

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.09.2023

Versionsnummer 1.1

überarbeitet am: 09.09.2023

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: flamprico Spezialgaskartuschen

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches: Beschichtung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt  
Hersteller/Lieferant:

flamprico  
solutions for a better adhesion  
Inh. Klaus Häusler  
Rupert-Mayer-Str. 44  
Gebäude 64.07  
81379 München  
Tel: 0049 (0) 89 / 74809060  
Mob: 0049 (0) 172 / 3664721  
Mail: info@flamprico.de  
WEB: www.flamprico.de

Auskunftgebender Bereich:

Klaus Häusler  
Tel: 0049 (0) 172 / 3664721

1.4 Notrufnummer:  
UNIVERSITÄTSKLINIKUM FREIBURG  
Giftnotruf: Telefon +49 (0) 761 19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS02 Flamme

Flam. Gas 1 H220 Extrem entzündbares Gas.

2.2 Kennzeichnungselemente  
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.  
Gefahrenpiktogramme



GHS02

Signalwort Gefahr  
Gefahrenhinweise  
H220 Extrem entzündbares Gas.

Sicherheitshinweise  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.  
P381 Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.  
P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
PBT: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.09.2023

Versionsnummer 1.1

überarbeitet am: 09.09.2023

Handelsname: flamprico Spezialgaskartuschen

vPvB: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung von Seite 1)

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Beschreibung: Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Indexnummer: 601-003-00-5	Propan	⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	60-80%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Indexnummer: 601-004-00-0	Butan	⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	20-40%
CAS: 75-76-3 EINECS: 200-899-1	Tetramethylsilan	⚠ Flam. Liq. 1, H224	! 2,5%

Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt: Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.

Nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Nach Verschlucken: Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: CO<sub>2</sub>, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.09.2023

Versionsnummer 1.1

überarbeitet am: 09.09.2023

Handelsname: flamprico Spezialgaskartuschen

(Fortsetzung von Seite 2)

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

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

#### Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter: An einem kühlen Ort lagern.

Zusammenlagerungshinweise: Nicht erforderlich.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Behälter nicht gasdicht verschließen.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Lagerklasse: TRGS 510: Lagerklasse 2A - Gase

Klassifizierung nach Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV): -

7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

#### 74-98-6 Propan

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 3600 mg/m <sup>3</sup> , 2000 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 7200 mg/m <sup>3</sup> , 4000 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup>

#### 106-97-8 Butan

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> 4(II);DFG
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 3800 mg/m <sup>3</sup> , 1600 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 800 ml/m <sup>3</sup>
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 7200 mg/m <sup>3</sup> , 3200 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 800 ml/m <sup>3</sup>

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

#### Handschutz:

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

#### Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Weitere Einzelheiten zur Benutzung von Schutzhandschuhen sind der BGR 195 "Benutzung von Schutzhandschuhen" zu entnehmen.

#### Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Für den Dauerkontakt in Einsatzbereichen ohne erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. Labor) sind Handschuhe aus folgendem Material geeignet:

Nitrilkautschuk

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.09.2023

Versionsnummer 1.1

überarbeitet am: 09.09.2023

Handelsname: flamprico Spezialgaskartuschen

Augenschutz:

(Fortsetzung von Seite 3)



Dichtschließende Schutzbrille

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form:	Verdichtetes Gas
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

pH-Wert: Nicht bestimmt.

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	-44 °C

Flammpunkt: -97 °C

Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Nicht bestimmt.

Zündtemperatur: 365 °C

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

Explosionsgrenzen:

Untere:	1,5 Vol %
Obere:	10,9 Vol %

Dampfdruck bei 20 °C: 8300 hPa

Dichte bei 20 °C: 0,00874 g/cm<sup>3</sup>

Relative Dichte: Nicht bestimmt.

Dampfdichte: Nicht bestimmt.

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: Nicht bzw. wenig mischbar.

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Nicht bestimmt.

Viskosität:

Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.

Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 100,0 %

9.2 Sonstige Angaben: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.09.2023

Versionsnummer 1.1

überarbeitet am: 09.09.2023

Handelsname: flamprico Spezialgaskartuschen

(Fortsetzung von Seite 4)

- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen  
 Akute Toxizität  
 Primäre Reizwirkung:  
 Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Keine Reizwirkung.  
 Schwere Augenschädigung/-reizung Keine Reizwirkung.  
 Sensibilisierung der Atemwege/Haut Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität  
 Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.  
 Weitere ökologische Hinweise:  
 Allgemeine Hinweise: Im allgemeinen nicht wassergefährdend  
 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
 PBT: Nicht anwendbar.  
 vPvB: Nicht anwendbar.  
 12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung  
 Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
 Europäisches Abfallverzeichnis  
 Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt-, sondern anwendungsbezogen.  
 Abfallschlüsselnummern sollen vom Anwender möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden ausgestellt werden.  
 Ungereinigte Verpackungen:  
 Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |   |   |
|---|---|
| 14.1 UN-Nummer                            |   |
| ADR, IMDG, IATA                           | UN2037  |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung |   |
| ADR                                       | GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN)               |
| IMDG, IATA                                | RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) |

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.09.2023

Versionsnummer 1.1

überarbeitet am: 09.09.2023

Handelsname: flamprico Spezialgaskartuschen

(Fortsetzung von Seite 5)

## 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse 2 5F Gase  
Gefahrzettel 2.1

IMDG, IATA



Class 2 Gase  
Label 2.1

14.4 Verpackungsgruppe  
ADR, IMDG, IATA entfällt

14.5 Umweltgefahren:  
Marine pollutant: Nein  
Kemler-Zahl: 2.1  
EM S-Nummer: F-D,S-U

Transport/weitere Angaben:

ADR  
Begrenzte Menge (LQ) 1L  
Freigestellte Mengen (EQ) Code: E0  
In freigestellten Mengen nicht zugelassen  
Beförderungskategorie 2  
Tunnelbeschränkungscode D

IMDG  
Limited quantities (LQ) 1000 ml  
Excepted quantities (EQ) Code: E0  
Not permitted as Excepted Quantity

UN " Model Regulation" : UN2037, GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), 2.1

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Richtlinie 2012/18/EU  
Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Nationale Vorschriften:

Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

Wassergefährdungsklasse: Im allgemeinen nicht wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.09.2023

Versionsnummer 1.1

überarbeitet am: 09.09.2023

Handelsname: flamprico Spezialgaskartuschen

(Fortsetzung von Seite 6)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### Relevante Sätze

H220 Extrem entzündbares Gas.

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

### Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

Flam. Gas 1: Flammable gases, Hazard Category 1

Press. Gas C: Gases under pressure: Compressed gas

Flam. Liq. 1: Flammable liquids, Hazard Category 1

DE