

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 1 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

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

#### 1.1. Produktidentifikator

VRT 130

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

##### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Aerosol

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

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

Firmenname:	Meusburger Georg GmbH & Co KG	
Strasse:	Kesselstrasse 42	
Ort:	A-6960 Wolfurt	
Telefon:	+43 5574 6706-0	Telefax: +43 5574 6706-12
E-Mail:	office@meusburger.com	
Internet:	www.meusburger.com	
Auskunftgebender Bereich:	Dr. Gans-Eichler Chemieberatung GmbH Otto-Hahn-Str. 36 D-48161 Muenster	e-mail: info@tge-consult.de Tel.: +49 2534 41594-0 www.tge-consult.de

#### 1.4. Notrufnummer:

Tox Info Suisse - Notfallnummer 145 (24h)

#### Weitere Angaben

Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aerosol 1; H222-H229  
Asp. Tox. 1; H304  
STOT SE 3; H336  
Aquatic Chronic 2; H411

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Pentan

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 2 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

### 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 sowie 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.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

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

### 2.3. Sonstige Gefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

Die Stoffe im Gemisch (>0,1%) erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII  
Dieses Produkt enthält keinen Stoff (> 0,1 %), der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr. EG-Nr. REACH-Nr. Index-Nr.	Stoffname GHS-Einstufung	Anteil
109-66-0 203-692-4 01-2119459286-30 601-006-00-1	Pentan Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H336 H304 H411 EUH066	50 - 75 %
74-98-6 200-827-9 01-2119486944-21 601-003-00-5	Propan Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280	10 - 25 %
106-97-8	Butan	10 - 25 %

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 3 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

203-448-7	Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280
01-2119474691-32	
601-004-00-0	

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

### Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE			
109-66-0	203-692-4	Pentan inhalativ: LC50 = > 25,3 mg/l (Dämpfe); oral: LD50 = > 5000 mg/kg	50 - 75 %
74-98-6	200-827-9	Propan inhalativ: LC50 = 800000 ppm (Gase)	10 - 25 %
106-97-8	203-448-7	Butan inhalativ: LC50 = >800000 (15min) ppm (Gase)	10 - 25 %

#### Weitere Angaben

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 ruhigstellen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. 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

Bei Verschlucken sofort trinken lassen: Wasser. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr! Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Nach Augenkontakt: Verursacht Augenreizung. Rötung der Bindehaut.

Nach Einatmen: Reizung der Atemwege. Husten. Übelkeit. Erbrechen. Kopfschmerzen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Schwindel. Bewusstlosigkeit.

Nach Hautkontakt: Verursacht Hautreizungen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 4 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

### **Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Trockenlöschmittel. Alkoholbeständiger Schaum. Sprühwasser.

### **Ungeeignete Löschmittel**

Scharfer Wasserstrahl.

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

Brennbar. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Kohlenmonoxid.

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

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

### **Zusätzliche Hinweise**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. 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**

#### **Allgemeine Hinweise**

Den betroffenen Bereich belüften. Alle Zündquellen entfernen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

#### **Einsatzkräfte**

Einen Pressluftatmer immer dann verwenden, wenn die Möglichkeit eines unkontrollierten Austretens besteht, das Ausmaß der Exposition nicht bekannt ist oder in Situationen, unter denen luftfilternde Atemschutzgeräte keinen ausreichenden Schutz bieten.

### **6.2. Umweltschutzmassnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr. Leckagen sofort beseitigen. Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

#### **Für Rückhaltung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

#### **Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

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

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### **7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**

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

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 5 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.  
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (Siehe Abschnitt 8.)

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

### Hinweise zu allgemeinen Hygienemassnahmen am Arbeitsplatz

Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschliessen.  
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### Weitere Angaben zur Handhabung

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. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: 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. Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische. Organische Peroxide. Radioaktive Stoffe.  
Ansteckungsgefährliche Stoffe.

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Empfohlene Lagerungstemperatur: 10-30 °C. Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: 50 °C  
Lagervorschriften TRG 300 für brennbare Aerosole beachten.

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### MAK-Werte (Suva, 1903.d)

CAS-Nr.	Stoff	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/ml	Kategorie	Herkunft
106-97-8	n-Butan	800	1900		MAK-Wert 8 h	
		3200	7600		Kurzzeitgrenzwert	
109-66-0	n-Pentan	600	1800		MAK-Wert 8 h	
		1200	3600		Kurzzeitgrenzwert	
74-98-6	Propan	1000	1800		MAK-Wert 8 h	
		4000	7200		Kurzzeitgrenzwert	

#### DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Stoff	Expositionsweg	Wirkung	Wert
109-66-0	Pentan			

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 6 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	3000 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	432 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	643 mg/m <sup>3</sup>
Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	214 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	214 mg/kg KG/d

### PNEC-Werte

CAS-Nr.	Stoff	Umweltkompartiment	Wert
109-66-0	Pentan		
	Süsswasser		0,23 mg/l
	Süsswasser (intermittierende Freisetzung)		0,88 mg/l
	Meerwasser		0,23 mg/l
	Süsswassersediment		1,2 mg/kg
	Meeressediment		1,2 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen		3,6 mg/l
	Boden		0,55 mg/kg

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Massnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

#### Individuelle Schutzmassnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille tragen; Chemiebrille (wenn Spritzer möglich sind).

##### Handschutz

Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt: Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Geeignetes Material:

Butylkautschuk. (0,5 mm)

Durchbruchzeit: >480 min

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): 240 - 480 min

Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Verordnung (EU) 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.

Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

##### Körperschutz

Schutzkleidung, antistatisch (DIN EN 1149)

##### Atemschutz

Bei sachgemässer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 7 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

Atemschutz ist erforderlich bei:

Grenzwertüberschreitung

Unzureichender Belüftung

Geeignetes Atemschutzgerät: Filtertyp AX

Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

### Thermische Gefahren

Es sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	Aerosol	
Farbe:	farblos	
Geruch:	charakteristisch	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		-44 °C
Entzündbarkeit:		nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:		1,4 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:		10,9 Vol.-%
Flammpunkt:		nicht relevant
Zündtemperatur:		nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt
pH-Wert:		nicht bestimmt
Kinematische Viskosität:		nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:		nicht bestimmt
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		nicht bestimmt
Lösungsgeschwindigkeit:		nicht relevant
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		nicht bestimmt
Dispersionsstabilität:		nicht relevant
Dampfdruck: (bei 20 °C)		8300 hPa
Dichte (bei 20 °C):		0,61 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte:		nicht bestimmt
Relative Dampfdichte:		nicht bestimmt
Partikeleigenschaften:		nicht bestimmt

### 9.2. Sonstige Angaben

#### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher

Gemische möglich.

Weiterbrennbarkeit:

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 8 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

Feststoff:	nicht relevant
Gas:	nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften	
keine/keiner	
<b>Sonstige sicherheitstechnische Kenngrössen</b>	
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
Lösemitteltrennprüfung:	nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	nicht bestimmt
Festkörpergehalt:	nicht bestimmt
Sublimationstemperatur:	nicht bestimmt
Erweichungspunkt:	nicht bestimmt
Pourpoint:	nicht bestimmt
Dynamische Viskosität:	nicht bestimmt
Auslaufzeit:	nicht bestimmt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemässer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.  
Siehe Kapitel 10.5.

#### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.  
Entzündungsgefahr.  
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

#### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

#### **Weitere Angaben**

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

##### **Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

##### **Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
109-66-0	Pentan				

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 9 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

	oral	LD50 mg/kg	> 5000	Ratte	ECHA Dossier	OECD 423
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 mg/l	> 25,3	Ratte	ECHA Dossier	OECD 403
74-98-6	Propan					
	inhalativ Gas	LC50 ppm	800000	Ratte	ECHA Dossier	15 min
106-97-8	Butan					
	inhalativ Gas	LC50 (15min) ppm	>800000		ECHA Dossier	

### Reiz- und Ätzwirkung

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.

#### 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

#### 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: NOAEC = 9000 ppm.

Literaturhinweis: ECHA Dossier

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Pentan)

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 10 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

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/m<sup>3</sup>)  
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/m<sup>3</sup>)  
Literaturhinweis: ECHA Dossier

### Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Pentan:

Asp. Tox. 1: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Es liegen keine Informationen vor.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff (> 0,1 %), der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

### Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
109-66-0	Pentan					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	4,26	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	ECHA Dossier OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	1,26	72 h	Scenedesmus capricornutum	ECHA Dossier OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	2,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	6,165	28 d	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	ECHA Dossier QSAR
	Crustaceatoxizität	NOEC mg/l	10,76	21 d	Daphnia magna	ECHA Dossier QSAR

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 11 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

74-98-6	Propan					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	49,9	96 h	Fisch	ECHA Dossier
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	19,37	96 h	Alge	ECHA Dossier
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	69,43	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier
106-97-8	Butan					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	49,9	96 h	Fisch	ECHA Dossier
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	19,37	96 h	Alge	ECHA Dossier
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 mg/l	69,43	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung	Methode	Wert	d	Quelle
		Bewertung			
109-66-0	Pentan				
	OECD 301F / ISO 9408 / EWG 92/69 Anhang V, C.4-D		87%	28	ECHA Dossier
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)				

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
109-66-0	Pentan	3,45
74-98-6	Propan	2,36
106-97-8	Butan	1,09

#### BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
109-66-0	Pentan	171	Pimephales promelas	QSAR

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäss REACH, Anhang XIII.

Die voranstehende Aussage gilt für die in dem Produkt enthaltenen Stoffe ab 0,1 %.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Die voranstehende Aussage gilt für die in dem Produkt enthaltenen Stoffe ab 0,1 %.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 12 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

##### Empfehlungen zur Entsorgung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

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 - ungebrauchtes Produkt (SR 814.610.1, VeVA)

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschliesslich Halonen); Sonderabfall

##### Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt (SR 814.610.1, VeVA)

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschliesslich Halonen); Sonderabfall

##### Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung (SR 814.610.1, VeVA)

150104 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (anderswo nicht genannt); 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 oder ID-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



Klassifizierungscode:	5F
Sondervorschriften:	190 327 344 625
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E0
Beförderungskategorie:	2
Tunnelbeschränkungscode:	D

#### Binnenschifftransport (ADN)

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-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>	-

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 13 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

Gefahrzettel: 2.1  


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

### Seeschifftransport (IMDG)

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemässe** AEROSOLS  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
 Gefahrzettel: 2.1



Marine pollutant: YES  
 Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959  
 Begrenzte Menge (LQ): 1000 mL  
 Freigestellte Menge: E0  
 EmS: F-D, S-U

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

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemässe** AEROSOLS, FLAMMABLE  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.1  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
 Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften: A145 A167 A802  
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 30 kg G  
 Passenger LQ: Y203  
 Freigestellte Menge: E0  
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 203  
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 75 kg  
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 203  
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 150 kg

### 14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Ja



Gefahrauslöser: Pentan

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 14 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

### 14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

siehe Kapitel 6 - 8

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

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 3, Eintrag 29, Eintrag 40

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 94 %

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 569,6 g/L

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE

Zusätzliche Angaben: E2

#### Zusätzliche Hinweise

Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

Aerosolrichtlinie (75/324/EWG)

REACH 1907/2006 Anhang XVII, Nr. (Gemisch): 3, 40

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

#### Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5 (SR 822.115) beachten. Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

Luftreinhalteverordnung I: 71 Klasse 3: Organische gas-, dampf- oder partikelförmige Stoffe mit Massenstrom  $\geq 3,0$  kg/h: Max. Konz.  $150 \text{ mg/m}^3$

Anteil:  $\leq 100\%$

VOC-Anteil (VOCV): 70 - 100 %

VOC-Zolltarif-Nr. (VOCV): 2711.1990

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

Pentan

Propan

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 15 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

### Änderungen

- Rev. 1,0; Neuerstellung 15.05.2018.
- Rev. 2,0; Aktualisierung 03.04.2020, Änderungen in Kapitel: 2-16
- Rev. 3,0; Aktualisierung 07.03.2023, Änderungen in Kapitel: 1-16

### Abkürzungen und Akronyme

- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
- AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (D)
- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
- CAS: Chemical Abstracts Service
- CLP: Classification, Labeling, Packaging
- DNEL: Derived No Effect Level
- d: day(s)
- EAKV: Europäisches Abfallverzeichnis gemäß Entwurf Abfallverzeichnisverordnung
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- ECHA: European Chemicals Agency
- ECOSAR: Ecological Structure Activity Relationships
- EWC: European Waste Catalogue
- 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)
- IUCLID: International Uniform Chemical Information Database
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (D)
- OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
- QSAR: Quantitative Structure-Activity Relationship
- RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
- TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
- UN: United Nations (Vereinte Nationen)
- vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- VOC: Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
- w: week(s)
- WGK: Wassergefährdungskategorie (D)

### 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
STOT SE 3; H336	Übertragungsgrundsatz "Aerosole"
Aquatic Chronic 2; H411	Berechnungsverfahren

## Sicherheitsdatenblatt

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Seite 16 von 16

Druckdatum: 13.03.2023

Überarbeitet am: 07.03.2023

VRT 130

### 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.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
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 Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*