



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

## KIGAS Universal Gas

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

#### **1.1. Produktidentifikator**

|                      |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produktname</b>   | KIGAS Universal Gas                                                                                                                                                                      |
| <b>Produktnummer</b> | 04.03060.13.1-002 KIGAS Universal Gas 400ml<br>04.03060.15.1-002 KIGAS Universal Gas 600ml<br>04.03061.07.1-003 KIGAS Universal Gas 100ml<br>04.03061.13.1-001 KIGAS Universal Gas 400ml |

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

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| <b>Verwendung des Stoffs/des Gemischs</b> | Aerosoltreibmittel |
|-------------------------------------------|--------------------|

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

|                                     |                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bezeichnung des Unternehmens</b> | KISAG AG<br>Bahnhofstrasse 3<br>CH-4512 Bellach<br>Switzerland<br>T +41 32 617 32 60<br>www.kisag.ch |
| <b>1.4. Notrufnummer</b>            | 145 (Tox Info Suisse)<br>International +41 44 251 51 51                                              |
| <b>Überarbeitungsdatum</b>          | 30.03.2023                                                                                           |
| <b>Version</b>                      | GHS 3                                                                                                |

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Aerosole, Kat. 1, H222 H229

**Weitere Angaben**

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H222: Extrem entzündbares Aerosol.  
H229: Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

**Sicherheitshinweise**

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210: Von Hitze, heissen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P211: Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P410+P403: Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501: Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

**Ergänzende Informationen**

Keine.

**Produktidentifikator**

Propan, CAS-Nr. 74-98-6, EG-Nr. 200-827-9, REACH Nr. 01-2119486944-21-xxxx  
Butan, CAS-Nr. 106-97-8, EG-Nr. 203-448-7, REACH Nr. 01-2119474691-32-xxxx  
Isobutan, CAS-Nr. 75-28-5, EG-Nr. 200-857-2

### 2.3. Sonstige Gefahren

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Ausser Reichweite von Kindern aufbewahren.

---

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

### **3.2. Gemische**

Hochentzündbares Flüssiggas.

| <b>Inhaltsstoffe</b> | <b>Gewichts %</b> | <b>CLP Einstufung</b>             | <b>Produktidentifikator</b>                                                                           |
|----------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propan               | 30% - 50%         | Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280 | CAS-Nr.: 74-98-6<br>EG-Nr.: 200-827-9<br>INDEX-Nr.: 601-003-00-5<br>REACH Nr.: 01-2119486944-21-xxxx  |
| Butan                | 30% - 50%         | Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280 | CAS-Nr.: 106-97-8<br>EG-Nr.: 203-448-7<br>INDEX-Nr.: 601-004-00-0<br>REACH Nr.: 01-2119474691-32-xxxx |
| Isobutan             | 15% - 30%         | Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280 | CAS-Nr.: 75-28-5<br>EG-Nr.: 200-857-2                                                                 |

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Gefährliche Verunreinigungen**      Keine bekannt.

---

## **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen**

### **4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Einatmen</b>                                                               | An die frische Luft bringen. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Auch schon bei Verdacht einer Vergiftung ist ärztliche Begutachtung erforderlich. Personen, die das Gas oder die bei einem Brand entwickelte Rauchgase eingeatmet haben oder mit dem Produkt in Berührung gekommen sind, zeigen nicht unbedingt sofort Vergiftungssymptome. Sie zum Arzt bringen und dieses Merkblatt vorzeigen. Ärztliche Überwachung ist während mindestens 24 Stunden notwendig. |
| <b>Hautkontakt</b>                                                            | Kann Erfrierungen verursachen. Sofort mit viel Wasser abwaschen. Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen. In ernsten Fällen einen Arzt rufen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Augenkontakt</b>                                                           | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Verschlucken</b>                                                           | Mund ausspülen. 1 bis 2 Glas Wasser trinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Auch schon bei Verdacht einer Vergiftung ist ärztliche Begutachtung erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b> | Berührung kann Erfrierungen, Frostbrand und/oder chemische Verbrennungen mit schwerem Hautschaden zur Folge haben. Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten. Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Asphyxie.                                                                                                                                                                                                                                                   |

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

Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein.

---

## **ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel** Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Wassernebel

**Ungeeignete Löschmittel** Wasservollstrahl.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Hochentzündbar. Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten. Geschlossene Behälter können aufgrund des Druckaufbaus explodieren, der entsteht, wenn die Behälter übermässiger Hitze oder intensivem Feuer ausgesetzt sind.

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

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollständiger Chemieschutzanzug.

**Besondere Löschhinweise** Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

---

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

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten. Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

**Einsatzkräfte** Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten. Den Bereich belüften. Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.

**6.2. Umweltschutzmassnahmen** Keine besonderen Umweltschutzmassnahmen erforderlich.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Den Bereich belüften.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte** Siehe Kapitel 8 und 13.

---

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

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen. Auf gute Belüftung und Abzug an den Verarbeitungsmaschinen achten. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen.

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

Kühl und lichtgeschützt aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Vor Hitze schützen. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Siehe Kapitel 13.

---

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

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

#### **Expositionsgrenzwert(e)**

Keine Informationen verfügbar.

#### **Propan (CAS 74-98-6)**

Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs - (KZGWs)

4000 ppm STEL [KZGW]  
7200 mg/m<sup>3</sup> STEL [KZGW]

Switzerland - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAKs)

1000 ppm TWA [MAK]  
1800 mg/m<sup>3</sup> TWA [MAK]

Austria - Occupational Exposure Limits - STELs - (MAK-KZGWs)

2000 ppm STEL [KZGW] (3 X 60 min)  
3600 mg/m<sup>3</sup> STEL [KZGW] (3 X 60 min)

Austria - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAK-TMWs)

1000 ppm TWA [TMW]  
1800 mg/m<sup>3</sup> TWA [TMW]

Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations)

4000 ppm Peak  
7200 mg/m<sup>3</sup> Peak

Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Pregnancy

classification not yet possible

Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - TWAs (MAKs)

1000 ppm TWA MAK  
1800 mg/m<sup>3</sup> TWA MAK

Germany - TRGS 900 - Occupational Exposure Limits - TWAs (AGWs)

1000 ppm TWA AGW (exposure factor 4)  
1800 mg/m<sup>3</sup> TWA AGW (exposure factor 4)

#### **Butan (CAS 106-97-8)**

Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs - (KZGWs)

3200 ppm STEL [KZGW] (listed under Butane both isomers)  
7600 mg/m<sup>3</sup> STEL [KZGW] (listed under Butane both isomers)

Switzerland - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAKs)

800 ppm TWA [MAK] (listed under Butane (all isomers))  
1900 mg/m<sup>3</sup> TWA [MAK] (listed under Butane (all isomers))

Austria - Occupational Exposure Limits - STELs - (MAK-KZGWs)

1600 ppm STEL [KZGW] (3 X 60 min)  
3800 mg/m<sup>3</sup> STEL [KZGW] (3 X 60 min)

Austria - Occupational Exposure Limits - TWAs - (MAK-TMWs)

800 ppm TWA [TMW] (listed under Butane (all isomers))  
1900 mg/m<sup>3</sup> TWA [TMW] (listed under Butane (all isomers))

Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations)

4000 ppm Peak (listed under Butane)  
9600 mg/m<sup>3</sup> Peak (listed under Butane)

Germany - DFG - Recommended

classification not yet possible

|                                               |                                                                                   |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Exposure Limits - Pregnancy                   |                                                                                   |
| Germany - DFG - Recommended                   | 1000 ppm TWA MAK                                                                  |
| Exposure Limits - TWAs (MAKs)                 | 2400 mg/m <sup>3</sup> TWA MAK                                                    |
| Germany - TRGS 900 -                          | 1000 ppm TWA AGW (exposure factor 4)                                              |
| Occupational Exposure Limits - TWAs (AGWs)    | 2400 mg/m <sup>3</sup> TWA AGW (exposure factor 4)                                |
| <b>Isobutan (CAS 75-28-5)</b>                 |                                                                                   |
| Switzerland - Occupational                    | 3200 ppm STEL [KZGW] (listed under Butane both isomers)                           |
| Exposure Limits - STELs - (KZGWs)             | 7600 mg/m <sup>3</sup> STEL [KZGW] (listed under Butane both isomers)             |
| Switzerland - Occupational                    | 800 ppm TWA [MAK] (including Butane (all isomers))                                |
| Exposure Limits - TWAs - (MAKs)               | 1900 mg/m <sup>3</sup> TWA [MAK] (including Butane (all isomers))                 |
| Austria - Occupational Exposure               | 1600 ppm STEL [KZGW] (3 X 60 min, listed under Butane both isomers)               |
| Limits - STELs - (MAK-KZGWs)                  | 3800 mg/m <sup>3</sup> STEL [KZGW] (3 X 60 min, listed under Butane both isomers) |
| Austria - Occupational Exposure               | 800 ppm TWA [TMW] (listed under Butane (all isomers))                             |
| Limits - TWAs - (MAK-TMWs)                    | 1900 mg/m <sup>3</sup> TWA [TMW] (listed under Butane (all isomers))              |
| Germany - DFG - Recommended                   | 4000 ppm Peak (listed under Butane)                                               |
| Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations) | 9600 mg/m <sup>3</sup> Peak (listed under Butane)                                 |
| Germany - DFG - Recommended                   | classification not yet possible                                                   |
| Exposure Limits - Pregnancy                   |                                                                                   |
| Germany - DFG - Recommended                   | 1000 ppm TWA MAK                                                                  |
| Exposure Limits - TWAs (MAKs)                 | 2400 mg/m <sup>3</sup> TWA MAK                                                    |
| Germany - TRGS 900 -                          | 1000 ppm TWA AGW (exposure factor 4)                                              |
| Occupational Exposure Limits - TWAs (AGWs)    | 2400 mg/m <sup>3</sup> TWA AGW (exposure factor 4)                                |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

|                                                     |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geeignete technische Steuerungseinrichtungen</b> | Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Allgemein übliche Arbeitshygienemassnahmen. |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Persönliche Schutzausrüstung

|                               |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Atemschutz</i>             | Bei guter Belüftung normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Atemschutzgerät mit Filter für organische Dämpfe |
| <i>Handschutz</i>             | Keine besonderen Massnahmen erforderlich.                                                                                                                                        |
| <i>Augenschutz</i>            | Schutzbrille mit Seitenschutz.                                                                                                                                                   |
| <i>Haut- und Körperschutz</i> | Langärmelige Arbeitskleidung.                                                                                                                                                    |
| <i>Thermische Gefahren</i>    | Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten.                                                                                                            |

|                                                        |                                           |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b> | Keine besonderen Massnahmen erforderlich. |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

---

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

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

|                                                            |                                             |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Aggregatzustand</b>                                     | Komprimiertes, verflüssigtes Gas.           |
| <b>Farbe</b>                                               | Farblos.                                    |
| <b>Geruch</b>                                              | Charakteristisch.                           |
| <b>Schmelzpunkt/ Gefrierpunkt:</b>                         | Nicht bestimmt.                             |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn /-bereich:</b>              | -42 °C bei Atmosphärendruck                 |
| <b>Entzündbarkeit:</b>                                     | leicht entzündbar                           |
| <b>Untere und obere Explosionsgrenze:</b>                  | 1.8 % - 10.2 %                              |
| <b>Flammpunkt:</b>                                         | -80 °C                                      |
| <b>Zündtemperatur:</b>                                     | 400 °C                                      |
| <b>Zersetzungstemperatur:</b>                              | Nicht bestimmt.                             |
| <b>pH-Wert:</b>                                            | nicht anwendbar                             |
| <b>Kinematische Viskosität:</b>                            | Nicht bestimmt.                             |
| <b>Löslichkeit:</b>                                        | Nicht bestimmt.                             |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):</b> | Nicht bestimmt.                             |
| <b>Dampfdruck:</b>                                         | 8.4 bar @ 20 °C / 10.8 bar @ 30 °C (Propan) |
| <b>Dichte und/oder relative Dichte:</b>                    | 0.5 - 0.6 kg/l @ 20 °C                      |
| <b>Relative Dampfdichte:</b>                               | 1,55 – 2,09 (air=1)                         |
| <b>Partikeleigenschaften:</b>                              | Nicht zutreffend.                           |

### **9.2. Sonstige Angaben**

|                                                         |                              |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b> | Keine Information verfügbar. |
| <b>9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen</b>  | Fülldruck: 5.5 bar (20 °C)   |

---

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

|                                                  |                                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10.1. Reaktivität</b>                         | Gefahr des Berstens des Behälters.                                                 |
| <b>10.2. Chemische Stabilität</b>                | Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.                                     |
| <b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> | Keine Information verfügbar.                                                       |
| <b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>          | Hitze, Flammen und Funken. Temperaturen über 50 °C.                                |
| <b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>          | Keine.                                                                             |
| <b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>     | Kohlenstoffmonoxid, Kohlenstoffdioxid und unverbrannter Kohlenwasserstoff (Rauch). |

---

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Akute Toxizität</b>                                          | <b>Propan (CAS 74-98-6)</b><br>Inhalation LC50 Rat > 800000 ppm 15 min(ECHA_API)<br><b>Butan (CAS 106-97-8)</b><br>Inhalation LC50 Rat = 658 g/m <sup>3</sup> 4 h(NLM_CIP)<br><b>Isobutan (CAS 75-28-5)</b><br>Inhalation LC50 Rat > 800000 ppm 15 min(ECHA_API) |
| <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>                            | Keine Hautreizung.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>                     | Keine Augenreizung.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sensibilisierung der Atemwege / Haut</b>                     | Keine.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Karzinogenität</b>                                           | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Keimzell-Mutagenität</b>                                     | Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Einstufung.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Reproduktionstoxizität</b>                                   | Die vorliegenden Daten ermöglichen keine Einstufung.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b>   | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)</b> | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aspirationsgefahr</b>                                        | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Erfahrung am Menschen</b>                                    | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                                                                                                                           |

### **11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b>                                                  | inhalativ                                                                                                                                                                              |
| <b>Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften</b> | Berührung kann Erfrierungen, Frostbrand und/oder chemische Verbrennungen mit schwerem Hautschaden zur Folge haben. Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Müdigkeit Benommenheit |
| <b>Endokrinschädliche Eigenschaften</b>                                                              | Keine Daten verfügbar.                                                                                                                                                                 |
| <b>Sonstige Angaben</b>                                                                              | Das Gas reduziert den zum Atmen verfügbaren Sauerstoff.                                                                                                                                |

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

|                        |                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>12.1. Toxizität</b> | Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. |
|------------------------|----------------------------------------------------|

|                                                       |                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>              | Das Produkt wird in der Atmosphäre abgebaut.              |
| <b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>                | Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.                     |
| <b>12.4. Mobilität im Boden</b>                       | Leicht flüchtig. Zersetzt sich rasch unter Lichteinfluss. |
| <b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b> | Keine Information verfügbar.                              |
| <b>12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften</b>         | Keine Information verfügbar.                              |
| <b>12.7. Andere schädliche Wirkungen</b>              | Keine Information verfügbar.                              |

---

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

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

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ungebrauchtes Produkt</b>     | Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Muss wiederverwertet oder als Sonderabfall entsorgt werden. Abfallschlüssel-Nr. gem. EAK: 16 05 04. (entspricht dem VeVA-Code - Verordnung über den Verkehr mit Abfällen) |
| <b>Ungereinigte Verpackungen</b> | Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Behälter ist in leerem Zustand gefährlich.                                                                                                                                                                                   |

---

## ***ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport***

|                                                                         |                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>                                   | UN 1950                       |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>                       | DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>                                   | 2                             |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                                          | Nicht zutreffend.             |
| <b>14.5. Umweltgefahren</b>                                             | Meeresschadstoff: Nein.       |
| <b>14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender</b>            | Nicht zutreffend.             |
| <b>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Nicht zutreffend.             |

## UN-Modellvorschriften

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR/RID</b>               | UN 1950.<br>Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar.<br>Klasse 2.<br>Gefahrzettel 2.1.<br>Klassifizierungscode 5F.<br>Begrenzte Menge 1 L.<br>Freigestellte Menge E0.<br>Beförderungskategorie 2.<br>Tunnelbeschränkungscode (D).                   |
| <b>IMDG</b>                  | UN 1950.<br>Versandbezeichnung: AEROSOLS, flammable.<br>Klasse 2.<br>Gefahrenkennzeichen 2.1.<br>Begrenzte Menge 1 L.<br>Freigestellte Menge E0.<br>EmS F-D, S-U.<br>Meeresschadstoff: Nein.                                                                  |
| <b>IATA</b>                  | UN 1950.<br>Versandbezeichnung: Aerosols, flammable.<br>Klasse 2.<br>Gefahrenkennzeichen 2.1.<br>Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 203 (75 kg).<br>Verpackungsanweisung (LQ): Y203 (30 kg G).<br>Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 203 (150 kg). |
| <b>Binnenschifffahrt ADN</b> | UN 1950.<br>Versandbezeichnung: DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar.<br>Klasse 2.<br>Gefahrzettel 2.1.<br>Klassifizierungscode 5F.<br>Begrenzte Menge 1 L.<br>Freigestellte Menge E0.                                                                               |
| <b>Weitere Angaben</b>       | Keine.                                                                                                                                                                                                                                                        |

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

|                                                           |                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rechtsvorschriften</b>                                 | Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet.<br>Wassergefährdungsklasse WGK (D) = nwg.<br>Lagerklasse 2. |
| <b>Propan (CAS 74-98-6)</b>                               |                                                                                                                                                 |
| Switzerland - Volatile Organic Compounds (VOCs) - Group I | 2711.1290, 2711.2990                                                                                                                            |
| EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances    | Present                                                                                                                                         |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Germany - Water Classification - Substances According to AwSV Classified By or Based on the VwVwS | Reg. no. 560, non-hazardous to water                                                                                                                                         |
| UN (United Nations) - Selected Volatile Substances Prone to Abuse                                 | Present (components of liquified petroleum gas may contain 30-40% unsaturates (propene, butenes))                                                                            |
| <b>Butan (CAS 106-97-8)</b>                                                                       |                                                                                                                                                                              |
| Switzerland - Volatile Organic Compounds (VOCs) - Group I                                         | 2711.1390, 2901.1019                                                                                                                                                         |
| EU - REACH (1907/2006) - Annex XVII - Restrictions on Certain Dangerous Substances                | Use restricted. See item 28. (C) (containing $\geq 0.1\%$ Butadiene)<br>Use restricted. See item 29. (C) (containing $\geq 0.1\%$ Butadiene)<br>Use restricted. See item 75. |
| EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances                                            | Present                                                                                                                                                                      |
| Germany - Water Classification - Substances According to AwSV Classified By or Based on the VwVwS | Reg. no. 561, non-hazardous to water (1,3-Butadiene $< 0.1\%$ )                                                                                                              |
| UN (United Nations) - Selected Volatile Substances Prone to Abuse                                 | Present (components of liquified petroleum gas may contain 30-40% unsaturates (propene, butenes))                                                                            |
| <b>Isobutan (CAS 75-28-5)</b>                                                                     |                                                                                                                                                                              |
| Switzerland - Volatile Organic Compounds (VOCs) - Group I                                         | 2711.1390, 2901.1019                                                                                                                                                         |
| EU - REACH (1907/2006) - Annex XVII - Restrictions on Certain Dangerous Substances                | Use restricted. See item 28. (C) (containing $\geq 0.1\%$ Butadiene)<br>Use restricted. See item 29. (C) (containing $\geq 0.1\%$ Butadiene)<br>Use restricted. See item 75. |
| EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances                                            | Present                                                                                                                                                                      |
| Germany - Water Classification - Substances According to AwSV Classified By or Based on the VwVwS | Reg. no. 562, non-hazardous to water (1,3-Butadiene $< 0.1\%$ )                                                                                                              |
| UN (United Nations) - Selected Volatile Substances Prone to Abuse                                 | Present                                                                                                                                                                      |
| <b>15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung</b>                                                          | Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich.                                                                       |

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme</b> | CLP: Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS)<br>EAK: Europäischer Abfallkatalog Code<br>VeVA: Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (SR 814.610)                                       |
| <b>Wichtige Literaturangaben und Datenquellen</b>                                              | Nach Angaben des Herstellers.                                                                                                                                                                           |
| <b>Einstufungsverfahren</b>                                                                    | Berechnungsmethode.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze</b>                   | H220: Extrem entzündbares Gas.<br>H222: Extrem entzündbares Aerosol.<br>H229: Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.<br>H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |

## **Haftungsausschluss**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. 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 in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte 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.