

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 1 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :  YMD65049A083

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

### 1.1. Produktidentifikator

Produktform Handelsname/	: Gemisch
Bezeichnung	: Bremsenreiniger
Produkttyp	: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis)
Zerstäuber	: Aerosol

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

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Für die Allgemeinheit bestimmt

Hauptverwendungskategorie : Industrielle Verwendung, Gewerbliche Verwendungen, Verwendung durch Verbraucher

Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Reiniger

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

Keine Informationen verfügbar

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

JX Nippon Oil & Energy Europe Limited  
2F Bury House, 31 Bury Street, London, EC3A 5AR, UK  
T +44 20 7186 0400  
[info@jxeurope.com](mailto:info@jxeurope.com)

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +44 20-7186-400  
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum/Giftnotrufzentrale c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+32 70 245 245
Dänemark	Giftlinjen Bispebjerg Hospital	Bispebjerg Bakke 23, 60, 1 DK-2400 Copenhagen NV	+45 82 12 12 12 +45 35 31 55 55
Deutschland	Giftnotruf der Charité Charité-Universitätsmedizin - Campus Benjamin Franklin, Berlin	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 30 19240
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum/Giftnotrufzentrale c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+352 8002-5500
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale (Poisons Information Centre)	Allgemeines Krankenhaus Waehringer Geurtel 18-20 1090 Vienna	+43 1 406 43 43
Schweiz	Centre Suisse d'Information Toxicologique Swiss Toxicological Information Centre	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zurich	+41 442 51 51 51

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Aerosol 1	H222;H229
Skin Irrit. 2	H315
STOT SE 3	H336

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 2 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

Aquatic Chronic 2 H411

Volltext der Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise: siehe Kapitel 16

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



Signalwort :

Gefahr

Gefährliche Inhaltsstoffe :

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane

Gefahrenhinweise (CLP) :

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 (CLP) :

P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P251 - Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P211 - Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P260 - Aerosol nicht einatmen.  
P280 - Augenschutz, Schutzhandschuhe tragen.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P301+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P302 + P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P410+P412 - Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C, 122 °F aussetzen.  
P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501 - Behälter, Inhalt gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren :

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung : Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 3 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

Stoffname	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane	(EG-Nr) 921-024-6 (REACH-Nr) 01-2119475514-35-XXXX	75 - 100	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Butan	(CAS-Nr.) 106-97-8 (EG-Nr) 203-448-7 (Index-Nr.) 601-004-00-0 (REACH-Nr) 01-2119474691-32-XXXX	10 - 25	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Kohlenstoffdioxid	(CAS-Nr.) 124-38-9 (EG-Nr) 204-696-9	2,5 - 10	Press. Gas (Liq.), H280

Wortlaut der H-Sätze: siehe Abschnitt 16.

#### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Zusätzliche Hinweise	: Rettungskräfte: Achten Sie auf Ihre eigene Sicherheit. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. In Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen stets einen Arzt aufsuchen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. In Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen stets einen Arzt aufsuchen.
Hautkontakt	: Kontaminierte Kleidung ausziehen. Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. In Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen stets einen Arzt aufsuchen.
Berührung mit den Augen	: Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. In Zweifelsfällen oder bei anhaltenden Symptomen stets einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken	: Mund gründlich mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Einatmen	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Folgende Symptome können auftreten: Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen führen.
Hautkontakt	: Verursacht Hautreizungen. Folgende Symptome können auftreten: Rote Hautfarbe, Jucken, Trockene Haut.
Berührung mit den Augen	: Folgende Symptome können auftreten: Kann eine Augenreizung verursachen. Rötung. Tränen.
Verschlucken	: Kann Reizungen des Verdauungstrakts, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall hervorrufen.

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

Symptomatisch behandeln.

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

##### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ), Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Wasserdampf.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasser im Vollstrahl.

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

Spezielle Risiken	: Extrem entzündbares Aerosol. Zündgefahr. Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten. Aerosolbehälter können bersten und zu Geschossen werden. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Bei Hitze einwirkung kann es in hermetisch abgeschlossenen Behältern zu einem Druckanstieg kommen.
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 4 / 17
	<b>Bremsenreiniger</b>	Revision Nr. : 1.0
Ausgabedatum : 04/10/2017		
Ersetzt :		

Explosionsgefahr : Kann beim Gebrauch ein explosives Dampf-Luftgemisch bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft, können sich über größere Entfernungen ausbreiten und an einer Zündquelle bis zur Dampfaustrittsstelle zurückschlagen.

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Kohlenstoffoxide (CO, CO<sub>2</sub>).

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Löschanweisungen : Umgebung räumen. Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Das Löschwasser durch Eindämmen zurückhalten. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).

Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät.

Sonstige Angaben : Löschwasser nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe fließen lassen. Abfallbeseitigung gemäß den geltenden umweltschutzrechtlichen Bestimmungen.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

#### **6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Nicht für Notfälle geschultes Personal : Unbeteiligte Personen evakuieren. windseitig nähern. Für gute Be- und Entlüftung sorgen. Empfohlene Personenschutz-ausrüstung tragen. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Dämpfe nicht einatmen. Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Ausreichende Erdung der Betriebsmittel sicherstellen. Explosionsgeschützte Ausrüstung verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

#### **6.1.2. Einsatzkräfte**

Einsatzkräfte : Stellen Sie sicher, dass Verfahren und Trainings zur Not-Dekontaminierung und Beseitigung erfolgen. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in Oberflächengewässer oder die Abwasserleitung fließen lassen. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

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

Zur Rückhaltung : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen.

Reinigungsverfahren : Verdunsten lassen und verteilen. Kleine Mengen verschütteter Flüssigkeit: in nicht brennbarem absorbierendem Material aufnehmen und in Entsorgungsbehälter geben. Größere Mengen verschüttetes Produkt durch Abpumpen zurückgewinnen (explosionsgeschützte Pumpe oder Handpumpe verwenden). Zur Entsorgung in einen geeigneten Abfallcontainer geben gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen geben (s. Abschnitt 13). Dieser Stoff und sein Behälter müssen sicher und gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Für die Beseitigung der Reinigungsabfälle siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für gute Be- und Entlüftung sorgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Dämpfe nicht einatmen. Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Mischen mit Unverträgliche Materialien, Siehe Teil 10 über Unverträgliche Stoffe unbedingt verhindern. Maximale Auszehrung durch gute Prozesskontrolle sicherstellen (Temperatur, Konzentration, pH-Wert, Zeit). Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Alle Zündquellen entfernen. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 5 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

Hygienemaßnahmen : Sorgen Sie für eine gute Arbeitshygiene. Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Arbeitskleidung von der normalen Kleidung trennen. Einzeln reinigen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

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

Technische Maßnahmen : Es sollten geeignete Erdungsmethoden angewendet werden, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

Lagerbedingungen : An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Nicht in der Nähe von oder zusammen mit einem der in Abschnitt 10 aufgeführten nicht kompatiblen Stoffe aufbewahren. Eingrenzen der Lageranlagen zur Vermeidung einer Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschütten.

Unverträgliche Stoffe oder Gemische : Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Starke Basen.

Lagertemperatur :  $\leq 50\text{ °C}$

Wärme- oder Zündquellen : Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Nicht rauchen.

Verpackungsmaterialien : Nur in Originalbehälter aufbewahren.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Daten verfügbar.

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

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

<b>Butan (106-97-8)</b>		
Österreich	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Österreich	MAK (ppm)	800 ppm
Österreich	MAK Kurzzeitwert (mg/m <sup>3</sup> )	3800 mg/m <sup>3</sup>
Österreich	MAK Kurzzeitwert (ppm)	1600 ppm
Belgien	Grenzwert (ppm)	1000 ppm (gas)
Bulgarien	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg/m <sup>3</sup> )	1450 mg/m <sup>3</sup> 22 mg/m <sup>3</sup> (containing $\geq 0.1\%$ 1,3-Butadiene)
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (ppm)	600 ppm 10 ppm (containing $\geq 0.1\%$ 1,3-Butadiene)
Kroatien	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (mg/m <sup>3</sup> )	1810 mg/m <sup>3</sup>
Kroatien	KGVI (kratkotrajna granična vrijednost izloženosti) (ppm)	750 ppm
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> )	1200 mg/m <sup>3</sup>
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	500 ppm
Estland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1500 mg/m <sup>3</sup>
Estland	OEL TWA (ppm)	800 ppm
Finnland	HTP-arvo (8h) (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Finnland	HTP-arvo (8h) (ppm)	800 ppm
Finnland	HTP-arvo (15 min)	2400 mg/m <sup>3</sup>
Finnland	HTP-arvo (15 min) (ppm)	1000 ppm
Frankreich	VME (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Frankreich	VME (ppm)	800 ppm
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	2400 mg/m <sup>3</sup>

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 6 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

<b>Butan (106-97-8)</b>		
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	1000 ppm
Griechenland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	2350 mg/m <sup>3</sup>
Griechenland	OEL TWA (ppm)	1000 ppm
Ungarn	AK-érték	2350 mg/m <sup>3</sup>
Ungarn	CK-érték	9400 mg/m <sup>3</sup>
Irland	OEL (8 hours ref) (ppm)	1000 ppm
Irland	OEL (15 min ref) (ppm)	3000 ppm (calculated)
Lettland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	300 mg/m <sup>3</sup>
Polen	NDS (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Polen	NDSCh (mg/m <sup>3</sup> )	3000 mg/m <sup>3</sup>
Slowenien	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	2400 mg/m <sup>3</sup> (containing >=0.1% Butadiene)
Slowenien	OEL TWA (ppm)	1000 ppm (containing >=0.1% Butadiene)
Slowenien	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	9600 mg/m <sup>3</sup> (containing >=0.1% Butadiene)
Slowenien	OEL STEL (ppm)	4000 ppm (containing >=0.1% Butadiene)
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1450 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	600 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	1810 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (ppm)	750 ppm
Norwegen	Grenseverdier (AN) (mg/m <sup>3</sup> )	600 mg/m <sup>3</sup>
Norwegen	Grenseverdier (AN) (ppm)	250 ppm
Norwegen	Grenseverdier (Korttidsverdi) (mg/m <sup>3</sup> )	750 mg/m <sup>3</sup> (value calculated)
Norwegen	Grenseverdier (Korttidsverdi) (ppm)	312,5 ppm (value calculated)
Schweiz	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Schweiz	MAK (ppm)	800 ppm
Schweiz	KZGW (mg/m <sup>3</sup> )	7600 mg/m <sup>3</sup>
Schweiz	KZGW (ppm)	3200 ppm
Australien	TWA (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Australien	TWA (ppm)	800 ppm
Kanada (Quebec)	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
Kanada (Quebec)	VEMP (ppm)	800 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	1000 ppm (explosion hazard)
USA - IDLH	US IDLH (ppm)	1600 ppm (>10% LEL)
USA - NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )	1900 mg/m <sup>3</sup>
USA - NIOSH	NIOSH REL (TWA) (ppm)	800 ppm
<b>Kohlenstoffdioxid (124-38-9)</b>		
EU	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
EU	IOELV TWA (ppm)	5000 ppm
Österreich	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Österreich	MAK (ppm)	5000 ppm
Österreich	MAK Kurzzeitwert (mg/m <sup>3</sup> )	18000 mg/m <sup>3</sup>
Österreich	MAK Kurzzeitwert (ppm)	10000 ppm
Belgien	Grenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	9131 mg/m <sup>3</sup>
Belgien	Grenzwert (ppm)	5000 ppm
Belgien	Kurzzeitwert (mg/m <sup>3</sup> )	54784 mg/m <sup>3</sup>

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 7 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

<b>Kohlenstoffdioxid (124-38-9)</b>		
Belgien	Kurzzeitwert (ppm)	30000 ppm
Bulgarien	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Bulgarien	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Kroatien	GVI (granična vrijednost izloženosti) (ppm)	5000 ppm
Zypern	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Zypern	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Tschechische Republik	Expoziční limity (PEL) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Dänemark	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	5000 ppm
Estland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Estland	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Finnland	HTP-arvo (8h) (mg/m <sup>3</sup> )	9100 mg/m <sup>3</sup>
Finnland	HTP-arvo (8h) (ppm)	5000 ppm
Frankreich	VME (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup> (indicative limit)
Frankreich	VME (ppm)	5000 ppm (indicative limit)
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> )	9100 mg/m <sup>3</sup>
Deutschland	TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	5000 ppm
Gibraltar	8h mg/m <sup>3</sup>	9000 mg/m <sup>3</sup>
Gibraltar	8h ppm	5000 ppm
Griechenland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Griechenland	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Griechenland	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	54000 mg/m <sup>3</sup>
Griechenland	OEL STEL (ppm)	5000 ppm
Ungarn	AK-érték	9000 mg/m <sup>3</sup>
Irland	OEL (8 hours ref) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Irland	OEL (8 hours ref) (ppm)	5000 ppm
Irland	OEL (15 min ref) (mg/m <sup>3</sup> )	27000 mg/m <sup>3</sup>
Irland	OEL (15 min ref) (ppm)	15000 ppm
Italien	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Italien	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Lettland	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Lettland	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Litauen	IPRV (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup> (Carbon dioxide is often regarded as an indicator of the work rooms, where air pollution is due to human presence there)
Litauen	IPRV (ppm)	5000 ppm (Carbon dioxide is often regarded as an indicator of the work rooms, where air pollution is due to human presence there)
Luxemburg	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Luxemburg	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Malta	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Malta	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Niederlande	Grenswaarde TGG 8H (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 8 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

<b>Kohlenstoffdioxid (124-38-9)</b>		
Polen	NDS (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup> (except underground coal mining)
Polen	NDSch (mg/m <sup>3</sup> )	27000 mg/m <sup>3</sup> (except underground coal mining)
Portugal	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup> (indicative limit value)
Portugal	OEL TWA (ppm)	5000 ppm (indicative limit value)
Portugal	OEL STEL (ppm)	30000 ppm
Rumänien	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Rumänien	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Slowakei	NPHV (priemerná) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Slowakei	NPHV (priemerná) (ppm)	5000 ppm
Slowenien	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Slowenien	OEL TWA (ppm)	5000 ppm
Spanien	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	9150 mg/m <sup>3</sup> (indicative limit value)
Spanien	VLA-ED (ppm)	5000 ppm (indicative limit value)
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Schweden	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	5000 ppm
Schweden	kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )	18000 mg/m <sup>3</sup>
Schweden	kortidsvärde (KTV) (ppm)	10000 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9150 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL TWA (ppm)	5000 ppm
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	27400 mg/m <sup>3</sup>
Vereinigtes Königreich	WEL STEL (ppm)	15000 ppm
Norwegen	Grenseverdier (AN) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Norwegen	Grenseverdier (AN) (ppm)	5000 ppm
Schweiz	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Schweiz	MAK (ppm)	5000 ppm
Australien	TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup> 22500 mg/m <sup>3</sup> (in coal mines)
Australien	TWA (ppm)	5000 ppm 12500 ppm (in coal mines)
Australien	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	54000 mg/m <sup>3</sup>
Australien	STEL (ppm)	30000 ppm
Kanada (Quebec)	VECD (mg/m <sup>3</sup> )	54000 mg/m <sup>3</sup>
Kanada (Quebec)	VECD (ppm)	30000 ppm
Kanada (Quebec)	VEMP (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Kanada (Quebec)	VEMP (ppm)	5000 ppm
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	5000 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	30000 ppm
USA - IDLH	US IDLH (ppm)	40000 ppm
USA - NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
USA - NIOSH	NIOSH REL (TWA) (ppm)	5000 ppm
USA - NIOSH	NIOSH REL (STEL) (mg/m <sup>3</sup> )	54000 mg/m <sup>3</sup>
USA - NIOSH	NIOSH REL (STEL) (ppm)	30000 ppm
USA - OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
USA - OSHA	OSHA PEL (TWA) (ppm)	5000 ppm

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 9 / 17
	<b>Bremsenreiniger</b>	Revision Nr. : 1.0
Ausgabedatum : 04/10/2017		
Ersetzt :		

Zusätzliche Hinweise : Personenluftkontrolle :. Raumluftkontrolle. Empfohlene Überwachungsverfahren

### **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- Technische Schutzmaßnahmen : Für gute Be- und Entlüftung sorgen. Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung von Freisetzungen, Verteilung und Exposition. Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 . Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe/Nebel//Gas nicht einatmen.
- Persönliche Schutzausrüstung : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.
- Handschutz : Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) . Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk). Dicke  $\geq 0.5$  mm. Durchbruchzeit: 480 min. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
- Augenschutz : Geeigneten Augenschutz verwenden. (EN166): dicht schließende Schutzbrille
- Körperschutz : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
- Atemschutz : Langzeitexposition. Atemschutz tragen. Aerosolfilter Typ AX/P2. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Halbmaske (EN 140). Vollmaske (EN 136). Filtertyp: A/P2. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden! (EN 137)
- Schutz gegen thermische Gefahren : Nicht erforderlich bei normaler Handhabung. Spezielle Ausrüstung verwenden.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Auflagen der geltenden Umweltschutzgesetzgebung der EU befolgen.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

- Erscheinungsbild : flüssig
- Aussehen : Aerosol.
- Farbe : Keine Informationen verfügbar
- Geruch : Charakteristisch.
- Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
- pH-Wert : Keine Daten verfügbar
- Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Informationen verfügbar
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
- Gefrierpunkt : Keine Informationen verfügbar
- Siedebeginn und Siedebereich : 0 °C
- Flammpunkt : -60 °C
- Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar
- Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar
- Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : Nicht selbstentzündlich  
Nicht anwendbar, Flüssigkeit, Extrem entzündbares Aerosol.
- Dampfdruck : 2100 hPa
- Dampfdichte : Keine Daten verfügbar
- Relative Dichte : Keine Daten verfügbar
- Dichte : 0,7 g/cm<sup>3</sup>
- Löslichkeit : Nicht mischbar.

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 10 / 17
	<b>Bremsenreiniger</b>	Revision Nr. : 1.0
Ausgabedatum : 04/10/2017		
Ersetzt :		

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser : Keine Daten verfügbar  
 Viskosität, kinematisch : Keine Informationen verfügbar  
 Viskosität, dynamisch : Keine Informationen verfügbar  
 Explosive Eigenschaften : Nicht anwendbar. Keine Prüfung erforderlich, da in dem Molekül keine chemischen Gruppen vorhanden sind, die auf mögliche explosive Eigenschaften schließen lassen.  
 Brandfördernde Eigenschaften : Nicht anwendbar. Das Einstufungsverfahren muss nicht angewendet werden, weil im Molekül keine chemischen Gruppen vorhanden sind, die auf brandfördernde Eigenschaften hinweisen.  
 Explosionsgrenzen : 0,8 - 8,5 vol %

### **9.2. Sonstige Angaben**

Keine Informationen verfügbar

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1. Reaktivität**

Extrem entzündbares Aerosol. Verweis auf andere Abschnitte: 10.4 & 10.5.

### **10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt. Entzündet sich beim großer Hitze an der Luft. Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.

### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7. Temperaturen vermeiden über 50.

### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidierende Gefahrstoffe. Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7.

### **10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Verweis auf andere Abschnitte: 5.2.

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute Toxizität : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

<b>Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, &lt;5% n-hexane</b>	
LD50/oral/Ratte	> 5840 mg/kg (OECD 401)
LD50/dermal/Ratte	> 2920 (OECD 402)
LC50/inhalativ/4Std./Ratte	> 25200 mg/m <sup>3</sup> (OECD 403)
<b>Butan (106-97-8)</b>	
LD50/oral/Ratte	Test technisch nicht durchführbar
LD50/dermal/Ratte	Test technisch nicht durchführbar
LC50/inhalativ/4Std./Ratte	658 g/m <sup>3</sup> (Exposure time: 4 h)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.

pH-Wert: Keine Daten verfügbar

Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

pH-Wert: Keine Daten verfügbar

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 11 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Karzinogenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.)

<b>Bremsenreiniger</b>	
Zerstäuber	Aerosol

Sonstige Angaben : Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften. Weitere Informationen: siehe Abschnitt 4.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Umweltgefährliche Eigenschaften : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Gemäß den Kriterien der EG-Einstufung und Kennzeichnung "umweltgefährlich" ist der Stoff/das Produkt nicht als umweltgefährlich zu kennzeichnen.

<b>Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, &lt;5% n-hexane</b>	
LC50 Fische 1	11,4 mg/l (LL50 - OECD 203 - Oncorhynchus mykiss (Freshwater))
EC50 Daphnia 1	3 mg/l (EL50 - OECD 202 - Daphnia magna (freshwater))
ErC50 (Alge)	30 mg/l (EL50 - OECD 210 - Pseudokirchnerella subcapitata (freshwater))
LOEC (chronisch)	0,32 mg/l
NOEC chronisch Fische	0,17 mg/l (28d - Petrotox computer model (v3.04) - Oncorhynchus mykiss (freshwater))
NOEC Chronische Toxizität für Krebstiere	(21d - OECD 211 - Daphnia magna (freshwater))

<b>Butan (106-97-8)</b>	
EC50 Daphnia 1	14,22 mg/l (48h) US Environmental Protection Agency's Office of pollution Prevention (2008)
ErC50 (Alge)	7,71 mg/l (96h) US Environmental Protection Agency's Office of pollution Prevention (2008)

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

<b>Bremsenreiniger</b>	
Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Informationen verfügbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>Bremsenreiniger</b>	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
Bioakkumulationspotenzial	Keine Informationen verfügbar.

<b>Butan (106-97-8)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	2,89

<b>Kohlenstoffdioxid (124-38-9)</b>	
BCF Fische 1	(no bioaccumulation)

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 12 / 17
	<b>Bremsenreiniger</b>	Revision Nr. : 1.0
Ausgabedatum : 04/10/2017		
Ersetzt :		

#### 12.4. Mobilität im Boden

<b>Bremsenreiniger</b>	
Mobilität im Boden	Keine Informationen verfügbar

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

<b>Bremsenreiniger</b>	
Ergebnisse der PBT-Beurteilung	Keine Informationen verfügbar

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen : Keine Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Entfernen Sie leere Behälter und Abfälle sicher. Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7. Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen. Wiederverwertung hat Vorrang vor Entsorgung oder Verbrennung. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Verunreinigte Materialien unter Beachtung der derzeit gültigen Vorschriften entsorgen. durch das Produkt verunreinigte Verpackungen: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Behälter nicht mit Druck entleeren.

Europäischer Abfallkatalog (2001/573/EC, 75/442/EEC, 91/689/EEC) : Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer</b>				
1950	1950	1950	1950	1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
DRUCKGASPACKUNG EN	AEROSOLS	Aerosols, flammable	DRUCKGASPACKUNG EN	DRUCKGASPACKUNG EN
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>				
UN 1950 DRUCKGASPACKUNG EN, 2.1, (D), UMWELTGEFÄHRDEN D	UN 1950 AEROSOLS, 2.1, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1950 DRUCKGASPACKUNG EN, 2.1, UMWELTGEFÄHRDEN D	UN 1950 DRUCKGASPACKUNG EN, 2.1, UMWELTGEFÄHRDEN D
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
				
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Umweltgefährlich : Ja	Umweltgefährlich : Ja Meeresschadstoff : Ja	Umweltgefährlich : Ja	Umweltgefährlich : Ja	Umweltgefährlich : Ja
Keine weiteren Informationen vorhanden.				

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 13 / 17
		Revision Nr. : 1.0
		Ausgabedatum : 04/10/2017
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ersetzt :

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender : Keine Informationen verfügbar

##### **- Landtransport**

Klassifizierungscode (ADR) : 5F  
Sonderbestimmung : 190, 327, 344, 625  
Begrenzte Mengen (ADR) : 1L  
Freigestellte Mengen (ADR) : E0  
Verpackungsanweisungen (ADR) : P207  
Sondervorschriften für die Verpackung (ADR) : PP87, RR6, L2  
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP9  
Beförderungskategorie (ADR) : 2  
Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (ADR) : V14  
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (ADR) : CV9, CV12  
Besondere Beförderungs-/Betriebsbestimmungen (ADR) : S2  
Tunnelbeschränkungscode : D

##### **- Seeschiffstransport**

Sonderbestimmung (IMDG) : 63, 190, 277, 327, 344, 959  
Begrenzte Mengen (IMDG) : SP277  
Freigestellte Mengen (IMDG) : E0  
Verpackungsanweisungen (IMDG) : P207, LP02  
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG) : PP87, L2  
EmS-Nr. (Brand) : F-D  
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung) : S-U  
Ladungskategorie (IMDG) : Keine  
Verstauung und Handhabung (IMDG) : SW1, SW22  
Trennung (IMDG) : SG69  
MFAG-Nr : 126

##### **- Lufttransport**

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E0  
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y203  
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 30kgG  
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 203  
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 75kg  
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 203  
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 150kg  
Sonderbestimmung (IATA) : A145, A167, A802  
ERG-Code (IATA) : 10L

##### **- Binnenschiffstransport**

Klassifizierungscode (ADN) : 5F

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 14 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

Sonderbestimmung (ADN) : 190, 327, 344, 625  
 Begrenzte Mengen (ADN) : 1 L  
 Freigestellte Mengen (ADN) : E0  
 Erforderliche Ausrüstung (ADN) : PP, EX, A  
 Belüftung (ADN) : VE01, VE04  
 Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN) : 1

**- Bahntransport**

Sonderbestimmung (RID) : 190, 327, 344, 625  
 Begrenzte Mengen (RID) : 1L  
 Freigestellte Mengen (RID) : E0  
 Verpackungsanweisungen (RID) : P207, LP200  
 Sondervorschriften für die Verpackung (RID) : PP87, RR6, L2  
 Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP9  
 Beförderungskategorie (RID) : 2  
 Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete (RID) : W14  
 Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID) : CW9, CW12  
 Expressgut (RID) : CE2  
 Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 23

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Kode: IBC : Keine Daten verfügbar.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**15.1.1. EU-Verordnungen**

Die folgenden Beschränkungen gelten gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

3. 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	Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane
3(a) Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: 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	Bremsenreiniger - Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane
3(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	Bremsenreiniger - Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane
3(c) Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklasse 4.1	Bremsenreiniger - Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane
40. 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 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind.	Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane - Butan

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 15 / 17
	<b>Bremsenreiniger</b>	Revision Nr. : 1.0
Ausgabedatum : 04/10/2017		
Ersetzt :		

Organisches Lösemittel

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

### 15.1.2. Nationale Vorschriften

Frankreich  
Installations classées :  
Nicht anwendbar

#### Deutschland

VwVwS, Verweis auf Anhang : Wassergefährdungsklasse (WGK) nwg, Nicht wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Anhang 4)  
Störfall-Verordnung - 12. BImSchV : Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

#### Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Es ist keiner der Bestandteile gelistet  
SZW-lijst van mutagene stoffen : Es ist keiner der Bestandteile gelistet  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Es ist keiner der Bestandteile gelistet  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Es ist keiner der Bestandteile gelistet  
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

#### Dänemark

Brandschutzklasse : Klasse I-1  
Lagereinheit : 1 Liter  
Anmerkungen zur Einstufung : F+ <Aerosol 1>; Notfall-Management-Richtlinien für die Lagerung von entzündlichen Flüssigkeiten müssen befolgt werden  
Empfehlungen der dänischen Vorschriften : Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden  
Schwangere/stillende Frauen, die mit dem Stoff arbeiten, dürfen nicht in direkten Kontakt mit ihm geraten

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für die Stoff oder die Mischung durchgeführt

<b>Für die folgenden Stoffe dieses Gemischs wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt</b>
Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane Butan

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme:

ABM = Allgemeine Beurteilungsmethodik (General Assessment Methodology)
ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (1272/2008/EG)
IATA = Internationaler Luftverkehrsverband
IMDG = Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
LEL = Untere Explosionsgrenze
UEL = Obere Explosionsgrenze
REACH = Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 16 / 17
		Revision Nr. : 1.0
		Ausgabedatum : 04/10/2017
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ersetzt :

	BTT = Durchdringungszeit (maximale Tragedauer)
	DMEL = Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
	DNEL = Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
	EC50 = Mittlere effektive Konzentration
	EL50 = Mittlere effektive Konzentration
	ErC50 = EC50 bezogen auf die Verringerung der Wachstumsrate
	ErL50 = EL50 bezogen auf die Verringerung der Wachstumsrate
	EWC = Europäischer Abfallkatalog
	LC50 = Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
	LD50 = Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
	LL50 = Mittlere letale Konzentration
	NA = Nicht anwendbar
	NOEC = Konzentration, bei der keine Wirkung beobachtet wird
	NOEL: No observed effect level (NOEL)
	NOELR = Beladungsrate, bei der keine Wirkung beobachtet wird
	NOAEC = Konzentration, bei der keine schädliche Wirkung beobachtet wird
	NOAEL = Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden
	N.O.S. = Not Otherwise Specified
	OEL = Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen - Kurzzeitgrenzwerte (STEL)
	PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
	Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung (QSAR)
	STOT = Spezifische Zielorgan-Toxizität
	TWA = Zeitbezogene Durchschnittskonzentration
	VOC = Flüchtige organische Verbindungen
	WGK = Wassergefährdungsklasse (Water Hazard Class under German Federal Water Management Act)

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden : Sicherheitsdatenblatt: Lieferant. echa.europa.eu.

Schulungshinweise : Dozenten für bewährte Verfahrensweisen.

Sonstige Angaben : Abschätzung/Einstufung CLP. Erzeugnis 9. Berechnungsmethoden.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aerosol 1	Aerosol, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend - Chronisch 2
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
Flam. Gas 1	Entzündbare Gase, Kategorie 1
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Press. Gas (Liq.)	Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen
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.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]  
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 17 / 17
		Revision Nr. : 1.0
	<b>Bremsenreiniger</b>	Ausgabedatum : 04/10/2017
		Ersetzt :

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS** Wir haben die in diesem SDB enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung hinsichtlich der Richtigkeit der angegebenen Informationen wird jedoch nicht übernommen. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produkts liegen außerhalb unserer Kontrolle und möglicherweise auch außerhalb unserer Kenntnis. Aus diesem und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen eine Haftung für Verluste, Schäden oder Unkosten, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind, ausdrücklich ab. Dieses SDB wurde für dieses Produkt ausgearbeitet und darf nur für dieses Produkt verwendet werden. Sollte das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet werden, treffen diese SDB-Informationen möglicherweise nicht zu.