

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

1.1. Produktidentifikator

GimaPlast Trennspray TS-2
UFI: TC00-60HP-8000-GUR0

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, wachshaltig.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

unbekannt

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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

1.4. Notrufnummer:

Martin Girrbach: +49 7240 / 941130 (Mo - Fr 8 - 12 und 13 -17 Uhr besetzt)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenkategorien:
Aerosole: Aerosol 1
Aspirationsgefahr: Asp. 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.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

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

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
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.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
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.

2.3. Sonstige Gefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung:
Aerosol

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.		
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
9921-024-6	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclen, < 5% n-Hexan	45 - < 50 %
	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		
601-004-00-0	Flam. Gas 1; H220	
200-827-9	Propan	5 - < 10 %
74-98-6		
601-003-00-5	Flam. Gas 1; H220	
203-806-2	Cyclohexan	< 5 %
110-82-7		
601-017-00-1	Flam. Liq. 2, Asp. Tox. 1, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H225 H304 H315 H336 H400 H410	
203-777-6	n-Hexan	< 5 %
110-54-3		
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 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.

Das Produkt enthält keine gelisteten SVHC Stoffe > 0,1% gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 § 59 (REACH).

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 (CO₂).

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: Gas. Explosivstoffe. Entzündbare feste Stoffe. Selbstentzündliche (pyrophore) flüssige und feste Stoffe. Selbsterhitzungsfähige Stoffe oder Gemische. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln. Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe. Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe. Selbstersetzbare Stoffe und Gemische. Organische Peroxide. Radioaktive Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe.

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 (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

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 ³	F/m ³	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	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/m³

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). (VITJECT® - 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

Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus 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 fettthaltige 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

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:	trübe, weiß		
Geruch:	charakteristisch		
			Prüfnorm
pH-Wert:	N/A		
Zustandsänderungen			
Schmelzpunkt:	nicht bestimmt		
Siedebeginn und Siedebereich:	>-42 °C		Literaturwert
Flammpunkt:	-104 (Propan) °C		Literaturwert
Explosionsgefahren			
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		
Brandfördernde Eigenschaften			
keine/keiner			
Dampfdruck: (bei 20 °C)	2100 (Butan) hPa		Literaturwert
Dampfdruck: (bei 50 °C)	4900 (Butan) hPa		Literaturwert
Dichte:	0,67 g/cm ³ calc.		
Wasserlöslichkeit:	< 0,1 g/L		Literaturwert
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln			
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 (CO₂).

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, Cyclen, < 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
74-98-6	Propan			
	inhalativ (1h) Gas	LC50 [520400] ppm	Ratte.	ECHA Dossier
7110-82-7	Cyclohexan			
	oral	LD50 5000 mg/kg	Ratte.	ECHA Dossier
	dermal	LD50 2000 mg/kg	Kaninchen	ECHA Dossier
110-54-3	n-Hexan			
	oral	LD50 2000 mg/kg	Ratte.	ECHA Dossier
	inhalativ Aerosol	LC50 [>17,6] mg/l	Ratte (24h)	ECHA Dossier

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Cyclohexan:

In-vitro Mutagenität: Methode: OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) Ergebnis: negativ.

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Reproduktionstoxizität: Methode: OECD Guideline 416 (Two-Generation Reproduction Toxicity Study) Spezies:

Ratte; Expositionsdauer: 11w. Ergebnis: NOAEC = 500 ppm; Literaturhinweis: ECHA Dossier Entwicklungstoxizität

/Teratogenität: Methode: OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study) Spezies: Ratte;

Expositionsdauer: 10 d. Ergebnis: NOAEC = 500 ppm; Literaturhinweis: ECHA Dossier

n-Hexan:

In-vitro Mutagenität: Methode: OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay): positiv (mit Stoffwechselaktivierung). negativ (ohne Stoffwechselaktivierung).; OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test): positiv (ohne Stoffwechselaktivierung). ; Literaturhinweis: ECHA Dossier

In-vivo Mutagenität: Methode: - ; Spezies: Maus.; AllgK121511: negativ. Literaturhinweis: ECHA Dossier;

Entwicklungstoxizität /Teratogenität: Methode: OECD Guideline 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study);

Spezies: Ratte Expositionsdauer: 20 d. Ergebnis: NOAEC = 704 ppm; Literaturhinweis: ECHA Dossier

Butan:

In-vitro Mutagenität: Methode: OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)

Ergebnis: negativ. Literaturhinweis: ECHA Dossier Reproduktionstoxizität: Methode: OECD Guideline 422

(Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) Spezies:

Ratte Ergebnis: NOAEC = 9000 ppm(21394 mg/m³)

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Entwicklungstoxizität /Teratogenität: Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) Spezies: Ratte Ergebnis: COAEC = 9000 ppm.

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Propan:

In-vitro Mutagenität: Methode: OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) Ergebnis: negativ.

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Reproduktionstoxizität: Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Spezies: Ratte Expositionsdauer: 6 w. Ergebnis: NOAEC = 12000 ppm. Literaturhinweis: ECHA Dossier

Entwicklungstoxizität /Teratogenität: Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)Spezies: Ratte Ergebnis: NOAEC = 12000 ppm.

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.:

Keine Hinweise auf: Cancerogenität, In-vitro Mutagenität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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

Subakute inhalative Toxizität: Methode: -; Spezies: Ratte ; Expositionsdauer: 3 d.; Ergebnis: NOAEC = 4200 mg/m³.; Literaturhinweis: ECHA Dossier

Cyclohexan:

Subchronische inhalative Toxizität: Methode EPA OPPTS 870.3465 (90-Day Inhalation Toxicity) Spezies: Ratte ;

Expositionsdauer: 90 d Ergebnis: NOAEC = 500 ppm. Literaturhinweis: ECHA Dossier

n-Hexan:

Subchronische orale Toxizität: Methode:- ; Spezies: Ratte; Expositionsdauer: 90 d. Ergebnis: NOAEL = 1135mg/kg ;

Literaturhinweis: ECHA Dossier ; Subchronische inhalative Toxizität: Methode OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day); Spezies: Maus. Expositionsdauer: 90 d; Ergebnis: LOAEC = 500 ppm.

Literaturhinweis: ECHA Dossier

Butan:

Subakute inhalative Toxizität:

Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental

Toxicity Screening Test)
Spezies: Ratte
Expositionsdauer: 6 w.
Ergebnis: NOAEC = 9000 ppm(21394 mg/m³)
Literaturhinweis: ECHA Dossier

Propan:
Subakute inhalative Toxizität: Methode: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) Spezies: Ratte Expositionsdauer: 6 w. Ergebnis: NOAEC = 94000 ppm (7214 mg/m³) Literaturhinweis: ECHA Dossier

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, Cyclen, < 5% n-Hexan						
	Akute Fischtoxizität	LL50	>11,4 mg/l	96 h		Oncorhynchus mykiss	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50	30 mg/l	72 h		Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EL50	3 mg/l	48 h		Daphnia magna	OECD 202
110-82-7	Cyclohexan						
	Akute Fischtoxizität	LC50	(4,53) mg/l	96 h		Pimephales promelas	ECHA Dossier
	Akute Algentoxizität	ErC50	(>4,425) mg/l	72 h		Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA Dossier
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	(0,9) mg/l	48 h		Daphnia magna	ECHA Dossier

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, Cyclen, < 5% n-Hexan			
		98%	28	ECHA dossier
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			
110-82-7	Cyclohexan			
		77%	28	ECHA dossier
	OECD 301F / ISO 9408 / EWG 92/69 Anhang V, C.4-D			
110-54-3	n-Hexan			
		98% (64742-49-0)	28	ECHA (Read Across)
	OECD 301F / ISO 9408 / EWG 92/69 Anhang V, C.4-D			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclen, < 5% n-Hexan	2,89
106-97-8	Butan	2,89
74-98-6	Propan	2,36
110-54-3	n-Hexan	3,9

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 Produkt

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel Produktreste

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150104 VERPACKUNGSABFALL, AUFGANGSMASSEN, 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)

14.1. UN-Nummer: UN 1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN
14.3. Transportgefahrenklassen: 2
14.4. Verpackungsgruppe: -
Gefahrzettel: 2.1



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

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: UN 1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN
14.3. Transportgefahrenklassen: 2
14.4. Verpackungsgruppe: -
Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F
Sondervorschriften: 190 327 344 625
Begrenzte Menge (LQ): 1 L
Freigestellte Menge: E0

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: AEROSOLS
14.3. Transportgefahrenklassen: 2.1
14.4. Verpackungsgruppe: -
Gefahrzettel: 2.1
Marine pollutant: YES
Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 959
Begrenzte Menge (LQ): 1000 mL
Freigestellte Menge: E0
EmS: F-D, S-U



Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer:	UN 1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	AEROSOLS
14.3. Transportgefahrenklassen:	2.1
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	2.1



Marine pollutant:	YES
Sondervorschriften:	A145 A167 A802
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
Passenger LQ:	Y203
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:	ja
Gefahrauslöser:	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclen, < 5% n-Hexan, Cyclohexan, n-Hexan

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):	
Eintrag 28: Butan	
Eintrag 57: Cyclohexan	
Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC):	100% (berechnet.)
Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG:	670 g/l (berechnet.)
Angaben zur SEVESO III-Richtlinie P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE 2012/18/EU:	
Zusätzliche Angaben:	E2

Zusätzliche Hinweise

Aerosolrichtlinie (75/324/EWG)
REACH 1907/2006 Appendix XVII: 3, 57
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].
Klebstoffe, Dichtungsstoffe (Neoprene-Basis):

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchArbV).
Technische Anleitung Luft I:	5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei $m \geq 0.50$ kg/h: Konz. 50 mg/m ³
Anteil:	100%
Wassergefährdungsklasse:	2 - deutlich wassergefährdend
Status:	Mischungsregel gemäß Anlage 1 Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Chemikalienverbotsverordnung beachten.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Rev. 2.0 20.11.2017 Änderungen in Kapitel: 1,2, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Rev. 2.1 28.11.2022 Änderungen in Kapitel: 16

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
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: Occupational Safety and Health Administration
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 fuerGefahrstoffe
TSCA: Toxic Substances Control Act
VOC: Volatile Organic Compounds
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefaehrdender Stoffe
WGK: Wassergefaehrdungsklasse

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Aerosol 1; H222-H229	Auf Basis von Prüfdaten
Asp. Tox. 1; H304	Berechnungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Übertragungsgrundsatz „Aerosole“
STOT SE 3; H336	Übertragungsgrundsatz „Aerosole“
Aquatic Chronic 2; H411	Berechnungsverfahren

Wortlaut der 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.

Weitere Angaben

Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP): - Einstufungsverfahren:

Gesundheitsgefahren: Berechnungsverfahren.

Umweltgefahren: Berechnungsverfahren.

Physikalische Gefahren: Auf Basis von Prüfdaten und / oder berechnet und / oder geschätzt.

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