

**BRAKE CLEANER 500**Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**BRAKE CLEANER 500  
Stoff / Gemisch Gemisch  
Nummer R 34216  
UFI 6T3P-RUYM-X909-D1YX**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Bestimmte Verwendung der Mischung**

Reinigungsmittel. Nur für professionelle Verwendung.

**Beabsichtigte Hauptnutzung**

PC-CLN-17.5 Bremsenreiniger

**Nicht empfohlene Verwendung der Mischung**

Das Produkt darf nicht in anderer Weise, als im Absatz 1 aufgeführt, verwendet werden.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Lieferant**Name oder Handelsname RETECH Industries GmbH  
Adresse Landsberger Straße 217, Berlin, 12623  
Deutschland  
Telefon +49 (0)30 405 087 390  
E-mail info-de@retech.com  
Web-Adresse www.retech.com**E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist**Name RETECH, s.r.o.  
E-mail info@retech.cz**1.4. Notrufnummer**RETECH, Suchdol 212, 285 02 Suchdol u Kutné Hory, Tschechische Republik; Telefon: +420 327 596 012  
(7.30-16.00 Uhr)**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung des Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft.

Aerosol 1, H222, H229  
Asp. Tox. 1, H304  
Skin Irrit. 2, H315  
STOT SE 3, H336  
Aquatic Chronic 2, H411**Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen**

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Extrem entzündbares Aerosol.

**Die wichtigsten schädlichen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Verursacht Hautreizungen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Gefahrenpiktogramm****Signalwort**

Gefahr

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0

**Gefährliche Stoffe**

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan

**Gefahrenhinweise**

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.

**Sicherheitshinweise**

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.  
P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Dämpfe können mit Luft eine explosive Mischung bilden.  
Das Gemisch enthält keine Stoffe, die nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung erfüllen. Das Gemisch darf gemäß den in der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien keine Stoffe enthalten, deren Eigenschaften die endokrine Wirkung stören. Enthält keine PMT/vPvM-Komponenten.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakteristik**

Gemisch.

**Mischung enthält folgende Gefahrenstoffe und Stoffe mit festgelegter zulässiger Höchstkonzentration in der Arbeitsluft**

Identifikationsnummer	Stoffbezeichnung	Gehalt in Gewichtsprozent	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Anm.
EG: 921-024-6 Registrierungsnummer: 01-2119475514-35	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan	80-100	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411	
	Heptan und Isomere	<30	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	1
Index: 601-004-00-0 CAS: 75-28-5 EG: 200-857-2	Isobutan	10-15	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (verflüssigtes Gas), H280	1, 2, 3

## BRAKE CLEANER 500

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0

Identifikationsnummer	Stoffbezeichnung	Gehalt in Gewichtsprozent	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Anm.
Index: 601-017-00-1 CAS: 110-82-7 EG: 203-806-2	Cyclohexan	<10	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	3, 4, 5
Index: 601-018-00-7 CAS: 108-87-2 EG: 203-624-3	Methylcyclohexan	<6	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411	3
CAS: 124-38-9 EG: 204-696-9	Kohlendioxid	<5	Press. Gas (verflüssigtes Gas), H280	3
Index: 601-037-00-0 CAS: 110-54-3 EG: 203-777-6	n-Hexan	<5	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 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert: STOT RE 2, H373: C ≥ 5 %	3, 4
Index: 601-003-00-5 CAS: 74-98-6 EG: 200-827-9	Propan	2-5	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (verflüssigtes Gas), H280	2, 3

### Anmerkungen

\*\* ein anderer Weg der Exposition kann nicht ausgeschlossen werden

\*\* Toxizität bei Reproduktion: die ergänzenden Buchstaben spezifizieren, ob der Embryo geschädigt werden kann (d), oder ob die Reproduktionsfähigkeit beeinträchtigt werden kann (f)

1 Anmerkung C: Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.

2 Anmerkung U (Tabelle 3): Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in eine der Gruppen der verdichteten Gase, der verflüssigten Gase, der tiefgekühlten Gase oder der gelösten Gase eingestuft werden. Die Zuordnung zu einer Gruppe hängt vom Aggregatzustand ab, in dem das Gas verpackt wird, und muss deshalb von Fall zu Fall entschieden werden. Folgende Kodierungen werden zugewiesen:

Press. Gas (Comp.)  
Press. Gas (Liq.)  
Press. Gas (Ref. Liq.)  
Press. Gas (Diss.)

Aerosole dürfen nicht als Gase unter Druck eingestuft werden (vgl. Anhang I Teil 2 Abschnitt 2.3.2.1 Anmerkung 2).

3 Stoff, für die Expositionsgrenzwerte festgelegt sind.

4 Stoff, für den biologische Grenzwerte bestehen.

5 Die Verwendung des Stoffs wird in Anhang XVII der REACH-Verordnung beschränkt

Der vollständige Text aller Klassifizierungen und Standardsätze über die Gefahren ist in Abschnitt 16 angeführt.

**BRAKE CLEANER 500**Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0**Weitere Informationen**

n-Hexan, Cyclohexan, Methylcyclohexan, Heptan und Isomere: Bestandteile des UVCB-Stoffes EC: 921-024-6. Die Einstufung dieser Stoffe ist bereits in der Einstufung des UVCB-Stoffes enthalten.  
Austauschbare Stoffgruppe (ICG) für den Stoff EC 921-024-61: Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5 % n-Hexan; UVCB-Stoff, EC 921-024-61, Reg. Nr. 01-2119475515-33.  
Aerosole und Behälter mit feststehendem Sprühkopf, die Stoffe oder Gemische enthalten, die als inhalationsgefährlich eingestuft sind, müssen für diese Gefahr nicht gekennzeichnet werden.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

In jedem Fall sollte ein chaotisches Verhalten vermieden werden. Wenn gesundheitliche Probleme auftreten oder im Zweifelsfall, informieren Sie den Arzt und geben Sie ihm Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt. Führen Sie bei lebensgefährlichen Zuständen zuerst einen Wiederbelebungsversuch des Betroffenen durch und sichern Sie ärztliche Hilfe ab. Bei Atemstillstand - sofort eine künstliche Beatmung einleiten. Bei Herzstillstand - sofort indirekte Herzmassage durchführen. Platzieren Sie bei Bewusstlosigkeit den Betroffenen in eine stabilisierte Seitenlage mit leicht geneigtem Kopf. Es ist immer notwendig, die Sicherheit des Retters und des Geretteten zu gewährleisten. Betreten Sie einen kontaminierten Bereich nur mit entsprechendem Schutz. Beim Umgang mit kontaminierter Kleidung oder anderen Gegenständen ist eine geeignete persönliche Schutzausrüstung, einschließlich Handschuhen, zu verwenden. Erste Hilfe sollte nicht am Unfallort geleistet werden, wenn die Gefahr einer Kontamination für den Retter besteht.

**Bei Einatmen**

Sofort Exposition unterbrechen, Betroffenen an die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten.

**Bei Berührung mit der Haut**

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Für ärztliche Behandlung sorgen, wenn die Hautreizung andauert.

**Beim Kontakt mit den Augen**

Spülen Sie sofort die Augen mit einem Strahl fließenden Wassers, öffnen Sie die Augenlider (wenn nötig auch mit Gewalt); wenn der Betroffene Kontaktlinsen hat, entfernen Sie sie unverzüglich. Spülen Sie mindestens 15 Minuten. Bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

**Beim Verschlucken**

Einsatz unwahrscheinlich. Person warm und ruhig halten. Eine sofortige ärztliche Behandlung ist notwendig. Die Originalverpackung mit Etikett, eventuell das Sicherheitsdatenblatt des Stoffes mitnehmen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen****Bei Einatmen**

Kann die Atemwege reizen. Mögliche Reizung der Schleimhäute. Es treten diese Symptome auf: Kopfschmerzen, Unwohlsein, Müdigkeit, Benommenheit, allgemeine Müdigkeit, narkotische Einwirkung, in außergewöhnlichen Fällen Bewusstlosigkeit. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein.

**Bei Berührung mit der Haut**

Verursacht Hautreizungen. Kribbeln.

**Beim Kontakt mit den Augen**

unerwähnt

**Beim Verschlucken**

Einsatz unwahrscheinlich. Sollte Erbrechen eintreten, darauf achten, dass der Betroffene das Erbrochene nicht einatmet (dabei Einatmen dieser Flüssigkeiten in die Atemwege bereits in geringen Mengen besteht die Gefahr einer Schädigung der Lunge). Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Dekontamination. Symptomatische Behandlung.

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum	05.03.2025	Nummer der Fassung	5.0
Überarbeitet am			

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wasserdampf.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasser in kleinen Mengen und ein scharfer Wasserstrahl; Wasser sollte nur zur Kühlung von Produkten (Behältern) in der Nähe des Brandes verwendet werden.

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

Bei einem Brand kann es zur Entstehung von Kohlenoxid und Kohlendioxid und weiteren giftigen Gasen kommen. Aldehyde. Ruß. Das Einatmen von gefährlichen zersetzenden (pyrolyisierenden) Produkten kann eine ernsthafte Gesundheitsschädigung verursachen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Sichern Sie eine ausreichende Lüftung ab. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. Extrem entzündbares Aerosol. Alle Zündquellen beseitigen. Benutzen Sie persönliche Arbeitsschutzmittel gemäß Abschnitt 8. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Ungeschützte Personen fernhalten. Die Gasdämpfe sind schwerer als die Luft. Die Eindringung der Dünste in die Kanalisation verhindern.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Verhindern Sie eine Kontamination des Bodens und eine Freisetzung in Oberflächengewässer und Grundwasser. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Risiko der Bildung der explosionsfähigen Gemische über die Wasseroberfläche. Decken Sie ein ausgelaufenes Produkt mit einem geeigneten Absorptionsmaterial.

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

Decken Sie ein ausgelaufenes Produkt mit einem geeigneten (nicht brennbaren) Absorptionsmaterial (Sand, Kieselgur, Erde und andere geeignete absorbierende Materialien) ab, sammeln Sie es in einem gut verschlossenen Behälter, und entsorgen Sie es nach Abschnitt 13.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 7., 8. und 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Benutzen Sie persönliche Arbeitsschutzmittel gemäß Abschnitt 8. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Atmen Sie die Dämpfe nicht ein. Atmen Sie die Aerosole nicht ein. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

Sichern Sie eine ausreichende Lüftung ab.

Verwenden Sie das Produkt nur an den Stellen, wo es nicht ins Kontakt mit offenem Feuer oder anderen Zündquellen kommt. Von Hitze fernhalten. Explosionsgeschützte elektrische Geräte verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. An einem trockenen Ort aufbewahren. Kühl halten.

Hygienische Anforderungen:

Achten Sie auf die gültigen Rechtsvorschriften über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Empfohlen wird die regelmäßige Reinigung der Einrichtungen, Arbeitsfläche und Bekleidung. Hände nicht mit Tüchern abtrocknen, die mit dem Produkt kontaminiert wurden. Keine Scheuermittel, Lösungsmittel oder Benzinreiniger verwenden. Nach Gebrauch Hände und betroffene Körperteile gründlich waschen.

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

Nur in dicht geschlossenen Verpackungen an kühlen, trockenen und gut belüftbaren, dazu bestimmten Stellen lagern. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Bei Raumtemperatur lagern. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen. Explosionsgeschützte elektrische Geräte verwenden. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Von starken Säuren und Oxidationsmitteln fernhalten.

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

Lagerklasse

2B - Behälter mit komprimiertem Gas (Aerosole)

Lagertemperatur

min 0 °C, max 50 °C

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Siehe Abschnitt 1.2.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Das Gemisch enthält Stoffe, für die Expositionsgrenzwerte für die Arbeitsumgebung festgelegt sind.

**Deutschland**

**TRGS 900**

Stoffbezeichnung (Komponent)	Typ	Wert
Isobutan (CAS: 75-28-5)	8h	2400 mg/m <sup>3</sup>
	8h	1000 ppm
	Kurzzeitwertkonzentration	9600 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwertkonzentration	4000 ppm
Cyclohexan (CAS: 110-82-7)	8h	700 mg/m <sup>3</sup>
	8h	200 ppm
	Kurzzeitwertkonzentration	2800 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwertkonzentration	800 ppm
Methylcyclohexan (CAS: 108-87-2)	8h	810 mg/m <sup>3</sup>
	8h	200 ppm
	Kurzzeitwertkonzentration	1620 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwertkonzentration	400 ppm
Kohlendioxid (CAS: 124-38-9)	8h	9100 mg/m <sup>3</sup>
	8h	5000 ppm
	Kurzzeitwertkonzentration	18200 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwertkonzentration	10000 ppm
n-Hexan (CAS: 110-54-3)	8h	180 mg/m <sup>3</sup>
	8h	50 ppm
	Kurzzeitwertkonzentration	1440 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwertkonzentration	400 ppm
Propan (CAS: 74-98-6)	8h	1800 mg/m <sup>3</sup>
	8h	1000 ppm
	Kurzzeitwertkonzentration	7200 mg/m <sup>3</sup>
	Kurzzeitwertkonzentration	4000 ppm

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

**Europäische Union**

**Richtlinie 2006/15/EG der Kommission**

Stoffbezeichnung (Komponent)	Typ	Wert
Cyclohexan (CAS: 110-82-7)	OEL 8 Stunden	700 mg/m <sup>3</sup>
	OEL 8 Stunden	200 ppm
Kohlendioxid (CAS: 124-38-9)	OEL 8 Stunden	9000 mg/m <sup>3</sup>
	OEL 8 Stunden	5000 ppm
n-Hexan (CAS: 110-54-3)	OEL 8 Stunden	72 mg/m <sup>3</sup>
	OEL 8 Stunden	20 ppm

**Biologische Grenzwerte**

**Deutschland**

**TRGS 903**

Name	Parameter	Wert	Getestete Material	Zeitpunkt der Probenahme
Cyclohexan (CAS: 110-82-7)	1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse)	150 mg/g Kreatinin	Urin	bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten
		150 mg/g Kreatinin		Expositionsende, bzw. Schichtende
n-Hexan (CAS: 110-54-3)	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	5 mg/l	Urin	Expositionsende, bzw. Schichtende

**DNEL**

<b>Cyclohexan</b>			
Arbeiter / Verbraucher	Weg der Exposition	Wert	Wirkung
Arbeiter	Inhalation	700 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen
Arbeiter	Inhalation	700 mg/m <sup>3</sup>	Chronische lokale Wirkungen
Arbeiter	Dermal	2016 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Inhalation	206 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Inhalation	206 mg/m <sup>3</sup>	Chronische lokale Wirkungen
Verbraucher	Dermal	1186 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Oral	59,4 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

<b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b>			
Arbeiter / Verbraucher	Weg der Exposition	Wert	Wirkung
Verbraucher	Oral	699 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Dermal	699 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Arbeiter	Dermal	773 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Inhalation	608 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen
Arbeiter	Inhalation	2035 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen

<b>Methylcyclohexan</b>			
Arbeiter / Verbraucher	Weg der Exposition	Wert	Wirkung
Arbeiter	Inhalation	64,3 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen
Arbeiter	Dermal	1,7 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Inhalation	16 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Dermal	0,8 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Oral	0,4 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen

<b>n-Hexan</b>			
Arbeiter / Verbraucher	Weg der Exposition	Wert	Wirkung
Arbeiter	Inhalation	75 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen
Arbeiter	Dermal	11 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Inhalation	16 mg/m <sup>3</sup>	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Dermal	5,3 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen
Verbraucher	Oral	4 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen

**PNEC**

<b>Cyclohexan</b>	
Weg der Exposition	Wert
Süßwasser Umgebung	44,7 µg/l
Meerwasser	4,47 µg/l
Wasser (zeitweilig Ausreißen)	9 µg/l
Mikroorganismen in Kläranlage	3,24 mg/l
Süßwassersedimenten	3,6 mg/kg Trockenmasse Sediment
Meer Sedimenten	0,36 mg/kg Trockenmasse Sediment
Boden (Landwirtschaftliche)	0,694 mg/kg Trockener Boden

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

<b>Methylcyclohexan</b>	
Weg der Exposition	Wert
Süßwasser Umgebung	1,34 µg/l
Wasser (zeitweilig Ausreißen)	13,4 µg/l
Süßwassersedimenten	0,0362 mg/kg Trockenmasse Sediment
Meerwasser	0,134 µg/l
Meer Sedimenten	0,00362 mg/kg Trockenmasse Sediment
Mikroorganismen in Kläranlage	273 µg/l
Boden (Landwirtschaftliche)	0,0097 mg/kg Trockener Boden

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Vorsichtsmaßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor persönlicher Schutzausrüstung. Beachten Sie die üblichen Maßnahmen zum Gesundheitsschutz und insbesondere auf eine gute Belüftung. Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit und vor Pausen zum Essen und zur Erholung gründlich die Hände mit Wasser und Seife waschen.

**Augen- / Gesichtsschutz**

Schutzbrille oder Gesichtsschutz (je nach Art der durchgeführten Arbeiten). DIN EN 166 - persönlicher Augenschutz.

**Hautschutz**

Schutz der Hand: Schutzhandschuhe, widerstandsfähig gegenüber dem Produkt. DIN EN ISO 374-1. Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk. Empfohlene Handschuhdicke: >0,45 mm. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: > 480 min. Beachten Sie die Empfehlungen des konkreten Herstellers der Handschuhe bei der Auswahl in Bezug auf die Dicke, das Material und die Durchlässigkeit. Beachten Sie andere Empfehlungen des Herstellers. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung sofort ersetzt werden.

Weiterer Schutz: Arbeitsschutzkleidung und Schuhe.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Filter AX. Filter A/P2. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

**Thermische Gefahren**

Bei Verwendung unter Standardbedingungen besteht kein Risiko.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Beachten Sie die gewöhnlichen Umweltschutzmaßnahmen, siehe Punkt 6.2.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	nach Lösungsmittel
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	die Angabe ist nicht verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	die Angabe ist nicht verfügbar
Entzündbarkeit	Extrem entzündbares Aerosol.
Untere und obere Explosionsgrenze	
untere	1,1 % (hnačí plyn)
obere	13 % (hnačí plyn)
Flammpunkt	die Angabe ist nicht verfügbar
Zündtemperatur	>200 °C (uhlovodíky)
Zersetzungstemperatur	die Angabe ist nicht verfügbar
pH-Wert	unlöslich (in Wasser)
Kinematische Viskosität	die Angabe ist nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	nicht löslich
Fettlöslichkeit	die Angabe ist nicht verfügbar

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	die Angabe ist nicht verfügbar
Dampfdruck	<0,7 MPa bei 20 °C
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte	0,7 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Relative Dampfdichte	die Angabe ist nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	die Angabe ist nicht verfügbar
Form	Aerosol
die Angabe ist nicht verfügbar	

**9.2. Sonstige Angaben**

unerwähnt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil.

**10.2. Chemische Stabilität**

Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil. Vor Überhitzung schützen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil. Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln. Alkalimetalle. Peroxide. Chloride.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Flammen, Funken, Überhitzung schützen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei hohen Temperaturen und bei einem Brand entstehen gefährliche Produkte, wie zum Beispiel Kohlenoxid und Kohlendioxid.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Für das Gemisch stehen keine toxikologischen Angaben zur Verfügung.

**Akute Toxizität**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

Cyclohexan								
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral	LD <sub>50</sub>	OECD 401	>5000 mg/kg KG		Ratte		Versuchsweise	Key study
Dermal	LD <sub>50</sub>	OECD 402	>2000 mg/kg KG		Kaninchen		Versuchsweise	Key study
Inhalation (Dämpfe)	LC <sub>50</sub>	OECD 403	>32880 mg/l Luft	4 Stunden	Ratte		Versuchsweise	Key study

Isobutan								
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation	EC <sub>50</sub> (CNS)		>800000 ppm		Ratte		Versuchsweise	Key study
Inhalation			1442738 mg/m <sup>3</sup> Luft		Ratte		Versuchsweise	Key study

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

<b>Isobutan</b>								
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation			1443 mg/l Luft		Ratte		Versuchsweise	Key study
Inhalation			280000 ppm		Ratte		Versuchsweise	Key study

<b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b>								
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral	LD <sub>50</sub>		>8 ml/kg Körpergewicht		Ratte		Versuchsweise	Key study
Oral	LD <sub>0</sub>		>8 ml/kg Körpergewicht		Ratte		Versuchsweise	Key study
Dermal	LD <sub>50</sub>		≥4 ml/kg Körpergewicht		Ratte		Versuchsweise	Key study
Dermal	LD <sub>50</sub>		>2800-3100 mg/kg KG		Ratte		Versuchsweise	Key study
Inhalation (Dämpfe)			>25,2 mg/l Luft		Ratte		Versuchsweise	Key study

<b>Methylcyclohexan</b>								
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral			4000-4500 mg/kg KG		Kaninchen		Auf der Basis der Erweises	
Dermal		OECD 402	>2000 mg/kg KG		Kaninchen		Versuchsweise	Key study
Inhalation (Dämpfe)			40-50 mg/l Luft		Maus		Auf der Basis der Erweises	
Inhalation (Dämpfe)			30-40 mg/l Luft		Maus		Auf der Basis der Erweises	

<b>n-Hexan</b>								
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral	LD <sub>50</sub>	OECD 401	24 ml/kg Körpergewicht		Ratte		Versuchsweise	Key study
Oral	LD <sub>50</sub>		49 ml/kg Körpergewicht		Ratte		Versuchsweise	Key study
Dermal	LD <sub>50</sub>	OECD 402	>5 ml/kg Körpergewicht		Kaninchen		Versuchsweise	Key study
Inhalation (Dämpfe)	LC <sub>50</sub>	OECD 403	>5000 ppm	4 Stunden	Ratte		Versuchsweise	Key study
Oral	LD <sub>50</sub>	OECD 401	43,5 ml/kg Körpergewicht		Ratte		Versuchsweise	Key study

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

**Cyclohexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Nicht reizend			Kaninchen	Auf der Basis der Erweises	

**Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Reizend	OECD 404		Kaninchen	Versuchsweise	Key study

**Methylcyclohexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Nicht reizend			Kaninchen	Auf der Basis der Erweises	

**n-Hexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Nicht reizend	OECD 404		Kaninchen	Versuchsweise	Supporting study

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

**Cyclohexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Auge	Leicht reizend	OECD 405		Kaninchen	Auf der Basis der Erweises	

**Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Auge	Nicht reizend			Kaninchen	Versuchsweise	Key study

**Methylcyclohexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Auge	Nicht reizend	OECD 405		Kaninchen	Versuchsweise	Key study

**n-Hexan**

Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Wertfestsetzung	Quelle
Auge	Nicht reizend	OECD 405		Kaninchen	Versuchsweise	Key study

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

<b>Cyclohexan</b>							
Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Nicht sensibilisierend			Meerschweinchen		Versuchsweise	Key study

<b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b>							
Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Nicht sensibilisierend	OECD 406		Meerschweinchen		Versuchsweise	Key study

<b>Methylcyclohexan</b>							
Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Nicht sensibilisierend	OECD 406		Meerschweinchen		Versuchsweise	Key study

<b>n-Hexan</b>							
Weg der Exposition	Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Dermal	Nicht sensibilisierend	OECD 429		Maus		Versuchsweise	Key study

**Keimzell-Mutagenität**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

<b>Cyclohexan</b>							
Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Spezifischer Zielorgan	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Negativ	OECD 475			Ratte		Versuchswiese	Key study

<b>Isobutan</b>							
Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Spezifischer Zielorgan	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Negativ	OECD 474			Ratte		Versuchswiese	Key study

<b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b>							
Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Spezifischer Zielorgan	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Negativ	OECD 473		Leber	Ratte		Versuchswiese	Key study, in vitro

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

n-Hexan							
Ergebnis	Methode	Expositionszeit	Spezifischer Zielorgan	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Negativ				Maus		Versuchsw eise	Key study

**Karzinogenität**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

n-Hexan								
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	OECD 451	3000 ppm		Maus		Versuchsw eise	Key study
Inhalation (Dämpfe)	LOAEC	OECD 451	9018 ppm		Maus		Versuchsw eise	Key study
Inhalation (Dämpfe)	NOAEC	OECD 451	9018 ppm		Maus		Versuchsw eise	Key study

**Reproduktionstoxizität**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

Cyclohexan								
Wirkung	Parameter	Methode	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
	NOAEC	OECD 416	≥500- ≤2000 ppm		Ratte		Versuchsw eise	Key study
	NOAEC	OECD 416	7000 ppm		Ratte		Versuchsw eise	Key study
	NOAEC	OECD 416	7000 ppm		Ratte		Versuchsw eise	Key study

Isobutan								
Wirkung	Parameter	Methode	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
	NOAEC		10000 ppm		Ratte		Versuchsw eise	Key study

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan								
Wirkung	Parameter	Methode	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
	NOAEL	OECD 416	31680 mg/m <sup>3</sup> Luft		Ratte		Versuchsw eise	Key study
	NOAEL	OECD 416	10560 mg/m <sup>3</sup> Luft		Ratte		Versuchsw eise	Key study
	LOAEL	OECD 416	31680 mg/m <sup>3</sup> Luft		Ratte		Versuchsw eise	Key study

Methylcyclohexan								
Wirkung	Parameter	Methode	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
	NOAEL	OECD 422	1000 mg/kg KG/Tag		Ratte		Versuchsw eise	Key study

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

<b>Methylcyclohexan</b>								
Wirkung	Parameter	Methode	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
	NOAEL	OECD 422	250 mg/kg KG/Tag		Ratte		Versuchsw eise	Key study
	NOAEL	OECD 422	1000 mg/kg KG/Tag		Ratte		Versuchsw eise	Key study

<b>n-Hexan</b>								
Wirkung	Parameter	Methode	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
	NOAEL	OECD 416	3000 ppm		Ratte		Versuchsw eise	Key study
	LOAEL	OECD 416	9000 ppm		Ratte		Versuchsw eise	Key study
	NOAEL	OECD 416	9000 ppm		Ratte		Versuchsw eise	Key study

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Daten für Gemischkomponenten sind nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt.

<b>Cyclohexan</b>									
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation	NOAEC		500 ppm			Maus		Versuchsw eise	Key study
Inhalation	NOAEC		2000 ppm			Maus		Versuchsw eise	Key study

<b>Isobutan</b>									
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation	NOAEC	OECD 413	10000 ppm			Ratte		Versuchsw eise	Key study

<b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b>									
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation	NOAEC	OECD 413	24300 mg/m <sup>3</sup> Luft			Ratte		Versuchsw eise	Key study

<b>Methylcyclohexan</b>									
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral	NOAEL	OECD 422	250 mg/kg KG/Tag			Ratte		Versuchsw eise	Key study
Oral	LOAEL	OECD 422	1000 mg/kg KG/Tag			Ratte		Versuchsw eise	Key study

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

<b>Methylcyclohexan</b>									
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation	NOAEC		1600 mg/m <sup>3</sup> Luft			Ratte		Versuchsweise	Key study
Inhalation	NOAEC		8000 mg/m <sup>3</sup> Luft			Ratte		Versuchsweise	Key study
Inhalation	LOAEC		8000 mg/m <sup>3</sup> Luft			Ratte		Versuchsweise	Key study
Dermal			300 mg/cm <sup>2</sup>	1 Tag		Kaninchen			Supporting study
Dermal			14450 mg/kg KG/Tag			Kaninchen			Supporting study

<b>n-Hexan</b>									
Weg der Exposition	Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Ergebnis	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral	NOAEL		6,6			Ratte		Versuchsweise	Key study
Oral	NOAEL		13,2			Ratte		Versuchsweise	Key study
Oral	LOAEL		46,2			Ratte		Versuchsweise	Key study
Inhalation	LOAEC		3000 ppm			Ratte		Versuchsweise	Key study

**Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Daten für Gemischkomponenten sind nicht verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt. Enthält keine Bestandteile, die Störungen des endokrinen Systems beim Menschen verursachen können.

**Sonstige Angaben**

Aerosole und Behälter mit feststehendem Sprühkopf, die Stoffe oder Gemische enthalten, die als inhalationsgefährlich eingestuft sind, müssen für diese Gefahr nicht gekennzeichnet werden.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Akute Toxizität**

<b>Cyclohexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
LC <sub>50</sub>	OECD 203	4,53 mg/l	96 Stunden	Fische (Pimephales promelas)	
EL <sub>50</sub>		4,36 mg/l	48 Stunden	Krustentiere	

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

<b>Cyclohexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
EC <sub>50</sub>	OECD 201	9,317 mg/l	72 Stunden	Algen (Raphidocelis subcapitata)	
EC <sub>50</sub>	OECD 201	>4,425 mg/l	72 Stunden	Algen (Raphidocelis subcapitata)	
NOEC	OECD 201	0,952 mg/l	72 Stunden	Algen (Raphidocelis subcapitata)	
EC <sub>50</sub>	OECD 201	3,428 mg/l	72 Stunden	Algen (Raphidocelis subcapitata)	
NOEC	OECD 201	0,952 mg/l	72 Stunden	Algen (Raphidocelis subcapitata)	

<b>Isobutan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
LC <sub>50</sub>		49,9 mg/l	96 Stunden	Fische	
LC <sub>50</sub>		14,22 mg/l	48 Stunden	Daphnia	
EC <sub>50</sub>		16,47 mg/l	96 Stunden	Algen	

<b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
LL <sub>50</sub>	OECD 203	11,4 mg/l	96 Stunden	Fische (Oncorhynchus mykiss)	
EL <sub>50</sub>	OECD 202	3 mg/l	48 Stunden	Daphnia (Daphnia magna)	
EL <sub>50</sub>	OECD 201	30-100 mg/l	72 Stunden	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata)	
EL <sub>0</sub>	OECD 201	3 mg/l	72 Stunden	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata)	
EL <sub>50</sub>	OECD 201	10-30 mg/l	72 Stunden	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata)	
EL <sub>0</sub>	OECD 201	3 mg/l	72 Stunden	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata)	
LL <sub>50</sub>	OECD 203	15,8 mg/l	72 Stunden	Fische (Oncorhynchus mykiss)	
LL <sub>0</sub>	OECD 203	5,1 mg/l	96 Stunden	Fische (Oncorhynchus mykiss)	
EL <sub>50</sub>	OECD 202	12 mg/l	24 Stunden	Daphnia (Daphnia magna)	
EL <sub>50</sub>	OECD 202	10 mg/l	24 Stunden	Daphnia (Daphnia magna)	
EL <sub>50</sub>	OECD 202	2 mg/l	48 Stunden	Daphnia (Daphnia magna)	

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

<b>Methylcyclohexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
LC <sub>50</sub>		2,07 mg/l	96 Stunden	Fische (Oryzias latipes)	
EC <sub>50</sub>		0,326 mg/l	48 Stunden	Krustentiere (Daphnia magna)	
EC <sub>0</sub>		0,037 mg/l	48 Stunden	Krustentiere (Daphnia magna)	
EC <sub>100</sub>		0,603 mg/l	48 Stunden	Krustentiere (Daphnia magna)	
EC <sub>50</sub>		>0,603 mg/l	24 Stunden	Krustentiere (Daphnia magna)	
EC <sub>50</sub>		0,134 mg/l	72 Stunden	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata)	
NOEC		0,022 mg/l	72 Stunden	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata)	

<b>n-Hexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt
LL <sub>50</sub>		12,51 mg/l	96 Stunden	Fische (Oncorhynchus mykiss)	
EL <sub>50</sub>		21,85 mg/l	48 Stunden	Krustentiere (Daphnia magna)	
EL <sub>50</sub>		9,285 mg/l	72 Stunden	Algen (Pseudokirchneriella subcapitata)	

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar.

**Biologische Abbaubarkeit**

<b>Cyclohexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Umwelt	Ergebnis
		100 %			Biologisch leicht abbaubar

<b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Umwelt	Ergebnis
	OECD 301F	98 %	28 Tage		Biologisch leicht abbaubar

<b>Methylcyclohexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Umwelt	Ergebnis
					Biologisch schwer abbaubar

**BRAKE CLEANER 500**Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0

<b>n-Hexan</b>					
Parameter	Methode	Wert	Expositionszeit	Umwelt	Ergebnis
		100 %			Biologisch leicht abbaubar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Daten für das Gemisch sind nicht verfügbar.

<b>Cyclohexan</b>					
Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt	Temperatur [°C]
	167 l/kg				
Log Kow	3,44				20°C

<b>Methylcyclohexan</b>					
Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt	Temperatur [°C]
Log Kow	3,88				

**12.4. Mobilität im Boden**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt. Enthält keine PMT/vPvM-Komponenten.

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt. Enthält keine PBT/vPvB-Komponenten.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Kriterien für die Einstufung des Gemischs nicht erfüllt. Enthält keine Bestandteile, die die Funktion des endokrinen Systems beeinträchtigen und dadurch die Umwelt schädigen können.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

unerwähnt

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht verbrauchtes Produkt als Sondermüll entsorgen. Gehen Sie nach den geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung vor. Vollständig gereinigte Verpackungen können zur Wiederverwertung übergeben werden. Leere Verpackungen können energetisch in einer Abfallverbrennungsanlage genutzt werden oder auf einer Deponie der entsprechenden Eingliederung gelagert werden. Vor Witterungseinflüssen schützen. Verhindern Sie eine Kontamination des Bodens und eine Freisetzung in Oberflächengewässer und Grundwasser. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Wenn eine bedeutende Verschmutzung auftritt, die entsprechenden Ämter kontaktieren. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

**Abfallvorschriften**

Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG) vom 09. Juni 2021, gültig ab 1. Januar 2022. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV). Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung. Entscheidung 2000/532/EG über die Bereitstellung einer Abfallliste mit späteren Änderungen.

**Abfallbezeichnung**

14 06 03\* andere Lösemittel und Lösemittelgemische

**Abfallbezeichnung für die Verpackung**

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

(\*) - gefährlicher Abfall im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle

**BRAKE CLEANER 500**Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

UN 1950

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

DRUCKGASPACKUNGEN

**14.3. Transportgefahrenklassen**

2 Gase und gasförmige Stoffe

**14.4. Verpackungsgruppe**

nicht relevant

**14.5. Umweltgefahren**

Ja

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Hinweis in den Abschnitten 4 bis 8.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht relevant

**Weitere Informationen**

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr

UN Nummer

Klassifizierungskode

Sicherheitszeichen



5F

2.1+umweltgefährdende

**Straßenverkehr- ADR**

Begrenzte Mengen

1L

Freigestellte Mengen

E0

**Verpackung**

Anweisungen

LP200, P207

Tunnelbeschränkungscode

(D)

**Eisenbahntransport - RID****Luftverkehr - ICAO/IATA**

Verpackungsanweisungen Cargo

203

**Seeverkehr - IMDG**

EmS (Notfallplan)

F-D, S-U

Meeresschadstoff

Ja

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Präventionsgesetz. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017. Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG). Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV). Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft. Dreizehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Aerosolpackungsverordnung) vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777, 3805), die zuletzt durch Artikel 27 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist. Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG). Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierter Treibhausgase (Chemikalien-Klimaschutzverordnung - ChemKlimaschutzV). Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit. TRGS 900. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. VERORDNUNG (EG) Nr. 648/2004 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 31. März 2004 über Detergenzien in der gültigen Fassung. Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

**Einschränkungen nach der Anlage XVII, der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der gültigen Fassung.**

Cyclohexan

Beschränkung	Beschränkungsbedingungen
57	<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:                      „– Dieses Produkt darf nicht bei ungenügender Lüftung verarbeitet werden.                      – Dieses Produkt darf nicht zum Verlegen von Teppichböden verwendet werden.“</p>

**Ergänzende Informationen zur Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien in geltender Fassung**

Zusammensetzung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 648/2004, in der gültigen Fassung:  $\geq 30$  % aliphatische Kohlenwasserstoffe

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Standardsätze über die Gefährlichkeit**

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

**BRAKE CLEANER 500**Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0

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 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.

**Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Sicherheitshinweise**

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.
P261	Einatmen von Aerosol vermeiden.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

**Weitere wichtige Angaben hinsichtlich der Sicherheit und Gesundheit der Menschen**

Das Produkt darf nicht - ohne besondere Genehmigung des Herstellers / Importeurs - zu einem anderen als im Abschnitt 1 angegebenen Zweck verwendet werden. Der Anwender ist für die Einhaltung aller zusammenhängender Vorschriften zum Gesundheitsschutz verantwortlich.

**Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme**

ADR	Europäisches Abkommen über den internationalen Strassentransport der gefährlichen Güter
Aerosol	Aerosol
AGW	Arbeitsplatzgrenzwerte
Aquatic Acute	Gewässergefährdend (akut)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronisch)
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung)
EC <sub>0</sub>	Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 0 % der maximal möglichen Reaktion bewirkt
EC <sub>100</sub>	Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 100 % der maximal möglichen Reaktion bewirkt
EC <sub>50</sub>	Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50 % der maximal möglichen Reaktion bewirkt
EG	Identifikationskod für jeden Stoff in dem EINECS angegeben
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
EL <sub>0</sub>	Effektives Niveau für 0 % der getesteten Organismen
EL <sub>50</sub>	Effektives Niveau für 50 % der getesteten Organismen
EmS	Notfallplan
EU	Europäische Union
EuPCS	Europäisches Produktkategorisierungssystem
Flam. Gas	Entzündbare Gase
Flam. Liq.	Flüssigkeit entzündbar
IATA	Internationale Assoziation der Flugtransporter

**BRAKE CLEANER 500**Erstellungsdatum 05.03.2025  
Überarbeitet am Nummer der Fassung 5.0

IBC	Internationale Vorschrift für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Transport gefährlicher Chemikalien
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
IMO	Internationale Seeschiffahrts-Organisation
INCI	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe
ISO	Internationale Organisation für Normung
IUPAC	Internationale Union für reine und angewandte Chemie
LC <sub>50</sub>	Tödliche Konzentration eines chemischen Stoffs, die 50% einer Stichprobe tötet
LD <sub>0</sub>	Tödliche Konzentration eines Stoffes, die den Tod von 0% der Bevölkerung
LD <sub>50</sub>	Tödliche Konzentration eines Stoffes, die den Tod von 50% der Bevölkerung
LL <sub>0</sub>	Tödliche Belastung für 0 % der getesteten Organismen
LL <sub>50</sub>	Tödliche Belastung für 50 % der getesteten Organismen
LOAEC	Niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
log K <sub>ow</sub>	Oktanol-Wasser Verteilungskoeffizient
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OEL	Zulässige Expositionslimits am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PMT	Persistent, mobil und toxisch
ppm	Teile pro Million
Press. Gas	Gase unter Druck
Press. Gas (Comp.)	Gas unter Druck: Druckgas
Press. Gas (Diss.)	Gas unter Druck: gelöstes Gas
Press. Gas (Liq.)	Gas unter Druck: Flüssiggas
Press. Gas (Ref. Liq.)	Gas unter Druck: gekühltes Flüssiggas
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
Repr.	Reproduktionstoxizität
RID	Übereinkommen über den Eisenbahntransport gefährlicher Güter
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
UN	Vierstellige Zahl als Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen gemäß UN-Modellvorschriften
UVCB	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
vPvM	Sehr persistent und sehr mobil

**Instruktionen für die Schulung**

Die Mitarbeiter mit der empfohlenen Art und Weise der Verwendung, der obligatorischen Sicherheitsausrüstung, der Ersten Hilfe und erlaubten Handhabungen des Produkts bekannt machen.

**Empfohlene Einschränkungen der Anwendung**

unerwähnt

**Informationen über die Quellen der beim Erstellen des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Angaben**

**BRAKE CLEANER 500**

Erstellungsdatum 05.03.2025

Überarbeitet am

Nummer der Fassung 5.0

Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der gültigen Fassung.  
Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. Daten  
vom Hersteller des Stoffes / des Gemisches, wenn vorhanden - Informationen aus der  
Registrierungsdokumentation.

**Vorgenommene Änderungen (welche Informationen hinzugefügt, weggelassen oder geändert wurden)**

Version 5.0 ersetzt Version SDB von 16.07.2024. Durchgeführte Änderungen in Abschnitten 1, 2, 3, 8, 9, 11,  
12, 13 und 16.

**Erklärung**

Das Sicherheitsdatenblatt beinhaltet Angaben für die Absicherung der Arbeitssicherheit und des  
Gesundheitsschutzes sowie des Umweltschutzes. Die aufgeführten Angaben entsprechen dem gegenwärtigen  
Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und sind in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften.  
Sie können nicht als Garantie der Eignung und der Anwendbarkeit des Produkts für eine konkrete Anwendung  
angesehen werden.