

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

GimaPlast Trennspray TS-1

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

#### **Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

gewerbliche Verwendung.  
Trennmittel. (Aerosol)  
Trennspray für kalthärtende Formstoffe.

#### **Verwendungen, von denen abgeraten wird**

unbekannt

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

Firmenname:	Girrbach IDC
Straße:	Hammerwerkstr. 27
Ort:	76327 Pfinztal
Telefon:	07240/941130
E-Mail:	info@girrbach.net
Ansprechpartner:	Martin Girrbach
Internet:	www.girrbach.net
Auskunftgebender Bereich:	Martin Girrbach

### 1.4. Notrufnummer:

Martin Girrbach: 07240 / 941130

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

Gefahrenbezeichnungen: F+ - Hochentzündlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich

R-Sätze:

Hochentzündlich.

Reizt die Haut.

Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

Gefahrenkategorien:

Aerosole: Aerosol 1

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 2

Gefahrenhinweise:

Extrem entzündbares Aerosol.

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Verursacht Hautreizungen.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### **Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

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

Cyclohexan

n-Hexan

Signalwort:  
Piktogramme:

Gefahr  
GHS02-GHS07-GHS09



#### 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 und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C/122 °F aussetzen.
P501	Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß behördlicher Vorschrift zuführen.

#### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
--------	---

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Chemische Charakterisierung:

Aerosol

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
921-024-6	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 5% n-Hexan	45 - < 50 %
	F - Leichtentzündlich, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich R11-38-51-53-65-67	
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H315 H336 H304 H411	
01-2119475514-35		
203-448-7	Butan	30 - < 35 %
106-97-8	F+ - Hochentzündlich R12	
601-004-00-0	Flam. Gas 1; H220	
200-827-9	Propan	5 - < 10 %
74-98-6	F+ - Hochentzündlich R12	
601-003-00-5	Flam. Gas 1; H220	
203-806-2	Cyclohexan	< 5 %
110-82-7	F - Leichtentzündlich, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich R11-65-38-67-50-53	
601-017-00-1	Flam. Liq. 2, Asp. Tox. 1, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 1); H225 H304 H315 H336 H400 H410	
203-777-6	n-Hexan	< 5 %
110-54-3	Repr. Cat. 3, F - Leichtentzündlich, Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich R11-62-48/20-65-38-67-51-53	
601-037-00-0	Flam. Liq. 2, Repr. 2, Asp. Tox. 1, STOT RE 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Chronic 2; H225 H361f *** H304 H373 ** H315 H336 H411	

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Weitere Angaben**

Anmerkung P : Die Einstufung als karzinogen oder keimzellmutagen ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 0,1 Gewichtsprozent Benzol (EINECS-Nr. 200-753-7) enthält. Produkt enthält keine gelisteten SVHC Stoffe.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**Allgemeine Hinweise**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

**Nach Einatmen**

Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhig stellen. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Kontaminierte Kleidung wechseln. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

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

nach Einatmen: Kopfschmerzen. Schwindel. Benommenheit. Bewusstlosigkeit.  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr!

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

Symptomatische Behandlung. Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid. Löschpulver. Trockenlöschmittel. alkoholbeständiger Schaum. Bei Großbrand und großen Mengen: Wassersprühstrahl.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Scharfer Wasserstrahl.

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

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Rückzündung auf große Entfernung möglich.  
Dämpfe sind schwerer als Luft, sie breiten sich am Boden aus.  
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

##### **Zusätzliche Hinweise**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

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

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

Personen in Sicherheit bringen. Alle Zündquellen entfernen.  
Den betroffenen Bereich belüften.  
Persönliche Schutzausrüstung tragen. (Siehe Kapitel 8.)  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.  
Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

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

Persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 8)

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

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

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Beurteilung und Maßnahmen nach Explosionsschutz-Regeln (BGR 104) erforderlich – TRGS 721/TRBS 2152-1 : Verhinderung der Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre (Konzentrationsbegrenzung und -überwachung, Inertisierung, Dichtheit, Lüftung, Warnanlagen, u.a. - TRGS 722/TRBS 2152-2). Verhinderung der Entzündung einer explosionsfähigen Atmosphäre (Zoneneinteilung, Beseitigung von Zündquellen, explosions sichere Elektroinstallation, Erdung, u.a. - TRBS 2152-3-Entwurf). Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken (explosionsdruckfeste Bauweise, Explosionsdruckentlastung, Explosionsunterdrückung, u.a. - TRBS 2152-4). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Im Gasraum geschlossener Gebinde können sich, insbesondere bei Wärmeeinwirkung, Dämpfe entzündlicher Lösemittel ansammeln. Feuer und Zündquellen sind deshalb fernzuhalten. Dämpfe sind schwerer als Luft, sie breiten sich am Boden aus. Im Dampfraum geschlossener Systeme können sich brennbare Dämpfe ansammeln. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

#### **Weitere Angaben zur Handhabung**

Zur Begrenzung der Emission durch flüchtige organische Verbindungen (VOC) sollten die Lösemitteldämpfe einer Abgasreinigung (Filter, Gaswäscher, Verbrennung) zugeführt werden (BGR 121).  
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Schutz- und Hygienemaßnahmen: siehe Kapitel 8

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

#### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.  
Lagertemperatur: +10°C - +30°C  
Geeignetes Fußbodenmaterial: Lösungsmittelbeständig.  
Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.

#### **Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit: Radioaktive Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe. Organische Peroxide  
Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe  
Selbstentzündliche (pyrophore) flüssige und feste Stoffe. Entzündliche Stoffe. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln.

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Schützen gegen: Hitze. UV-Einstrahlung/Sonnenlicht.  
Haltbarkeit (Monate): 12  
Lagervorschriften TRG 300 für brennbare Aerosole beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

siehe Kapitel 1.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
106-97-8	Butan	1000	2400		4(II)	
110-82-7	Cyclohexan	200	700		4(II)	
-	Kohlenwasserstoffgemische, Fraktionen (RCP-Gruppe): C5-C8 Aliphaten		1500		2(II)	
74-98-6	Propan	1000	1800		4(II)	
110-54-3	n-Hexan	50	180		8(II)	

#### Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
110-82-7	Cyclohexan	1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse) (in Kreatinin)	150 mg/g	U	c,b
110-54-3	Hexan (n-Hexan)	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	5 mg/l	U	b

#### Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Empfohlene Überwachungs- und Beobachtungsverfahren : BG/BGIA-Empfehlungen und BGIA-Arbeitsmappe (Internet : <http://www.hvbg.de/d/pages/index.html>) : BG/BGIA-Empfehlungen für die Gefährdungsbeurteilung nach der Gefahrstoffverordnung (BGI 790) Berechnungsverfahren und Modellbildung in der Arbeitsbereichsanalyse (BIA-Report 3/2001) Hautschutz und Hautpflege beim Umgang mit komplexen Kohlenwasserstoffgemischen (BIA-Report 4/2003) BGIA-Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen Gefahrstoffliste 2006 (BGIA-Report 1/2006) LASI/ALMA- Empfehlungen (Internet : <http://lasi.osha.de/publications>) : LASI- Veröffentlichung LV35 – Leitlinien zur Betriebssicherheitsverordnung LASI- Veröffentlichung LV45 – Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung Empfehlungen für die Praxis : BGIA-Online-Rechner zur Berechnung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) für Kohlenwasserstoffgemische gemäß RCP-Methode nach TRGS 900, Nr. 2.9 (Internet : <http://www.dguv.de/bgia/de/prs/softwa/rcp/index.jsp>) Berechneter und gerundeter Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für Kohlenwasserstoffgemische : 1400mg/m<sup>3</sup>  
Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens sind die Modelllösungen in den entsprechenden Schutzleitfäden der BauA zu berücksichtigen. Relevante Schutzleitfäden und Maßnahmenpakete : Schutzstufe 1 : Nr. 100,101, 110, 120. ; Schutzstufe 2 : Nr. 200, 203, 250.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Dämpfe / Aerosole sind unmittelbar am Entstehungsort sicher abzusaugen.

#### Schutz- und Hygienemaßnahmen

Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschliessen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden. Straßenkleidung ist getrennt von der Arbeitskleidung aufzubewahren. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

#### **Augen-/Gesichtsschutz**

Dicht schließende Schutzbrille. DIN EN 166

#### **Handschutz**

Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann entfettend wirken und zu Dermatitis führen.

Handschutz:

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen:

Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt:

Geeignetes Material:

Durchbruchzeit: > 480 min.

FKM (Fluorkautschuk). (VITOJECT® - Art. No. 890) - Dicke des Handschuhmaterials: 0,7 mm

NBR (Nitrilkautschuk). (CAMATRIL VELOURS® - Art. No. 730) - Dicke des Handschuhmaterials: 0,4 mm

Bei kurzzeitigem Handkontakt:

Geeignetes Material:

Durchbruchzeit: > 60 min.

NBR (Nitrilkautschuk). (DERMATRIL® P – Art. No. 743) - Dicke des Handschuhmaterials: 0,2 mm

Hersteller: Kächele-Cama Latex GmbH, Industriepark Röhn, Am Kreuzacker 9, D-36124 Eichenzell

Telefon : +49-6659-87-300, Telefax : +49-6659-87-155, Internet : <http://www.kcl.de> , E-Mail : [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de)

Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich dar aus ergebenden Norm EN 374 genügen.

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Hautschutzplan erstellen.

Vor Arbeitsbeginn lösemittelbeständige Hautschutzpräparate verwenden.: sansibal®/ sansibon®, dualin®

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.: ecosan®, topscrub® soft / topscrub® extra / topscrub® nature

Nach der Reinigung fetthaltige Hautpflegemittel verwenden.: physioderm® creme, cura soft® / cUrea soft®

Hersteller: Physioderm GmbH & Co. KG, Woellnerstrasse 26, D-67065 Ludwigshafen

Telefon : +49-621-54967-0, Telefax : +49-621-54967-58, Internet : <http://www.physioderm.de>

E-Mail : [info@physioderm.de](mailto:info@physioderm.de)

#### **Körperschutz**

Arbeitsschutzkleidung. (EN 340, EN 344)

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

#### **Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Atemschutz ist erforderlich bei:

Grenzwertüberschreitung

unzureichender Belüftung.

Geeignetes Atemschutzgerät: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) (DIN EN 133).

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ (BGR 190) zu entnehmen.

Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

#### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	flüssig, Aerosol		
Farbe:	weiß		
Geruch:	charakteristisch		
			<b>Prüfnorm</b>
pH-Wert:	N/A		
<b>Zustandsänderungen</b>			
Schmelzpunkt:	nicht bestimmt		
Siedebeginn und Siedebereich:	>-42 °C		Literaturwert
Flammpunkt:	-104 (Propan) °C		Literaturwert
<b>Explosionsgefahren</b>			
	Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.		
Untere Explosionsgrenze:	1,4 (Butan) Vol.-%		
Obere Explosionsgrenze:	9,4 (Butan) Vol.-%		
Zündtemperatur:	365 (Butan) °C		
<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>			
	keine/keiner		
Dampfdruck: (bei 20 °C)	2100 (Butan) hPa		Literaturwert
Dampfdruck: (bei 50 °C)	4900 (Butan) hPa		Literaturwert
Dichte:	0,67 g/cm <sup>3</sup> calc.		
Wasserlöslichkeit:	< 0,1 g/L		Literaturwert
<b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>			
	mischbar mit den meisten organischen Lösemitteln		
Dyn. Viskosität:	nicht bestimmt		
Kin. Viskosität: (bei 23 °C)	nicht bestimmt		
Auslaufzeit: (bei 23 °C)	nicht bestimmt		
Verdampfungsgeschwindigkeit: (bei 20 °C)	nicht bestimmt		
Lösemittelgehalt:	57 %; Treibmittel für Aerosole: 43%		

### 9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt:	nicht bestimmt
-------------------	----------------

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Entzündungsgefahr. Vor Hitze schützen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Es liegen keine Informationen vor.

#### Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet. :  
Akute Toxizität (oral): > 2000 mg/kg (Ratte.)  
Akute Toxizität (dermal): > 2000 mg/kg (Ratte.)  
Akute Toxizität (inhalativ): (4h) > 20 mg/l (Ratte.)

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Expositionswege	Methode Dosis	Spezies	Quelle
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 5% n-Hexan			
	oral	LD50 >2000 (Read across) mg/kg	Ratte.	ECHA Dossier
	dermal	LD50 >2000(read across) mg/kg	Kaninchen.	ECHA Dossier
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 25,2 mg/l	Ratte. OECD 403	ECHA Dossier
106-97-8	Butan			
	inhalativ (4 h) Gas	LC50 658 ppm	Ratte.	GESTIS
74-98-6	Propan			
	inhalativ Gas	LC50 800000 (15 min) ppm	Ratte.	
110-82-7	Cyclohexan			
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte. (OECD 401)	ECHA Dossier
	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Kaninchen. (OECD 402)	ECHA Dossier
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 32,88 mg/l	Ratte. (OECD 403)	ECHA Dossier
110-54-3	n-Hexan			
	oral	LD50 25000 mg/kg	Ratte.	
	dermal	LD50 2000 mg/kg	Kaninchen.	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 171,6 mg/l	Ratte.	

#### Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht Hautreizungen.

#### Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 5% n-Hexan), (Cyclohexan), (n-Hexan)

#### Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 5% n-Hexan:  
Subchronische inhalative Toxizität: 4200 mg/m<sup>3</sup> Ratte. (ECHA)  
Cyclohexan:  
Chronische inhalative Toxizität (Ratte.): NOAEC = 2000-7000 ppm (EPA OPPTS 870.3465 )  
n-Hexan:  
Subchronische inhalative Toxizität: NOAEC = 500 ppm (90d OECD 913)  
C-5 Kohlenwasserstoffe.:  
LOAEC = 98 ppm (OECD Guideline 422)

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Cyclohexan:

In-vitro Mutagenität: negativ.

n-Hexan:

Entwicklungstoxizität /Teratogenität: LOAEC = 200 ppm

Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.:

Keine Hinweise auf: Cancerogenität, In-vitro Mutagenität

Propan:

Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.:

Akute Fischtoxizität < 10 mg/L

Akute Daphnientoxizität < 10 mg/L

Algentoxizität < 10 mg/L

Terrestrische Toxizität: : Keine Daten verfügbar

Akute Pflanztoxizität: Keine Daten verfügbar

Verhalten in Kläranlagen: Keine Daten verfügbar

CAS-Nr.	Bezeichnung		Methode	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 5% n-Hexan						
	Akute Fischtoxizität	LC50	11,4 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD 203	
	Akute Algentoxizität	ErC50	30 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella sub-capitata	OECD 201	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	3 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD 202	
110-82-7	Cyclohexan						
	Akute Fischtoxizität	LC50	4,53 mg/l	96 h	Pimephales promelas (OECD 203)	ECHA Dossier	
	Akute Algentoxizität	ErC50	0,94 mg/l	72 h	Pseudokirchnerella sub-capitata (OECD 201)	ECHA Dossier	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	0,9 mg/l	48 h	daphnia magna (OECD 202)	ECHA Dossier	
110-54-3	n-Hexan						
	Akute Fischtoxizität	LC50	2,5 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Geiger et al. 1990	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	2,41 mg/l	48 h	Daphnia magna		

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Abiotischer Abbau: Keine Daten verfügbar

Physikochemische Elimination: Keine Daten verfügbar

Photochemische Elimination: Keine Daten verfügbar

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 5% n-Hexan			
	OECD 301F / ISO 9408 / EWG 92/69 Anhang V, C.4-D	98%	28	ECHA dossier
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			

### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

#### **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 5% n-Hexan	2,89
106-97-8	Butan	2,89
74-98-6	Propan	2,36
110-82-7	Cyclohexan	3,44 (pH=7)
110-54-3	n-Hexan	4,11

### **12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

### **12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### **Weitere Hinweise**

AOX (mg/l): = 0 g/L

## **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

#### **Empfehlung**

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten! Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAVK branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß AVV:

#### **Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

150104 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Metall

#### **Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Landtransport (ADR/RID)

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße</b>	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>UN-Versandbezeichnung:</b>	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	2.1 Druckgaspackungen sind nach Spalte 7a als LQ2 (1L) eingestuft.



Klassifizierungscode:	5F
Sondervorschriften:	190 327 344 625
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Beförderungskategorie:	2
Tunnelbeschränkungscode:	D

### Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Freigestellte Menge: E0

### Binnenschifftransport (ADN)

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße</b>	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>UN-Versandbezeichnung:</b>	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	2.1 Druckgaspackungen sind nach Spalte 7a als LQ2 (1L) eingestuft.



Klassifizierungscode:	5F
Sondervorschriften:	190 327 344 625
Begrenzte Menge (LQ):	1 L

### Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Freigestellte Menge: E0

### Seeschifftransport (IMDG)

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße</b>	AEROSOLS
<b>UN-Versandbezeichnung:</b>	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	2.1 limited quantity



Sondervorschriften:	63, 190, 277, 327, 344, 959
Begrenzte Menge (LQ):	1000 mL
Tunnelbeschränkungscode:	F-D, S-U

### Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Freigestellte Menge: E0

**Lufttransport (ICAO)**

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	AEROSOLS, FLAMMABLE
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	2.1



Sondervorschriften:	A145 A167 A802
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	203
IATA-Maximale Menge - Passenger:	75 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	203
IATA-Maximale Menge - Cargo:	150 kg

**Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport**

Freigestellte Menge: E0  
Passenger-LQ: Y203

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein – begrenzte Menge

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

siehe Kapitel 6-8

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

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC):	100% (berechnet.)
Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG:	670 g/l (berechnet.)

**Zusätzliche Hinweise**

Die Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.  
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].  
REACH 1907/2006 Anhang XVII, Nr. 3  
Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:  
Appendix I, Part 2, No 8 (Seveso II)  
Klebstoffe, Dichtungsstoffe (Neoprene-Basis):  
REACH 1907/2006 Appendix XVII, No. 57: > 0,1% Cyclohexan + > 350 g Verpackung: : Nur für gewerbliche Verbraucher.

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).  
Beschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).

Störfallverordnung:	Hochentzündliche verflüssigte Gase (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas
Katalognr. gem. StörfallVO:	11
Mengenschwellen:	50 t / 200 t
Technische Anleitung Luft I:	5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei $m \geq 0.50$ kg/h: Konz. 50 mg/m <sup>3</sup>
Anteil:	100%
Wassergefährdungsklasse:	2 - wassergefährdend
Status:	Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

#### Zusätzliche Hinweise

Chemikalienverbotsverordnung beachten.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Änderungen

Rev. 1.0 Neuerstellung 16.02.15

#### Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
CAS Chemical Abstracts Service  
DNEL: Derived No Effect Level  
IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER  
International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the „International Air Transport Association“ (IATA)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ICAO-TI: Technical Instructions by the „International Civil Aviation Organization“ (ICAO)  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
LOAEL: Lowest observed adverse effect level  
LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
NOAEL: No observed adverse effect level  
NOAEC: No observed adverse effect level  
NTP: National Toxicology Program  
N/A: not applicable  
OSHA: Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
PNEC: predicted no effect concentration  
PBT: Persistent bioaccumulative toxic  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail )  
SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act  
SVHC: substance of very high concern  
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe  
TSCA: Toxic Substances Control Act  
VOC: Volatile Organic Compounds  
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe  
WGK: Wassergefährdungsklasse

**Wortlaut der R-Sätze (Nummer und Volltext)**

11	Leichtentzündlich.
12	Hochentzündlich.
38	Reizt die Haut.
48/20	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
51	Giftig für Wasserorganismen.
53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
62	Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
65	Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
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.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*