sondervorschriften	277
Sondervorschriften	327
Sondervorschriften	344

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

17 / 21

# Brake Cleaner

Sondervorschriften	381
Sondervorschriften	959
Begrenzte Mengen	Zusammengesetzte Verpackungen: bis zu 1 Liter je Innenverpackung für flüssige Stoffe. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 30 kg. (Bruttomassa)

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

Anhang II von MARPOL 73/78	Nicht anwendbar
----------------------------	-----------------

## Luft (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer	
UN-Nummer	1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Aerosols, flammable
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2.1
14.4. Verpackungsgruppe	
Verpackungsgruppe	
Gefahrzettel	2.1
14.5. Umweltgefahren	
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Sondervorschriften	A145
Sondervorschriften	A167
Sondervorschriften	A802
Begrenzte Mengen: höchstzulässige Gesamtmenge je Verpackung	30 kg G

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Europäische Gesetzgebung:

FOV-Gehalt Richtlinie 2010/75/EU

FOV-Gehalt	Bemerkung
95 %	

Bestandteile gemäß der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 und Änderungen

≥30% aliphatische Kohlenwasserstoffe

REACH Anhang XVII - Restriktion

Enthält Komponente(n), die den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt/-en: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse.

	Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen	Beschränkungsbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen</li> <li>Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, &lt;5 % n-Hexan</li> <li>n-Hexan</li> <li>Cyclohexan</li> </ul>	<p>Flüssige Stoffe oder Gemische, die nach der Richtlinie 1999/45/EG als gefährlich gelten oder die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen:</p> <p>a) Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F;</p> <p>b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10;</p> <p>c) Gefahrenklasse 4.1;</p> <p>d) Gefahrenklasse 5.1.</p>	<p>1. Dürfen nicht verwendet werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;</li> <li>— in Scherzspielen;</li> <li>— in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.</li> </ul> <p>2. Erzeugnisse, die Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.</p> <p>3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff außer aus steuerlichen Gründen und/oder ein Parfüm enthalten, sofern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und</li> <li>— ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit R65 oder H304 gekennzeichnet sind.</li> </ul> <p>4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).</p> <p>5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:</p> <p>a) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: 'Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren' sowie ab dem 1. Dezember 2010 'Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl — oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht — kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen'.</p> <p>b) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: 'Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen'.</p> <p>c) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.</p> <p>6. Bis spätestens 1. Juni 2014 ersucht die Kommission die Europäische Chemikalienagentur, ein Dossier</p>

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

18 / 21

# Brake Cleaner

		gemäß Artikel 69 dieser Verordnung auszuarbeiten, damit gegebenenfalls ein Verbot von mit R65 oder H304 gekennzeichneten und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmten flüssigen Grillanzündern und Brennstoffen für dekorative Lampen erlassen wird.7. Natürliche oder juristische Personen, die mit R65 oder H304 gekennzeichnete Lampenöle und flüssige Grillanzünder erstmals in Verkehr bringen, übermitteln bis 1. Dezember 2011 sowie danach jährlich der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats Daten über Alternativen zu mit R65 oder H304 gekennzeichneten Lampenölen und flüssigen Grillanzündern. Die Mitgliedstaaten machen diese Daten der Kommission zugänglich.“
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen</li> <li>· Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, &lt;5 % n-Hexan</li> <li>· n-Hexan</li> <li>· Cyclohexan</li> </ul>	Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 dieser Verordnung aufgeführt sind.	<p>1. Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten,</li> <li>— künstlichen Schnee und Reif,</li> <li>— unanständige Geräusche,</li> <li>— Luftschlangen,</li> <li>— Scherzexplosionsmittel,</li> <li>— Horntöne für Vergnügungen,</li> <li>— Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken,</li> <li>— künstliche Spinnweben,</li> <li>— Stinkbomben.</li> </ul> <p>2. Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:</p> <p>„Nur für gewerbliche Anwender“.</p> <p>3. Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates genannten Aerosolpackungen.</p> <p>4. Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen.</p>
Cyclohexan	Cyclohexan	<p>1. Darf nach dem 27. Juni 2010 zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit in Kontaktklebstoffen auf Neoprenbasis nicht in einer Konzentration von <math>\geq 0,1</math> Gew.-% in Packungsgrößen von mehr als 350 g erstmalig in Verkehr gebracht werden.</p> <p>2. Cyclohexanhaltige Kontaktklebstoffe auf Neoprenbasis, die den Anforderungen unter Absatz 1 nicht entsprechen, dürfen nach dem 27. Dezember 2010 nicht mehr zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit in Verkehr gebracht werden.</p> <p>3. Unbeschadet anderer gemeinschaftlicher Rechtsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit in Verkehr gebrachte Kontaktklebstoffe auf Neoprenbasis, die Cyclohexan in einer Konzentration von 0,1 Gew.-% oder mehr enthalten, ab dem 27. Dezember 2010 gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Dieses Produkt darf nicht bei ungenügender Lüftung verarbeitet werden.</li> <li>— Dieses Produkt darf nicht zum Verlegen von Teppichböden verwendet werden.</li> </ul>

## Nationale Gesetzgebung Belgien

### Brake Cleaner

Keine Daten vorhanden

## Nationale Gesetzgebung Die Niederlande

### Brake Cleaner

Abfallidentifikation (die Niederlande)	LWCA (die Niederlande): KGA Kategorie 06
Waterbezwaarlijkheid	A (2)
<b>n-Hexan</b>	
SZW - Lijst van voor de voortplanting giftige stoffen (vruchtbaarheid)	n-Hexaan; 2; Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

## Nationale Gesetzgebung Frankreich

### Brake Cleaner

Keine Daten vorhanden

### n-Hexan

Catégorie toxique pour la reproduction	n-Hexane; R2
--	--------------

## Nationale Gesetzgebung Deutschland

### Brake Cleaner

WGK	3; Einstufung wassergefährdend auf Komponentenbasis nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005 (Anhang 4)
<b>Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, zyklische Verbindungen</b>	
TA-Luft	5.2.5; I
<b>Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, &lt;5 % n-Hexan</b>	
TA-Luft	5.2.5; I
<b>n-Hexan</b>	
TA-Luft	5.2.5; I
TRGS900 - Risiko der Fruchtschädigung	n-Hexan; Y; Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes nicht befürchtet zu werden

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

19 / 21

# Brake Cleaner

## Cyclohexan

TA-Luft	5.2.5; I
---------	----------

## Nationale Gesetzgebung UK

### Brake Cleaner

Keine Daten vorhanden

## Sonstige relevante Daten

### Brake Cleaner

Keine Daten vorhanden

## n-Hexan

Skin absorption	n-Hexane; Skin; Danger of cutaneous absorption
-----------------	--

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut aller unter Punkt 2 und 3 aufgeführten H-Sätze:

- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H222 Extrem entzündbares Aerosol.
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H373 Kann die Organe schädigen (zentrale Nervensysteme) bei längerer oder wiederholter Exposition bei Einatmen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

(*)	SELBSTEINSTUFUNG VON BIG
CLP (EU-GHS)	Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa)
DMEL	Derived Minimal Effect Level
DNEL	Derived No Effect Level
EC50	Effect Concentration 50 %
ErC50	EC50 in terms of reduction of growth rate
LC50	Lethal Concentration 50 %
LD50	Lethal Dose 50 %
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEC	No Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar & Toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STP	Sludge Treatment Process
vPvB	very Persistent & very Bioaccumulative

### M-Faktor

Cyclohexan	1	Akut	ECHA
------------	---	------	------

### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte CLP

n-Hexan	C ≥ 5 %	STOT RE 2; H373	CLP Anhang VI (ATP 0)
---------	---------	-----------------	-----------------------

Alle in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf den von BIG gelieferten Daten und Mustern. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Das Sicherheitsdatenblatt vermittelt lediglich Anleitungen, wie man die unter Punkt 1 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen/Gemische sicher handhabt, verwendet, verbraucht, lagert, transportiert und entsorgt. Zu gegebener Zeit werden neue Sicherheitsdatenblätter erstellt, von denen ausschließlich die jeweils aktuellste Fassung verwendet werden darf. Ältere Fassungen müssen vernichtet werden. Sofern nicht ausdrücklich anderweitig im Sicherheitsdatenblatt angegeben, gelten die in ihm angegebenen Informationen nicht für die Stoffe/Zubereitungen/Gemische in einer reinen Form, als Mischung mit anderen Stoffen oder in anderer Verarbeitung. Das Sicherheitsdatenblatt spezifiziert nicht die Qualität der betreffenden Stoffe/Zubereitungen/Gemische. Die Einhaltung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Anweisungen entbindet den Verbraucher nicht von seiner Pflicht, alle Maßnahmen zu treffen, die der gesunde Menschenverstand sowie die Vorschriften und Empfehlungen diesbezüglich nahelegen oder die auf der Grundlage der konkreten Verwendungsbedingungen notwendig und/oder nützlich sind. BIG garantiert weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen und kann nicht für etwaige Änderungen durch Dritte haftbar gemacht werden. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde zum Gebrauch in der Europäischen Union, der Schweiz, Island, Norwegen und Liechtenstein ausgearbeitet. Es kann in anderen Ländern konsultiert werden, in denen bezüglich des Aufbaus von Sicherheitsdatenblättern lokale Richtlinien Vorrang haben. Es ist Ihre Pflicht, solche lokalen Richtlinien zu verifizieren und anzuwenden. Verwendung dieses Sicherheitsdatenblatts unterliegt den einschränkenden Lizenz- und Haftpflichtbedingungen, wie in Ihrer BIG-Lizenzvereinbarung und/oder den allgemeinen Bedingungen von BIG genannt. Alle Rechte an

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16

Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

20 / 21



# Brake Cleaner

geistigem Eigentum zu diesem Datenblatt sind Eigentum von BIG und dessen Verteilung und Vervielfältigung sind eingeschränkt. Konsultieren Sie die erwähnte(n) Vereinbarung/Bedingungen für Details.

Überarbeitungsgrund: 2;3

Datum der Erstellung: 2009-02-16  
Datum der Überarbeitung: 2017-03-17

Überarbeitungsnummer: 0401

Produktnummer: 47929

21 / 21