

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 1 / 15

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Lubrinol**  
**UFI: N70W-1JSP-Q00H-AM2C**

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

#### 1.2.1 Relevante Verwendungen

Schmieröl  
Pflegemittel

 **KS Medizintechnik**  
Telefon: 0800 - 10 10 871 seit 1921

**HIER GÜNSTIG KAUFEN** 

[www.ksmedizintechnik.de](http://www.ksmedizintechnik.de)

#### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

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

**Firma** KEY SURGICAL LLC  
8101 WALLACE ROAD  
EDEN PRAIRIE, MN 55344 / USA  
Telefon 800.541.799  
Homepage [www.keysurgical.com](http://www.keysurgical.com)  
  
(US) PH: 800.541.7995 KEYSURGICAL.COM  
(UK) TEL: +44(0)1628 810626 KEYSURGICAL.CO.UK  
(EU) TEL: +49(0) 4363 905900 KEYSURGICAL.DE

**EC REP** MDSS GMBH  
SCHIFFGRABEN 41, D-301757 / HANNOVER,  
GERMANY

#### Auskunftgebender Bereich

##### Technische Auskunft

##### Sicherheitsdatenblatt

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (Kein Versand von Sicherheitsdatenblättern)  
Sicherheitsdatenblätter sind beim Lieferanten erhältlich.

### 1.4 Notrufnummer

**Firma** +49 (0)4363 905900 Mo-Fr 8:00 - 16:00

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
Aquatic Chronic 3: H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

GEFAHR

#### Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H412 Schädlich 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.  
P260 Dampf / Aerosol nicht einatmen.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C / 122 °F aussetzen.  
P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

#### Besondere Kennzeichnung

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

**Lubrinol**

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 2 / 15

## 2.3 Sonstige Gefahren

|                            |                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gesundheitsgefahren</b> | Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.        |
| <b>Umweltgefahren</b>      | Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.                                       |
| <b>Andere Gefahren</b>     | Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt. |

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

| Gehalt [%] | Bestandteil                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - 50    | Butan<br>CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 30 - 50    | Weißes Mineralöl (Erdöl)<br>CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX<br>GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304                                                                                |
| 10 - 20    | Propan<br>CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 10 - 20    | Pentan<br>CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Liq. 1: H224 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066 |
| 1 - 10     | iso-Butan<br>CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                     |

#### Bestandteilekommentar

Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                            |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Hinweise</b> | Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.                                                                                                                                                         |
| <b>Nach Einatmen</b>       | Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.<br>Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.                                                                                             |
| <b>Nach Hautkontakt</b>    | Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.<br>Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.                                                                                                                 |
| <b>Nach Augenkontakt</b>   | Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.<br>Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| <b>Nach Verschlucken</b>   | Sofort ärztlichen Rat einholen.                                                                                                                                                                                           |

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

Reizende Wirkungen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

|                                |                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geeignete Löschmittel</b>   | Schaum.<br>Wassersprühstrahl.<br>Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ).<br>Löschpulver. |
| <b>Ungeeignete Löschmittel</b> | Wasservollstrahl.                                                                 |

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 3 / 15

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.

Berstende Aerosoldosen können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.

## 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Zündquellen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.

Reste mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

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

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Kühl lagern - Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 4 / 15

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte DE (TRGS 900)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                                     |
| Butan                                                                                           |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m <sup>3</sup> , DFG                                   |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)                                                |
| Weißes Mineralöl (Erdöl)                                                                        |
| CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX                        |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 5 mg/m <sup>3</sup> , A, DFG, Y                                          |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)                                                |
| Pentan                                                                                          |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 3000 mg/m <sup>3</sup> , DFG, Y, EU                            |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 2(II)                                                |
| Propan                                                                                          |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX  |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 1800 mg/m <sup>3</sup> , DFG                                   |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)                                                |
| iso-Butan                                                                                       |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX  |
| Arbeitsplatzgrenzwert: 1000 ppm, 2400 mg/m <sup>3</sup> , DFG                                   |
| Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor: 4(II)                                                |

#### Arbeitsplatzgrenzwerte EU (2004/37/EG)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte                                                      |
| Pentan                                                                                          |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| 8 Stunden: 1000 ppm, 3000 mg/m <sup>3</sup>                                                     |

#### DNEL

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                     |
| Propan, CAS: 74-98-6                                                            |
| Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt.                                 |
| Butan, CAS: 106-97-8                                                            |
| Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt.                                 |
| Pentan, CAS: 109-66-0                                                           |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 3000 mg/m <sup>3</sup>    |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 432 mg/kg bw/day             |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 214 mg/kg bw/day           |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 214 mg/kg bw/day             |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 643 mg/m <sup>3</sup>   |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5                                        |
| Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 217,05 mg/kg bw/day          |
| Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 164,56 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 34,78 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 93,02 mg/kg bw/day         |
| Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte, 25 mg/kg bw/day              |
| iso-Butan, CAS: 75-28-5                                                         |
| Es sind keine DNEL-Werte für den Stoff bekannt.                                 |

#### PNEC

|             |
|-------------|
| Bestandteil |
|-------------|

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 5 / 15

Propan, CAS: 74-98-6

Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.

Butan, CAS: 106-97-8

Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.

Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5

Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.

iso-Butan, CAS: 75-28-5

Es sind keine PNEC-Werte für den Stoff bekannt.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.  
Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.

### Augenschutz

Schutzbrille. (EN 166:2001)

### Handschutz

>0,4 mm Nitrilkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).  
Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.

### Körperschutz

Arbeitsschutzkleidung (EN 340)

### Sonstige Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

### Atemschutz

Bei Überschreitung von Arbeitsplatzgrenzwerten oder bei unzureichender Belüftung:  
Geeigneten Atemschutz tragen.  
Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2. (DIN EN 14387)

### Thermische Gefahren

Keine

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 6 / 15

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

|                                                    |                     |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| Aggregatzustand                                    | flüssig             |
| Form                                               | Aerosol             |
| Farbe                                              | farblos             |
| Geruch                                             | charakteristisch    |
| Geruchsschwelle                                    | nicht bestimmt      |
| pH-Wert                                            | nicht anwendbar     |
| pH-Wert [1%]                                       | nicht anwendbar     |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich [°C]  | nicht anwendbar     |
| Flammpunkt [°C]                                    | -60                 |
| Entzündbarkeit                                     | nicht anwendbar     |
| Untere Explosionsgrenze                            | 1,4 Vol.-%          |
| Obere Explosionsgrenze                             | 10,9 Vol.-%         |
| Oxidierende Eigenschaften                          | nein                |
| Dampfdruck [kPa]                                   | 260                 |
| Dichte [g/cm³]                                     | 0,64                |
| Relative Dichte                                    | nicht bestimmt      |
| Schüttdichte [kg/m³]                               | nicht anwendbar     |
| Löslichkeit in Wasser                              | praktisch unlöslich |
| Löslichkeit andere Lösungsmittel                   | nicht relevant      |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | nicht bestimmt      |
| Kinematische Viskosität                            | nicht anwendbar     |
| Relative Dampfdichte                               | nicht anwendbar     |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]                     | nicht anwendbar     |
| Zündtemperatur [°C]                                | 285                 |
| Zersetzungstemperatur [°C]                         | nicht anwendbar     |
| Partikeleigenschaften                              | nicht relevant      |

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Entwicklung von zündfähigen Gemischen möglich in Luft bei Erwärmung über dem Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.

**10.2 Chemische Stabilität**

Unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Berstgefahr.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Siehe ABSCHNITT 7.2.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 7 / 15

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute orale Toxizität

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Produkt                                       |
| ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg                   |
| Bestandteil                                   |
| Pentan, CAS: 109-66-0                         |
| LD50, oral, Ratte, 2000 - 5000 mg/kg (IUCLID) |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5      |
| LD50, oral, Ratte, >5000 mg/kg (OECD 401)     |

#### Akute dermale Toxizität

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Produkt                                         |
| ATE-mix, dermal, > 2000 mg/kg                   |
| Bestandteil                                     |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5        |
| LD50, dermal, Kaninchen, >2000 mg/kg (OECD 402) |

#### Akute inhalative Toxizität

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Produkt                                             |
| ATE-mix, inhalativ (Nebel), > 5 mg/l 4h             |
| Bestandteil                                         |
| Propan, CAS: 74-98-6                                |
| LC50, inhalativ, Ratte, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.) |
| Butan, CAS: 106-97-8                                |
| LC50, inhalativ, Ratte, 1443 mg/L air (15min)       |
| Pentan, CAS: 109-66-0                               |
| LC50, inhalativ, Ratte, 25,3 mg/l (4h) (IUCLID)     |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5            |
| LC50, inhalativ, Ratte, >5000 mg/m³ (4h) (OECD 403) |
| iso-Butan, CAS: 75-28-5                             |
| LC50, inhalativ, Ratte, 1443 mg/L                   |

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.  
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

|                                          |
|------------------------------------------|
| Bestandteil                              |
| Propan, CAS: 74-98-6                     |
| Auge, nicht reizend                      |
| Butan, CAS: 106-97-8                     |
| Auge, nicht reizend                      |
| Pentan, CAS: 109-66-0                    |
| Auge, nicht reizend                      |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5 |
| Auge, Kaninchen, OECD 405, nicht reizend |
| iso-Butan, CAS: 75-28-5                  |
| Auge, nicht reizend                      |

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.  
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

**Lubrinol**

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 8 / 15

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Bestandteil                                |
| Propan, CAS: 74-98-6                       |
| dermal, nicht reizend                      |
| Butan, CAS: 106-97-8                       |
| dermal, nicht reizend                      |
| Pentan, CAS: 109-66-0                      |
| dermal, nicht reizend                      |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5   |
| dermal, Kaninchen, OECD 404, nicht reizend |
| iso-Butan, CAS: 75-28-5                    |
| dermal, nicht reizend                      |

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.  
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                               |
| Propan, CAS: 74-98-6                                      |
| dermal, nicht sensibilisierend                            |
| inhalativ, nicht sensibilisierend                         |
| Butan, CAS: 106-97-8                                      |
| inhalativ, nicht sensibilisierend                         |
| dermal, nicht sensibilisierend                            |
| Pentan, CAS: 109-66-0                                     |
| dermal, nicht sensibilisierend                            |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5                  |
| dermal, Meerschweinchen, OECD 406, nicht sensibilisierend |
| iso-Butan, CAS: 75-28-5                                   |
| dermal, nicht sensibilisierend                            |
| inhalativ, nicht sensibilisierend                         |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

|                          |
|--------------------------|
| Bestandteil              |
| Propan, CAS: 74-98-6     |
| inhalativ, nicht reizend |
| Butan, CAS: 106-97-8     |
| inhalativ, nicht reizend |
| iso-Butan, CAS: 75-28-5  |
| inhalativ, nicht reizend |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.  
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                                               |
| Butan, CAS: 106-97-8                                                                                      |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 4437 mg/m³, Die beobachteten Effekte sind nicht ausreichend für eine Einstufung. |
| Pentan, CAS: 109-66-0                                                                                     |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 20000 mg/m³, keine schädliche Wirkung beobachtet                                 |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5                                                                  |
| NOAEL, dermal, Ratte, 2000 mg/kg bw/day, OECD 411                                                         |
| NOAEL, oral, Ratte, 1200 mg/kg bw/day, OECD 451                                                           |
| NOEL, inhalativ, Ratte, 50 mg/m³, OECD 412                                                                |

**Mutagenität** Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.  
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

**Lubrinol**

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 9 / 15

|                       |
|-----------------------|
| Bestandteil           |
| Pentan, CAS: 109-66-0 |
| in vitro, negativ     |
| in vivo, negativ      |

**Reproduktionstoxizität**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.  
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

**- Fruchtbarkeit**

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                             |
| Pentan, CAS: 109-66-0                                                                   |
| NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet              |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 20000 mg/m <sup>3</sup> , keine schädliche Wirkung beobachtet  |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5                                                |
| NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day (subchronic), keine schädliche Wirkung beobachtet |

**- Entwicklung**

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                            |
| Pentan, CAS: 109-66-0                                                                  |
| NOAEL, oral, Ratte, 1000 mg/kg bw/day, keine schädliche Wirkung beobachtet             |
| NOAEC, inhalativ, Ratte, 24080 mg/m <sup>3</sup> , keine schädliche Wirkung beobachtet |

**Karzinogenität**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.  
Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestandteil                                                                          |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5                                             |
| NOAEL, oral, Ratte, 1200 mg/kg bw/day, OECD 453, keine schädliche Wirkung beobachtet |

**Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
Berechnungsmethode

**Allgemeine Bemerkungen**

Die Bestimmung der gesundheitsgefährdenden Eigenschaften des Gemisches erfolgt ohne Berücksichtigung von Treibgasen oder Trägermaterialien.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**11.2.1 Endokrinschädliche  
Eigenschaften**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

**11.2.2 Sonstige Angaben**

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 10 / 15

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Bestandteil                                        |
| Butan, CAS: 106-97-8                               |
| LC50, (96h), Fisch, 24,11 - 147,54 mg/L            |
| LC50, (48h), Invertebraten, 14,22 - 69,43 mg/L     |
| EC50, (96h), Algen, 7,71 - 19,37 mg/L              |
| Pentan, CAS: 109-66-0                              |
| EL50, (48h), Daphnia magna, 48,11 mg/l             |
| EL50, (72h), Algen, 20,33 mg/l                     |
| LL50, (96h), Fisch, 27,55 mg/l                     |
| Weißes Mineralöl (Erdöl), CAS: 8042-47-5           |
| LC50, (96h), Leuciscus idus, >1000 mg/l (OECD 203) |
| NOEC, (28d), Fisch, >= 1000 mg/l                   |
| NOEC, (21d), Daphnia sp., >= 1000 mg/l             |
| LL50, (48h), Daphnia magna, >100 mg/l (OECD 202)   |
| NOEL, (72h), Algen, >=100 mg/l (OECD 201)          |

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Verhalten in Umweltkompartimenten nicht bestimmt

Verhalten in Kläranlagen nicht bestimmt

Biologische Abbaubarkeit nicht bestimmt

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Akkumulation in Organismen ist nicht zu erwarten.

**12.4 Mobilität im Boden**

Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.

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

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Enthält keinen relevanten Stoff, der die Einstufungskriterien erfüllt.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Keine bekannt

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 11 / 15

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

#### Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

#### AVV-Nr. (empfohlen)

160504\* Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

#### Ungereinigte Verpackungen

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.  
Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

#### AVV-Nr. (empfohlen)

150110\* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.  
150104 Verpackungen aus Metall.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID 1950

Binnenschifffahrt (ADN) 1950

Seeschifftransport nach IMDG 1950

Lufttransport nach IATA 1950

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID Druckgaspackungen

- Klassifizierungscode 5F

- Gefahrzettel



- ADR LQ 1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (D)

Binnenschifffahrt (ADN) Druckgaspackungen

- Klassifizierungscode 5F

- Gefahrzettel



Seeschifftransport nach IMDG Aerosols

- EMS F-D, S-U

- Gefahrzettel



- IMDG LQ 1 I

Lufttransport nach IATA Aerosols, flammable

- Gefahrzettel



**Lubrinol**

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 12 / 15

**14.3 Transportgefahrenklassen**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Landtransport nach ADR/RID   | 2   |
| Binnenschifffahrt (ADN)      | 2   |
| Seeschifftransport nach IMDG | 2.1 |
| Lufttransport nach IATA      | 2.1 |

**14.4 Verpackungsgruppe**

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Landtransport nach ADR/RID   | nicht anwendbar |
| Binnenschifffahrt (ADN)      | nicht anwendbar |
| Seeschifftransport nach IMDG | nicht anwendbar |
| Lufttransport nach IATA      | nicht anwendbar |

**14.5 Umweltgefahren**

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Landtransport nach ADR/RID   | nein |
| Binnenschifffahrt (ADN)      | nein |
| Seeschifftransport nach IMDG | nein |
| Lufttransport nach IATA      | nein |

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 13 / 15

## **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EU-VORSCHRIFTEN</b>              | 2008/98/EG (2000/532/EG ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707 |
| - Bestandteilekommentar             | SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.                                                                                            |
| - Anhang XIV (REACH)                | Das Produkt enthält keine zulassungspflichtigen Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XIV, VO (EG) 1907/2006 (REACH).                                                                                                                  |
| - Anhang XVII (REACH)               | Das Produkt enthält Stoffe $\geq 0,1\%$ gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) mit folgenden Beschränkungen: 40<br>Das Produkt unterliegt gemäß Anhang XVII, VO (EG) 1907/2006 (REACH) folgenden Beschränkungen: 3          |
| <b>TRANSPORT-VORSCHRIFTEN</b>       | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                          |
| <b>NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):</b> | Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 21.07.2021; Wasch- und Reinigungsmittelgesetz - WRMG; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 510, 615, 900, 903, 905.                                                                     |
| - Wassergefährdungsklasse           | 2, gem. AwSV vom 18.04.2017                                                                                                                                                                                                       |
| - Störfallverordnung                | ja                                                                                                                                                                                                                                |
| - Klassifizierung nach TA-Luft      | 5.2.5 Organische Stoffe.                                                                                                                                                                                                          |
| - Lagerklasse (TRGS 510)            | LGK 2 B: Aerosolpackungen und Feuerzeuge                                                                                                                                                                                          |
| - Beschäftigungsbeschränkungen      | Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.<br>Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.                                                                                                |
| - VOC (2010/75/EG)                  | 67,5 %                                                                                                                                                                                                                            |
| - Sonstige Vorschriften             | TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern                                                                                                                                                                 |

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

nicht anwendbar

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

### **16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)**

H302 Bei Berührung mit Haut und Kleidung: Kann zu Hautreizungen führen.  
H311 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
H220 Extrem entzündbares Gas.

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 14 / 15

## 16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung  
ATE = acute toxicity estimate  
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LGK = Lagerklasse  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative  
AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen  
E = einatembare Fraktion  
A = alveolengängige Fraktion  
H = hautresorptiv  
X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B  
Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatz-grenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden  
Z = ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden  
AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe  
DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG  
EU = Europäische Union

## 16.3 Sonstige Angaben

### Einstufungsverfahren

Aerosol 1: H222 Extrem entzündbares Aerosol. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“) H229  
Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. (Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)  
Asp. Tox. 1: H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
(Übertragungsgrundsatz „Aerosole“)  
Aquatic Chronic 3: H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
(Berechnungsmethode)

### Geänderte Positionen

Keine

**Lubrinol**

**KEY SURGICAL LLC**

**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Druckdatum 04.02.2025, Überarbeitet am 04.02.2025

Version 1.0

Seite 15 / 15

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe  
[www.chemiebuero.de](http://www.chemiebuero.de). Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail [info@chemiebuero.de](mailto:info@chemiebuero.de)

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter [www.chemiebuero.de](http://www.chemiebuero.de)

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 1 / 14

## SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

### 1.1 Product identifier

**Lubrinol**  
**UFI: N70W-1JSP-Q00H-AM2C**

### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

#### 1.2.1 Relevant uses

Lubricating oil  
Care product

#### 1.2.2 Uses advised against

None known.

### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

#### Company

KEY SURGICAL LLC  
8101 WALLACE ROAD  
EDEN PRAIRIE, MN 55344 / USA  
Phone 800.541.799  
Homepage [www.keysurgical.com](http://www.keysurgical.com)  
  
(US) PH: 800.541.7995 KEYSURGICAL.COM  
(UK) TEL: +44(0)1628 810626 KEYSURGICAL.CO.UK  
(EU) TEL: +49(0) 4363 905900 KEYSURGICAL.DE

#### EC REP

MDSS GMBH  
SCHIFFGRABEN 41, D-301757 / HANNOVER,  
GERMANY

#### Address enquiries to

#### Technical information

#### Safety Data Sheet

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (No dispatch of safety data sheets)  
Safety data sheets are available from the supplier.

### 1.4 Emergency telephone number

#### Company

+49 (0)4363 905900 Mo-Fr 8:00 - 16:00

## SECTION 2: Hazards identification

### 2.1 Classification of the substance or mixture [REGULATION (GB) CLP]

Aerosol 1: H222 Extremely flammable aerosol. H229 Pressurised container: May burst if heated.  
Asp. Tox. 1: H304 May be fatal if swallowed and enters airways.  
Aquatic Chronic 3: H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

### 2.2 Label elements

#### Hazard pictograms



#### Signal word

DANGER

#### Hazard statements

H222 Extremely flammable aerosol.  
H229 Pressurised container: May burst if heated.  
H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects.

#### Precautionary statements

P210 Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.  
P211 Do not spray on an open flame or other ignition source.  
P251 Do not pierce or burn, even after use.  
P260 Do not breathe vapours / spray.  
P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.  
P410+P412 Protect from sunlight. Do not expose to temperatures exceeding 50 °C / 122°F.  
P501 Dispose of contents/container in accordance with local/national regulation.

#### Special labelling

Build-up of explosive mixtures possible without sufficient ventilation.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 2 / 14

## 2.3 Other hazards

|                       |                                                                          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Human health dangers  | Contains no ingredients with endocrine-disrupting properties.            |
| Environmental hazards | Does not contain any PBT or vPvB substances.                             |
| Other hazards         | Further hazards were not determined with the current level of knowledge. |

## SECTION 3: Composition / Information on ingredients

### 3.1 Substances not applicable

### 3.2 Mixtures The product is a mixture.

| Range [%] | Substance                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - 50   | Butane<br>CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 30 - 50   | White mineral oil (petroleum)<br>CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX<br>GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304                                                                            |
| 10 - 20   | Propane<br>CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 10 - 20   | Pentane<br>CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Liq. 1: H224 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066 |
| 1 - 10    | iso-Butane<br>CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                     |

Comment on component parts For full text of H-statements: see SECTION 16.

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1 Description of first aid measures

|                     |                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| General information | Take off contaminated clothing and wash before reuse.                                                                                                                             |
| Inhalation          | Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.<br>In the event of symptoms seek medical treatment.                                                                |
| Skin contact        | When in contact with the skin, clean with soap and water.<br>Consult a doctor if skin irritation persists.                                                                        |
| Eye contact         | Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.<br>If eye irritation persists: Get medical advice/attention. |
| Ingestion           | Seek medical advice immediately.                                                                                                                                                  |

### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Irritant effects

### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Treat symptomatically.

## SECTION 5: Fire-fighting measures

### 5.1 Extinguishing media

|                                           |                                                             |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Suitable extinguishing media              | Foam.<br>Water spray jet.<br>Carbon dioxide.<br>Dry powder. |
| Extinguishing media that must not be used | Full water jet.                                             |

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 3 / 14

## 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Risk of formation of toxic pyrolysis products.  
Bursting aerosols can be forcibly projected from a fire.

## 5.3 Advice for firefighters

Use self-contained breathing apparatus.  
Fire residues and contaminated firefighting water must be disposed of in accordance within the local regulations.  
Cool containers at risk with water spray jet.

# SECTION 6: Accidental release measures

## 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Keep away from all sources of ignition.  
Ensure adequate ventilation.  
Use personal protective equipment.

## 6.2 Environmental precautions

Do not discharge into the drains/surface waters/groundwater.

## 6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Take up mechanically.  
Take up residues with absorbent material (e.g. sand).  
Dispose of absorbed material in accordance within the regulations.

## 6.4 Reference to other sections

See SECTION 8+13

# SECTION 7: Handling and storage

## 7.1 Precautions for safe handling

Use only in well-ventilated areas.  
Keep away from all sources of ignition - Refrain from smoking.  
Vapours can form an explosive mixture with air.  
Do not eat, drink, smoke or take drugs at work.  
After worktime and before work breaks the affected skin areas must be thoroughly cleaned.  
Use barrier skin cream.  
Take off contaminated clothing and wash before reuse.

## 7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Prevent penetration into the ground.  
Do not store together with oxidizing agents.  
Do not store together with food and animal food/diet.  
Keep in a cool place, heat causes increase in pressure and risk of bursting.  
Keep container in a well-ventilated place.

## 7.3 Specific end use(s)

See product use, SECTION 1.2

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 4 / 14

## SECTION 8: Exposure controls / personal protection

### 8.1 Control parameters

#### Ingredients with occupational exposure limits to be monitored (UK)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                                       |
| Butane                                                                                          |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| Long-term exposure: 600 ppm, 1450 mg/m <sup>3</sup>                                             |
| Short-term exposure (15-minute): 750 ppm, 1810 mg/m <sup>3</sup>                                |
| White mineral oil (petroleum)                                                                   |
| CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX                        |
| Long-term exposure: 5 mg/m <sup>3</sup> , oil mist TWA, ACGIH                                   |
| Pentane                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| Long-term exposure: 600 ppm, 1800 mg/m <sup>3</sup>                                             |
| iso-Butane                                                                                      |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX  |
| Long-term exposure: 600 ppm, 1450 mg/m <sup>3</sup> , (Butane)                                  |
| Short-term exposure (15-minute): 750 ppm, 1810 mg/m <sup>3</sup>                                |

#### Ingredients with occupational exposure limits to be monitored EU (2004/37/EG)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance / EC LIMIT VALUES                                                                     |
| Pentane                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| Eight hours: 1000 ppm, 3000 mg/m <sup>3</sup>                                                   |

#### DNEL

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                             |
| Propane, CAS: 74-98-6                                                                 |
| There are no DNEL values established for the substance.                               |
| Butane, CAS: 106-97-8                                                                 |
| There are no DNEL values established for the substance.                               |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                                                |
| Industrial, inhalative, Long-term - systemic effects, 3000 mg/m <sup>3</sup>          |
| Industrial, dermal, Long-term - systemic effects, 432 mg/kg bw/day                    |
| general population, dermal, Long-term - systemic effects, 214 mg/kg bw/day            |
| general population, oral, Long-term - systemic effects, 214 mg/kg bw/day              |
| general population, inhalative, Long-term - systemic effects, 643 mg/m <sup>3</sup>   |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5                                         |
| Industrial, dermal, Long-term - systemic effects, 217,05 mg/kg bw/day                 |
| Industrial, inhalative, Long-term - systemic effects, 164,56 mg/m <sup>3</sup>        |
| general population, inhalative, Long-term - systemic effects, 34,78 mg/m <sup>3</sup> |
| general population, dermal, Long-term - systemic effects, 93,02 mg/kg bw/day          |
| general population, oral, Long-term - systemic effects, 25 mg/kg bw/day               |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                                                              |
| There are no DNEL values established for the substance.                               |

#### PNEC

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Substance                                               |
| Propane, CAS: 74-98-6                                   |
| There are no PNEC values established for the substance. |
| Butane, CAS: 106-97-8                                   |
| There are no PNEC values established for the substance. |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5           |
| There are no PNEC values established for the substance. |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 5 / 14

iso-Butane, CAS: 75-28-5

There are no PNEC values established for the substance.

## 8.2 Exposure controls

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Additional advice on system design</b>                          | Ensure adequate ventilation on workstation.<br>Measurement methods for taking workplace measurements must meet the performance requirements of DIN EN 482. For example, recommendations are given in the IFA's list of hazardous substances.                                                                          |
| <b>Eye protection</b>                                              | Safety glasses. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Hand protection</b>                                             | >0,4 mm Nitrile rubber, >480 min (EN 374-1/-2/-3).<br>The details concerned are recommendations. Please contact the glove supplier for further information.                                                                                                                                                           |
| <b>Skin protection</b>                                             | Protective clothing (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Other</b>                                                       | Do not inhale gases/vapours/aerosols.<br>Avoid contact with eyes and skin.<br>Personal protective equipment should be selected specifically for the working place, depending on concentration and quantity handled. The resistance of this equipment to chemicals should be ascertained with the respective supplier. |
| <b>Respiratory protection</b>                                      | In the event of occupational exposure limits being exceeded or of inadequate ventilation: wear appropriate respiratory protection.<br>Short term: filter apparatus, combination filter A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                           |
| <b>Thermal hazards</b>                                             | none                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Delimitation and monitoring of the environmental exposition</b> | Protect the environment by applying appropriate control measures to prevent or limit emissions.                                                                                                                                                                                                                       |

## SECTION 9: Physical and chemical properties

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties

|                                                                      |                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Physical state</b>                                                | liquid              |
| <b>Form</b>                                                          | aerosol             |
| <b>Color</b>                                                         | colourless          |
| <b>Odor</b>                                                          | characteristic      |
| <b>Odour threshold</b>                                               | not determined      |
| <b>pH-value</b>                                                      | not applicable      |
| <b>pH-value [1%]</b>                                                 | not applicable      |
| <b>Boiling point or initial boiling point and boiling range [°C]</b> | not applicable      |
| <b>Flash point [°C]</b>                                              | -60                 |
| <b>Flammability</b>                                                  | not applicable      |
| <b>Lower explosion limit</b>                                         | 1,4 Vol.-%          |
| <b>Upper explosion limit</b>                                         | 10,9 Vol.-%         |
| <b>Oxidising properties</b>                                          | no                  |
| <b>Vapour pressure/gas pressure [kPa]</b>                            | 260                 |
| <b>Density [g/cm³]</b>                                               | 0,64                |
| <b>Relative density</b>                                              | not determined      |
| <b>Bulk density [kg/m³]</b>                                          | not applicable      |
| <b>Solubility in water</b>                                           | virtually insoluble |
| <b>Solubility other solvents</b>                                     | not relevant        |
| <b>Partition coefficient n-octanol/water (log value)</b>             | not determined      |
| <b>Kinematic viscosity</b>                                           | not applicable      |
| <b>Relative vapour density</b>                                       | not applicable      |
| <b>Melting point [°C]</b>                                            | not applicable      |
| <b>Auto-ignition temperature [°C]</b>                                | 285                 |
| <b>Decomposition temperature [°C]</b>                                | not applicable      |
| <b>Particle characteristics</b>                                      | not relevant        |

### 9.2 Other information

none

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 6 / 14

## SECTION 10: Stability and reactivity

### 10.1 Reactivity

Evolution of flammable mixtures possible in air when heated above flash point and/or during spraying or misting.

### 10.2 Chemical stability

Stable under normal ambient conditions (ambient temperature).

### 10.3 Possibility of hazardous reactions

Risk of bursting.

### 10.4 Conditions to avoid

See SECTION 7.2.

### 10.5 Incompatible materials

Oxidizing agent

### 10.6 Hazardous decomposition products

No hazardous decomposition products known.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 7 / 14

## SECTION 11: Toxicological information

### 11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

#### Acute oral toxicity

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Product                                       |
| ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg                   |
| Substance                                     |
| Pentane, CAS: 109-66-0                        |
| LD50, oral, Rat, 2000 - 5000 mg/kg (IUCLID)   |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5 |
| LD50, oral, Rat, >5000 mg/kg (OECD 401)       |

#### Acute dermal toxicity

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Product                                       |
| ATE-mix, dermal, > 2000 mg/kg                 |
| Substance                                     |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5 |
| LD50, dermal, Rabbit, >2000 mg/kg (OECD 402)  |

#### Acute inhalational toxicity

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Product                                            |
| ATE-mix, inhalativ (mist), > 5 mg/l 4h             |
| Substance                                          |
| Propane, CAS: 74-98-6                              |
| LC50, inhalative, Rat, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.) |
| Butane, CAS: 106-97-8                              |
| LC50, inhalative, Rat, 1443 mg/L air (15min)       |
| Pentane, CAS: 109-66-0                             |
| LC50, inhalative, Rat, 25,3 mg/l (4h) (IUCLID)     |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5      |
| LC50, inhalative, Rat, >5000 mg/m³ (4h) (OECD 403) |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                           |
| LC50, inhalative, Rat, 1443 mg/L                   |

#### Serious eye damage/irritation

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.  
Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Substance                                     |
| Propane, CAS: 74-98-6                         |
| Eye, non-irritating                           |
| Butane, CAS: 106-97-8                         |
| Eye, non-irritating                           |
| Pentane, CAS: 109-66-0                        |
| Eye, non-irritating                           |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5 |
| Eye, Rabbit, OECD 405, non-irritating         |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                      |
| Eye, non-irritating                           |

#### Skin corrosion/irritation

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.  
Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 8 / 14

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Substance                                     |
| Propane, CAS: 74-98-6                         |
| dermal, non-irritating                        |
| Butane, CAS: 106-97-8                         |
| dermal, non-irritating                        |
| Pentane, CAS: 109-66-0                        |
| dermal, non-irritating                        |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5 |
| dermal, Rabbit, OECD 404, non-irritating      |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                      |
| dermal, non-irritating                        |

**Respiratory or skin sensitisation**

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.  
Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Substance                                     |
| Propane, CAS: 74-98-6                         |
| dermal, non-sensitizing                       |
| inhalative, non-sensitizing                   |
| Butane, CAS: 106-97-8                         |
| inhalative, non-sensitizing                   |
| dermal, non-sensitizing                       |
| Pentane, CAS: 109-66-0                        |
| dermal, non-sensitizing                       |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5 |
| dermal, Guinea pig, OECD 406, non-sensitizing |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                      |
| dermal, non-sensitizing                       |
| inhalative, non-sensitizing                   |

**Specific target organ toxicity —  
single exposure**

Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

|                            |
|----------------------------|
| Substance                  |
| Propane, CAS: 74-98-6      |
| inhalative, non-irritating |
| Butane, CAS: 106-97-8      |
| inhalative, non-irritating |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5   |
| inhalative, non-irritating |

**Specific target organ toxicity —  
repeated exposure**

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.  
Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                                       |
| Butane, CAS: 106-97-8                                                                           |
| NOAEC, inhalative, Rat, 4437 mg/m³, The effects observed are not sufficient for classification. |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                                                          |
| NOAEC, inhalative, Rat, 20000 mg/m³, no adverse effect observed                                 |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5                                                   |
| NOAEL, dermal, Rat, 2000 mg/kg bw/day, OECD 411                                                 |
| NOAEL, oral, Rat, 1200 mg/kg bw/day, OECD 451                                                   |
| NOEL, inhalative, Rat, 50 mg/m³, OECD 412                                                       |

**Mutagenicity**

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.  
Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 9 / 14

|                        |
|------------------------|
| Substance              |
| Pentane, CAS: 109-66-0 |
| in vitro, negativ      |
| in vivo, negativ       |

**Reproduction toxicity**

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.  
Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

**- Fertility**

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                    |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                                       |
| NOAEL, oral, Rat, 1000 mg/kg bw/day, no adverse effect observed              |
| NOAEC, inhalative, Rat, 20000 mg/m <sup>3</sup> , no adverse effect observed |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5                                |
| NOAEL, oral, Rat, 1000 mg/kg bw/day (subchronic), no adverse effect observed |

**- Development**

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                    |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                                       |
| NOAEL, oral, Rat, 1000 mg/kg bw/day, no adverse effect observed              |
| NOAEC, inhalative, Rat, 24080 mg/m <sup>3</sup> , no adverse effect observed |

**Carcinogenicity**

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.  
Based on the available information, the classification criteria are not fulfilled.  
Toxicological data of complete product are not available.

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                 |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5                             |
| NOAEL, oral, Rat, 1200 mg/kg bw/day, OECD 453, no adverse effect observed |

**Aspiration hazard**

May be fatal if swallowed and enters airways.  
Calculation method

**General remarks**

The determination of properties hazardous to health does not take the propellant or carrier material into account.

**11.2 Information on other hazards**

**11.2.1 Endocrine disrupting properties**

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.

**11.2.2 Other information**

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 10 / 14

## SECTION 12: Ecological information

### 12.1 Toxicity

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Substance                                          |
| Butane, CAS: 106-97-8                              |
| LC50, (96h), Fish, 24,11 - 147,54 mg/L             |
| LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L     |
| EC50, (96h), Algae, 7,71 - 19,37 mg/L              |
| Pentane, CAS: 109-66-0                             |
| EL50, (48h), Daphnia magna, 48,11 mg/l             |
| EL50, (72h), Algae, 20,33 mg/l                     |
| LL50, (96h), Fish, 27,55 mg/l                      |
| White mineral oil (petroleum), CAS: 8042-47-5      |
| LC50, (96h), Leuciscus idus, >1000 mg/l (OECD 203) |
| NOEC, (28d), Fish, >= 1000 mg/l                    |
| NOEC, (21d), Daphnia sp., >= 1000 mg/l             |
| LL50, (48h), Daphnia magna, >100 mg/l (OECD 202)   |
| NOEL, (72h), Algae, >=100 mg/l (OECD 201)          |

### 12.2 Persistence and degradability

|                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Behaviour in environment compartments | not determined |
| Behaviour in sewage plant             | not determined |
| Biological degradability              | not determined |

### 12.3 Bioaccumulative potential

Accumulation in organisms is not expected.

### 12.4 Mobility in soil

Spillages may penetrate the soil causing ground water contamination.

### 12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Based on all available information not to be classified as PBT or vPvB respectively.

### 12.6 Endocrine disrupting properties

Does not contain a relevant substance that meets the classification criteria.

### 12.7 Other adverse effects

None known.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 11 / 14

## SECTION 13: Disposal considerations

### 13.1 Waste treatment methods

Waste material must be disposed of in accordance with the Directive on waste 2008/98/EC as well as other national and local regulations. It is not possible to determine a waste code for this product in accordance with the European Waste Catalogue (EWC) since it is only possible to classify it according to how it is used by the customer. The waste code is to be determined within the EU in liaison with the waste-disposal operator.

#### Product

Dispose of as hazardous waste.

#### Waste no. (recommended)

160504\* gases in pressure containers (including halons) containing dangerous substances

#### Contaminated packaging

Packaging that cannot be cleaned should be disposed of as for product.  
Uncontaminated packaging may be taken for recycling.

#### Waste no. (recommended)

150110\* packaging containing residues of or contaminated by hazardous substances  
150104

## SECTION 14: Transport information

### 14.1 UN number or ID number

Transport by land according to ADR/RID 1950

Inland navigation (ADN) 1950

Marine transport in accordance with IMDG 1950

Air transport in accordance with IATA 1950

### 14.2 UN proper shipping name

Transport by land according to ADR/RID Aerosols

- Classification Code

5F

- Label



- ADR LQ

1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6)

Transport category (tunnel restriction code) 2 (D)

Inland navigation (ADN)

Aerosols

- Classification Code

5F

- Label



Marine transport in accordance with IMDG

Aerosols

- EMS

F-D, S-U

- Label



- IMDG LQ

1 I

Air transport in accordance with IATA Aerosols, flammable

- Label



KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 12 / 14

#### 14.3 Transport hazard class(es)

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Transport by land according to ADR/RID   | 2   |
| Inland navigation (ADN)                  | 2   |
| Marine transport in accordance with IMDG | 2.1 |
| Air transport in accordance with IATA    | 2.1 |

#### 14.4 Packing group

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| Transport by land according to ADR/RID   | not applicable |
| Inland navigation (ADN)                  | not applicable |
| Marine transport in accordance with IMDG | not applicable |
| Air transport in accordance with IATA    | not applicable |

#### 14.5 Environmental hazards

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Transport by land according to ADR/RID   | no |
| Inland navigation (ADN)                  | no |
| Marine transport in accordance with IMDG | no |
| Air transport in accordance with IATA    | no |

#### 14.6 Special precautions for user

Relevant information under SECTION 6 to 8.

#### 14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments

not applicable

### SECTION 15: Regulatory information

#### 15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EEC-REGULATIONS                              | 2008/98/EG (2000/532/EC ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EC) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EC) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707                                        |
| - Comment on component parts                 | Substances of Very High Concern - SVHC: substances are not contained or are below 0.1%.                                                                                                                                                                                  |
| - Annex XIV (REACH)                          | According to Annex XIV of Regulation (EC) 1907/2006 (REACH) the product does not contain any substances $\geq 0.1\%$ that are subject to authorisation.                                                                                                                  |
| - Annex XVII (REACH)                         | According to Annex XVII of Regulation (EC) 1907/2006 (REACH) the product contains $\geq 0.1\%$ of substances with the following restrictions. 40<br>According to Annex XVII of Regulation (EC) 1907/2006 (REACH) the product is subject to the following restrictions. 3 |
| TRANSPORT-REGULATIONS                        | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                 |
| NATIONAL REGULATIONS (UK):                   | EH40/2005 Workplace exposure limits (Second edition, published December 2011); UK REACH; GB CLP.                                                                                                                                                                         |
| - Observe employment restrictions for people | Observe employment restrictions for mothers-to-be and nursing mothers. Observe employment restrictions for young people.                                                                                                                                                 |
| - VOC (2010/75/CE)                           | 67,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                   |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 13 / 14

## 15.2 Chemical safety assessment

not applicable

## SECTION 16: Other information

### 16.1 Hazard statements (SECTION 3)

H304 May be fatal if swallowed and enters airways.  
H224 Extremely flammable liquid and vapour.  
H336 May cause drowsiness or dizziness.  
H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.  
EUH066 Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

H280 Contains gas under pressure; may explode if heated.  
H220 Extremely flammable gas.

### 16.2 Abbreviations and acronyms:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

### 16.3 Other information

#### Classification procedure

Aerosol 1: H222 Extremely flammable aerosol. (Bridging principle "Aerosols") H229 Pressurised container: May burst if heated. (Bridging principle "Aerosols")  
Asp. Tox. 1: H304 May be fatal if swallowed and enters airways. (Bridging principle "Aerosols")  
Aquatic Chronic 3: H412 Harmful to aquatic life with long lasting effects. (Calculation method)

#### Modified position

none

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Date printed 04.02.2025, Revision 04.02.2025

Version 1.0

Page 14 / 14

Copyright: Chemiebüro®

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 1 / 14

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

### 1.1 Identificatore del prodotto

**Lubrinol**  
**UFI: N70W-1JSP-Q00H-AM2C**

### 1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

#### 1.2.1 Impieghi pertinenti

Olio lubrificante  
Agente di cura

#### 1.2.2 Impieghi sconsigliati

Non noti.

### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

**Ditta** KEY SURGICAL LLC  
8101 WALLACE ROAD  
EDEN PRAIRIE, MN 55344 / STATI UNITI D'AMERICA  
Telefono 800.541.799  
Sito internet [www.keysurgical.com](http://www.keysurgical.com)  
(US) PH: 800.541.7995 KEYSURGICAL.COM  
(UK) TEL: +44(0)1628 810626 KEYSURGICAL.CO.UK  
(EU) TEL: +49(0) 4363 905900 KEYSURGICAL.DE

**EC REP** MDSS GMBH  
SCHIFFGRABEN 41, D-301757 / HANNOVER,  
GERMANY

#### Campo delle informazioni

##### Informazioni tecniche

**Scheda di Dati di Sicurezza** [sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (Nessun invio di schede di dati di sicurezza)  
Le schede di dati di sicurezza sono disponibili presso il fornitore.

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

**Ditta** +49 (0)4363 905900 Lu-Ve 8:00 - 16:00

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela [REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Aerosol altamente infiammabile. H229 Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.

Asp. Tox. 1: H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

Aquatic Chronic 3: H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

#### Pittogrammi di pericolo



#### Avvertenza

PERICOLO

#### Indicazioni di pericolo

H222 Aerosol altamente infiammabile.  
H229 Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato.  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### Consigli di prudenza

P210 Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Non fumare.  
P211 Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.  
P251 Non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.  
P260 Non respirare i vapori / gli aerosol.  
P271 Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.  
P410+P412 Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122°F.  
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale.

#### Etichettatura speciale

In assenza di sufficiente ventilazione possibile formazione di miscele esplosive pericolose.

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 2 / 14

### 2.3 Altri pericoli

|                       |                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Rischi per la salute  | Non contiene ingredienti che hanno effetti nocivi sul sistema endocrino.           |
| Rischi per l'ambiente | Non contiene PBT o vPvB.                                                           |
| Ulteriori rischi      | Non sono noti ulteriori rischi rilevabili in base all'attuale stato di conoscenza. |

## SEZIONE 3: Composizione / Informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze non applicabile

### 3.2 Miscele Il prodotto é una miscela.

| Cont. [%] | Sostanza                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - 50   | Butano<br>CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 30 - 50   | Olio minerale bianco<br>CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX<br>GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304                                                                                     |
| 10 - 20   | Propano<br>CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 10 - 20   | Pentano<br>CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Liq. 1: H224 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066 |
| 1 - 10    | iso-Butano<br>CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                     |

Commento sui componenti Per il testo completo dei consigli H: cfr. SEZIONE 16.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

|                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicazioni generali              | Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.                                                                                                            |
| Se inalato                        | Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.<br>In caso di disturbi ricorrere al trattamento medico.                               |
| In caso di contatto con la pelle  | In caso di contatto con la pelle lavare con acqua e sapone.<br>In caso di irritazione cutanea persistente consultare il medico.                                                                   |
| In caso di contatto con gli occhi | Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.<br>Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico. |
| Se ingerito                       | Consultare subito il medico.                                                                                                                                                                      |

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti irritanti

### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento dei sintomi.

## SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

|                                |                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezzi di estinzione adatti     | Schiuma.<br>Getto d'acqua a pioggia.<br>Anidride carbonica.<br>Polvere estinguente. |
| Mezzi di estinzione non adatti | Getto d'acqua pieno.                                                                |

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 3 / 14

## 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericolo di formazione di prodotti tossici da pirolisi.

Le bombole aerosol, scoppiando a causa di incendio, possono essere proiettati lontano con violenza.

## 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare un autorespiratore.

Nel rispetto della normativa vigente smaltire sia le acque contaminate di spegnimento che i residui d'incendio.

Raffreddare recipienti esposti a pericolo con acqua nebulizzata.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Tenere lontano da fonti di accensione.

Provvedere ad una adeguata ventilazione.

Utilizzare indumenti protezione individuale.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Non immettere nelle fognature, nelle acque di superficie e nelle acque sotterranee.

### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere con attrezzatura meccanica.

Raccogliere i residui con materiali assorbenti (ad es. sabbia).

Smaltire il materiale assorbito in conformità alle pertinenti norme.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedere SEZIONE 8+13

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Utilizzare solo in ambienti ben aerati.

Tenere lontano da fonti di accensione - Non fumare.

A contatto con l'aria i vapori possono formare una miscela esplosiva.

Durante il lavoro non mangiare, non bere, non fumare e non fiutare tabacco.

Dopo il lavoro e prima delle pause provvedere ad una profonda pulizia della pelle.

Protezione preventiva della pelle mediante crema adeguata.

Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

### 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Evitare assolutamente l'immissione nel suolo.

Non immagazzinare con ossidanti.

Non immagazzinare con alimenti e mangimi.

Immagazzinare al fresco, il riscaldamento provoca aumento della pressione e pericolo di esplosione.

Tenere i contenitori in luogo ben ventilato.

### 7.3 Usi finali particolari

Vedere SEZIONE 1.2

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 4 / 14

## SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1 Parametri di controllo

Componenti con valori limite da tenere sotto controllo nell'ambiente di lavoro (IT)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza                                                                                        |
| Butano                                                                                          |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| Valori limite di esposizione professionale 8 ore: 1000 ppm                                      |
| Pentano                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| Valori limite di esposizione professionale 8 ore: 667 ppm, 2000 mg/m <sup>3</sup>               |
| Propano                                                                                         |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX  |
| Valori limite di esposizione professionale 8 ore: 1000 mg/m <sup>3</sup>                        |
| iso-Butano                                                                                      |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX  |
| Valori limite di esposizione professionale 8 ore: 1000 ppm                                      |

Componenti con valori limite da tenere sotto controllo nell'ambiente di lavoro EU (2004/37/EG)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza / CE VALORI LIMITE                                                                     |
| Pentano                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| 8 ore: 1000 ppm, 3000 mg/m <sup>3</sup>                                                         |

### DNEL

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza                                                                                 |
| Propano, CAS: 74-98-6                                                                    |
| Nessun DNEL disponibile.                                                                 |
| Butano, CAS: 106-97-8                                                                    |
| Nessun DNEL disponibile.                                                                 |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                   |
| Industriale, per inalazione, Lungo-termine - effetti sistemici, 3000 mg/m <sup>3</sup>   |
| Industriale, cutaneo, Lungo-termine - effetti sistemici, 432 mg/kg bw/day                |
| Consumatori, cutaneo, Lungo-termine - effetti sistemici, 214 mg/kg bw/day                |
| Consumatori, orale, Lungo-termine - effetti sistemici, 214 mg/kg bw/day                  |
| Consumatori, per inalazione, Lungo-termine - effetti sistemici, 643 mg/m <sup>3</sup>    |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5                                                     |
| Industriale, cutaneo, Lungo-termine - effetti sistemici, 217,05 mg/kg bw/day             |
| Industriale, per inalazione, Lungo-termine - effetti sistemici, 164,56 mg/m <sup>3</sup> |
| Consumatori, per inalazione, Lungo-termine - effetti sistemici, 34,78 mg/m <sup>3</sup>  |
| Consumatori, cutaneo, Lungo-termine - effetti sistemici, 93,02 mg/kg bw/day              |
| Consumatori, orale, Lungo-termine - effetti sistemici, 25 mg/kg bw/day                   |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                                                                 |
| Nessun DNEL disponibile.                                                                 |

### PNEC

|                                      |
|--------------------------------------|
| Sostanza                             |
| Propano, CAS: 74-98-6                |
| Nessun PNEC disponibile.             |
| Butano, CAS: 106-97-8                |
| Nessun PNEC disponibile.             |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5 |
| Nessun PNEC disponibile.             |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5             |
| Nessun PNEC disponibile.             |

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 5 / 14

## 8.2 Controlli dell'esposizione

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Altre indicazioni per la realizzazione di impianti tecnici</b> | Assicurare ventilazione sufficiente sul posto di lavoro.<br>I metodi per la misurazione delle aree di lavoro devono soddisfare i requisiti di prestazione previsti dalla norma DIN EN 482. Raccomandazioni di esempio sono indicate nell'elenco IFA delle sostanze pericolose.                                                                                                  |
| <b>Protezione degli occhi</b>                                     | Occhiali protettivi. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Protezione delle mani</b>                                      | >0,4 mm Gomma nitrile, >480 min (EN 374-1/-2/-3).<br>Le informazioni sono intese come raccomandazioni. Per ulteriori informazioni si prega di contattare il fornitore dei guanti.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Protezione del corpo</b>                                       | Abbigliamento da lavoro (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Altro</b>                                                      | Non respirare gas/vapori/aerosol.<br>Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.<br>Il tipo di equipaggiamento di protezione deve essere scelto in funzione della concentrazione e quantità della sostanza pericolosa presente presso lo specifico posto di lavoro. La resistenza dei preservanti alle sostanze chimiche deve essere chiarita con i rispettivi fornitori. |
| <b>Protezione delle vie respiratorie</b>                          | In caso di superamento dei limiti di esposizione professionale o di ventilazione insufficiente: indossare un'adeguata protezione respiratoria.<br>Per breve periodo usare apparecchio filtrante, filtro combinato A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                                                          |
| <b>Pericoli termici</b>                                           | nessuna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Delimitazione e controllo dell'esposizione all' ambiente</b>   | Proteggere l'ambiente applicando le appropriate misure di controllo per prevenire o limitare le emissioni.                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|                                                                                              |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Stato fisico</b>                                                                          | liquido                 |
| <b>Forma</b>                                                                                 | aerosol                 |
| <b>Colore</b>                                                                                | incolore                |
| <b>Odore</b>                                                                                 | caratteristico          |
| <b>Soglia olfattiva</b>                                                                      | non determinato         |
| <b>Valore pH</b>                                                                             | non applicabile         |
| <b>Valore pH [1%]</b>                                                                        | non applicabile         |
| <b>punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione [°C]</b> | non applicabile         |
| <b>Punto infiammabilità [°C]</b>                                                             | -60                     |
| <b>Infiammabilità</b>                                                                        | non applicabile         |
| <b>Limite di esplosività inferiore</b>                                                       | 1,4 Vol.-%              |
| <b>Limite di esplosività superiore</b>                                                       | 10,9 Vol.-%             |
| <b>Proprietà ossidanti</b>                                                                   | no                      |
| <b>Tensione di vapore [kPa]</b>                                                              | 260                     |
| <b>Densità [g/cm³]</b>                                                                       | 0,64                    |
| <b>Densità relativa</b>                                                                      | non determinato         |
| <b>Massa volumica apparente [kg/m³]</b>                                                      | non applicabile         |
| <b>Solubilità in acqua</b>                                                                   | praticamente insolubile |
| <b>Solubilità altri solventi</b>                                                             | non applicabile         |
| <b>Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)</b>                    | non determinato         |
| <b>viscosità cinematica</b>                                                                  | non applicabile         |
| <b>densità di vapore relativa</b>                                                            | non applicabile         |
| <b>Punto di fusione [°C]</b>                                                                 | non applicabile         |
| <b>Temperatura di autoaccensione [°C]</b>                                                    | 285                     |
| <b>Punto di decomposizione [°C]</b>                                                          | non applicabile         |
| <b>Caratteristiche delle particelle</b>                                                      | non applicabile         |

### 9.2 Altre informazioni

nessuna

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 6 / 14

**SEZIONE 10: Stabilità e reattività**

**10.1 Reattività**

Possibile sviluppo di miscele infiammabili all'aria per riscaldamento oltre il punto di infiammabilità e/o in caso di spruzzatura o nebulizzazione.

**10.2 Stabilità chimica**

Stabile in normali condizioni ambientali (temperatura ambiente).

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

Pericolo di scoppio.

**10.4 Condizioni da evitare**

Vedere SEZIONE 7.2.

**10.5 Materiali incompatibili**

Ossidante

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 7 / 14

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Tossicità orale acuta

|                                                |
|------------------------------------------------|
| Prodotto                                       |
| ATE-mix, orale, > 2000 mg/kg                   |
| Sostanza                                       |
| Pentano, CAS: 109-66-0                         |
| LD50, orale, Ratto, 2000 - 5000 mg/kg (IUCLID) |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5           |
| LD50, orale, Ratto, >5000 mg/kg (OECD 401)     |

#### Tossicità dermale acuta

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Prodotto                                        |
| ATE-mix, cutaneo, > 2000 mg/kg                  |
| Sostanza                                        |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5            |
| LD50, cutaneo, Coniglio, >2000 mg/kg (OECD 402) |

#### Tossicità inalatoria acuta

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| Prodotto                                                 |
| ATE-mix, per inalazione (nebbia), > 5 mg/l 4h            |
| Sostanza                                                 |
| Propano, CAS: 74-98-6                                    |
| LC50, per inalazione, Ratto, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.) |
| Butano, CAS: 106-97-8                                    |
| LC50, per inalazione, Ratto, 1443 mg/L air (15min)       |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                   |
| LC50, per inalazione, Ratto, 25,3 mg/l (4h) (IUCLID)     |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5                     |
| LC50, per inalazione, Ratto, >5000 mg/m³ (4h) (OECD 403) |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                                 |
| LC50, per inalazione, Ratto, 1443 mg/L                   |

#### Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.  
Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Sostanza                                  |
| Propano, CAS: 74-98-6                     |
| Occhio, non irritante                     |
| Butano, CAS: 106-97-8                     |
| Occhio, non irritante                     |
| Pentano, CAS: 109-66-0                    |
| Occhio, non irritante                     |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5      |
| Occhio, Coniglio, OCSE 405, non irritante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                  |
| Occhio, non irritante                     |

#### Corrosione/irritazione cutanea

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.  
Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 8 / 14

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Sostanza                                   |
| Propano, CAS: 74-98-6                      |
| cutaneo, non irritante                     |
| Butano, CAS: 106-97-8                      |
| cutaneo, non irritante                     |
| Pentano, CAS: 109-66-0                     |
| cutaneo, non irritante                     |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5       |
| cutaneo, Coniglio, OCSE 404, non irritante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                   |
| cutaneo, non irritante                     |

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.  
Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| Sostanza                                      |
| Propano, CAS: 74-98-6                         |
| cutaneo, non sensibilizzante                  |
| per inalazione, non sensibilizzante           |
| Butano, CAS: 106-97-8                         |
| per inalazione, non sensibilizzante           |
| cutaneo, non sensibilizzante                  |
| Pentano, CAS: 109-66-0                        |
| cutaneo, non sensibilizzante                  |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5          |
| cutaneo, Cavia, OCSE 406, non sensibilizzante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                      |
| cutaneo, non sensibilizzante                  |
| per inalazione, non sensibilizzante           |

**Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione singola**

Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

|                               |
|-------------------------------|
| Sostanza                      |
| Propano, CAS: 74-98-6         |
| per inalazione, non irritante |
| Butano, CAS: 106-97-8         |
| per inalazione, non irritante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5      |
| per inalazione, non irritante |

**Tossicità specifica per organi bersaglio — esposizione ripetuta**

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.  
Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

|                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza                                                                                                                   |
| Butano, CAS: 106-97-8                                                                                                      |
| NOAEC, per inalazione, Ratto, 4437 mg/m <sup>3</sup> , Gli effetti osservati non sono sufficienti per una classificazione. |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                                                     |
| NOAEC, per inalazione, Ratto, 20000 mg/m <sup>3</sup> , non si sono osservati effetti nocivi                               |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5                                                                                       |
| NOAEL, cutaneo, Ratto, 2000 mg/kg bw/day, OCSE 411                                                                         |
| NOAEL, orale, Ratto, 1200 mg/kg bw/day, OCSE 451                                                                           |
| NOEL, per inalazione, Ratto, 50 mg/m <sup>3</sup> , OCSE 412                                                               |

**Mutagenicità**

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.  
Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 9 / 14

|                        |
|------------------------|
| Sostanza               |
| Pentano, CAS: 109-66-0 |
| in vitro, negativo     |
| in vivo, negativo      |

**Tossicità di riproduzione**

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.  
Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

**- Fertilità**

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza                                                                                     |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                       |
| NOAEL, orale, Ratto, 1000 mg/kg bw/day, non si sono osservati effetti nocivi                 |
| NOAEC, per inalazione, Ratto, 20000 mg/m <sup>3</sup> , non si sono osservati effetti nocivi |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5                                                         |
| NOAEL, orale, Ratto, 1000 mg/kg bw/day (subchronic), non si sono osservati effetti nocivi    |

**- Sviluppo**

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza                                                                                     |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                       |
| NOAEL, orale, Ratto, 1000 mg/kg bw/day, non si sono osservati effetti nocivi                 |
| NOAEC, per inalazione, Ratto, 24080 mg/m <sup>3</sup> , non si sono osservati effetti nocivi |

**Cancerogenicità**

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.  
Sulla base delle informazioni disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.  
Non sono disponibili dati tossicologici del prodotto completo.

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Sostanza                                                                               |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5                                                   |
| NOAEL, orale, Ratto, 1200 mg/kg bw/day, OCSE 453, non si sono osservati effetti nocivi |

**Pericolo in caso di aspirazione**

Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
Metodo di calcolo

**Osservazioni generali**

La rilevazione delle proprietà nocive avviene senza tener conto del gas propellente e del substrato.

**11.2 Informazioni su altri pericoli**

**11.2.1 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino** Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.

**11.2.2 Altre informazioni**

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0 Pagina 10 / 14

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Sostanza                                           |
| Butano, CAS: 106-97-8                              |
| LC50, (96h), pesce, 24,11 - 147,54 mg/L            |
| LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L     |
| EC50, (96h), Algae, 7,71 - 19,37 mg/L              |
| Pentano, CAS: 109-66-0                             |
| EL50, (48h), Daphnia magna, 48,11 mg/l             |
| EL50, (72h), Algae, 20,33 mg/l                     |
| LL50, (96h), pesce, 27,55 mg/l                     |
| Olio minerale bianco, CAS: 8042-47-5               |
| LC50, (96h), Leuciscus idus, >1000 mg/l (OECD 203) |
| NOEC, (28d), pesce, >= 1000 mg/l                   |
| NOEC, (21d), Daphnia sp., >= 1000 mg/l             |
| LL50, (48h), Daphnia magna, >100 mg/l (OECD 202)   |
| NOEL, (72h), Algae, >=100 mg/l (OECD 201)          |

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Comportamento nei settori ambientali non determinato

Comportamento negli impianti di  
depurazione non determinato

Biodegradabilità non determinato

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Non ci si attende accumulo negli organismi.

### 12.4 Mobilità nel suolo

Gli spandimenti della sostanza possono penetrare nel terreno e causare contaminazioni del suolo e delle acque sotterranee.

### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base alle informazioni disponibili non considerata PBT o vPvB.

### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non contiene alcun materiale rilevante adatto a soddisfare i criteri di classificazione.

### 12.7 Altri effetti avversi

Non noti.

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0 Pagina 11 / 14

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

I residui di prodotto vanno smaltiti nel rispetto della Direttiva sui rifiuti 2008/98/CE nonché delle norme nazionali e regionali. Al prodotto non è stato attribuito alcun numero di codice rifiuti come da Catalogo Europeo Rifiuti (CER), perché solo l'uso previsto dal consumatore ne consente la relativa associazione. Il numero di codice rifiuti deve essere determinato all'interno dell'UE in accordo con lo smaltitore di rifiuti.

##### Prodotto

Smaltire come rifiuto pericoloso.

##### Catalogo europeo dei rifiuti (consigliati)

160504\*

##### Imballo non pulito

Gli imballaggi non lavabili devono essere smaltiti al pari della sostanza contenuta.  
Gli imballaggi non contaminati possono essere riciclati.

##### Catalogo europeo dei rifiuti (consigliati)

150110\* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze  
150104

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

#### 14.1 Numero ONU o numero ID

Trasporto terrestre secondo ADR/RID 1950

Navigazione interna (ADN) 1950

Trasporto marittimo secondo IMDG 1950

Trasporto aereo secondo IATA 1950

#### 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto terrestre secondo ADR/RID AEROSOL

- Codice di classificazione

5F

- Etichetta



- ADR LQ

1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6)

Categoria di trasporto (cod. reg. in galleria) 2 (D)

Navigazione interna (ADN)

AEROSOL

- Codice di classificazione

5F

- Etichetta



Trasporto marittimo secondo IMDG

Aerosols

- EMS

F-D, S-U

- Etichetta



- IMDG LQ

1 I

Trasporto aereo secondo IATA

Aerosols, flammable

- Etichetta



KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0 Pagina 12 / 14

#### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto terrestre secondo ADR/RID 2

Navigazione interna (ADN) 2

Trasporto marittimo secondo IMDG 2.1

Trasporto aereo secondo IATA 2.1

#### 14.4 Gruppo d'imballaggio

Trasporto terrestre secondo ADR/RID non applicabile

Navigazione interna (ADN) non applicabile

Trasporto marittimo secondo IMDG non applicabile

Trasporto aereo secondo IATA non applicabile

#### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Trasporto terrestre secondo ADR/RID no

Navigazione interna (ADN) no

Trasporto marittimo secondo IMDG no

Trasporto aereo secondo IATA no

#### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Rispettive informazioni dalla SEZIONE 6 fino alla SEZIONE 8.

#### 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

non applicabile

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

#### 15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REGOLAMENTAZIONI CEE                       | 2008/98/CE (2000/532/CE ); 2010/75/UE; 2004/42/CE; (CE) 648/2004; (CE) 1907/2006 (REACH); (UE) 1272/2008; 75/324/EEG ((CE) 2016/2037); (UE) 2020/878; (UE) 2016/131; (UE) 517/2014; (UE) 2019/1148; (UE) 2019/1021, (UE) 2023/707                                                  |
| - Commento sui componenti                  | Sostanze estremamente preoccupanti - SVHC: Non sono contenute o se presenti sono al di sotto dello 0.1%.                                                                                                                                                                           |
| - l'allegato XIV (REACH)                   | Il prodotto non contiene sostanze soggette ad autorizzazione $\geq 0,1\%$ ai sensi dell'allegato XIV del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)                                                                                                                                     |
| - l'allegato XVII (REACH)                  | Il prodotto contiene sostanze $\geq 0,1\%$ soggette alle seguenti limitazioni ai sensi dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) 40<br>Il prodotto è soggetto alle seguenti limitazioni ai sensi dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH) 3 |
| REGOLAMENTAZIONE TRASPORTO                 | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                           |
| REGOLAMENTAZIONE NAZIONALE (IT):           | Seveso 3 – D.Lgs 26-6-2015 n. 105<br>D.Lgs. 81/2008 (Sicurezza e salute sul luogo di lavoro).e s.m.i.<br>D.Lgs. 152 del 03/04/06 (Norme in materia ambientale).e s.m.i.<br>Valori limite di soglia per sostanze chimiche ed agenti fisici (ACGIH 2014)                             |
| - Attenersi alle limitazioni per l'impiego | Tener conto delle limitazioni alla prestazione di lavoro da parte di donne durante la gravidanza o l'allattamento. Tener conto delle limitazioni alla prestazione di lavoro da parte dei giovani.                                                                                  |
| - VOC (2010/75/CE)                         | 67,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0 Pagina 13 / 14

## 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

non applicabile

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### 16.1 Indicazioni di pericolo (SEZIONE 3)

H304 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.  
H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  
H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.  
H224 Liquido e vapori altamente infiammabili.  
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.  
  
H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.  
H220 Gas altamente infiammabile.

### 16.2 Abbreviazioni e acronimi:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

### 16.3 Altre informazioni

#### Procedura di classificazione

Aerosol 1: H222 Aerosol altamente infiammabile. (Principio ponte "Aerosol") H229  
Contenitore pressurizzato: può esplodere se riscaldato. (Principio ponte "Aerosol")  
Asp. Tox. 1: H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. (Principio ponte "Aerosol")  
Aquatic Chronic 3: H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. (Metodo di calcolo)

#### Sezioni Modificate

nessuna

Lubrinol

**KEY SURGICAL LLC**

**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Data di stampa 04.02.2025, Revisione 04.02.2025

Versione 1.0

Pagina 14 / 14

Copyright: Chemiebüro®

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 1 / 14

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificador del producto

**Lubrinol**  
**UFI: N70W-1JSP-Q00H-AM2C**

### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

#### 1.2.1 Usos pertinentes

Aceite lubricante  
Agente del cuidado

#### 1.2.2 Usos no aconsejados

No se conoce ninguno.

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

#### De la compañía

KEY SURGICAL LLC  
8101 WALLACE ROAD  
EDEN PRAIRIE, MN 55344 / USA  
Teléfono 800.541.799  
Homepage [www.keysurgical.com](http://www.keysurgical.com)

(US) PH: 800.541.7995 KEYSURGICAL.COM  
(UK) TEL: +44(0)1628 810626 KEYSURGICAL.CO.UK  
(EU) TEL: +49(0) 4363 905900 KEYSURGICAL.DE

#### EC REP

MDSS GMBH  
SCHIFFGRABEN 41, D-301757 / HANNOVER,  
GERMANY

#### Área de información

##### Informaciones técnicas

##### Ficha de Datos de Seguridad

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (No envío de fichas de datos de seguridad)  
Las hojas de datos de seguridad están disponibles en el proveedor.

### 1.4 Teléfono de emergencia

#### De la compañía

+49 (0)4363 905900 Lu-Vi 8:00 - 16:00

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla [REGLAMENTO (CE) No 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Aerosol extremadamente inflamable. H229 Envase a presión. Puede reventar si se calienta.  
Asp. Tox. 1: H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
Aquatic Chronic 3: H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

#### Pictogramas de peligro



#### Palabra de advertencia

PELIGRO

#### Indicaciones de peligro

H222 Aerosol extremadamente inflamable.  
H229 Envase a presión. Puede reventar si se calienta.  
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia

P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.  
P211 No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.  
P251 No perforar ni quemar, incluso después de su uso.  
P260 No respirar los vapores / el aerosol.  
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.  
P410+P412 Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C / 122°F.  
P501 Eliminar el contenido / el recipiente en de conformidad con la normativa local/nacional.

#### Etiquetado específico

Sin ventilación suficiente se pueden formar mezclas explosivas.

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 2 / 14

### 2.3 Otros peligros

|                                 |                                                                            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Peligros para la salud          | No contiene ingredientes con propiedades de alteración endocrina.          |
| Peligros para el medio ambiente | No contiene sustancias PBT y mPmB.                                         |
| Otros peligros                  | No se detectaron otros peligros conforme al estado de conocimiento actual. |

## SECCIÓN 3: Composición / Información sobre los componentes

### 3.1 Sustancias

No aplicables

### 3.2 Mezclas

El producto es una mezcla.

| conc. [%] | Sustancia                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - 50   | Butano<br>CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 30 - 50   | Aceite mineral blanco (petróleo)<br>CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX<br>GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304                                                                         |
| 10 - 20   | Propano<br>CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 10 - 20   | Pentano<br>CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Liq. 1: H224 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066 |
| 1 - 10    | iso-Butano<br>CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                     |

Comentario sobre los componentes Véase el texto completo de las frases H en la SECCIÓN 16.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

|                                  |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicaciones generales           | Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.                                                                                                                        |
| Si es inhalado                   | Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.<br>Acudir al médico en caso de molestias.                                                  |
| En caso de contacto con la piel  | Lavar la zona afectada con agua y jabón.<br>Si persiste la irritación dérmica, acudir al médico.                                                                                               |
| En caso de contacto con los ojos | Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.<br>Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico. |
| Por ingestión                    | Consultar en seguida al médico.                                                                                                                                                                |

### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Efectos irritantes

### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

|                                             |                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Medios de extinción                         | Espuma.<br>Agua pulverizada.<br>Dióxido de carbono.<br>Polvo extintor. |
| Medios de extinción que no deben utilizarse | Chorro de agua.                                                        |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 3 / 14

## 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro de formación de productos de pirólisis tóxicos.  
Los aerosoles susceptibles de reventar, pueden ser proyectados con fuerza desde un incendio.

## 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar aparato respiratorio autónomo.  
Los restos del incendio así como el agua de extinción contaminada, deben eliminarse según las normas locales en vigor.  
Refrigerar con agua pulverizada los recipientes en peligro.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de liberación accidental

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Mantener alejado fuentes de ignición.  
Procurar ventilación suficiente.  
Llevar equipo de protección personal.

### 6.2 Medidas de protección del medio ambiente

Evitar que penetre en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Recoger mecánicamente.  
Recoger los restos con material absorbente (p.ej. arena).  
Eliminar el material recogido de forma reglamentaria.

### 6.4 Referencia a otras secciones

Vea la SECCIÓN 8+13

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Manipular solamente en áreas bien ventiladas.  
Mantener el producto lejos de fuentes de ignición - No fumar.  
Los vapores pueden formar con el aire mezclas explosivas.  
No comer, beber, fumar ni aspirar rapé durante el trabajo.  
Limpiar la piel cuidadosamente antes de descansos y al final de la jornada de trabajo.  
Protección preventiva de la piel con pomada protectora.  
Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Asegurar que no pueda penetrar en el suelo.  
No almacenar junto con oxidantes.  
No almacenar junto con productos de alimentación humana y con productos de alimentación animal.  
Almacenar en un sitio fresco, el calentamiento conduce a aumento de presión y peligro de reventón.  
Guardar los recipientes en un lugar bien ventilado.

### 7.3 Usos específicos finales

Vea el sección 1.2

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 4 / 14

## SECCIÓN 8: Control de exposición/protección individual

### 8.1 Parámetros de control

Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo (ES)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sustancia                                                                                       |
| Butano                                                                                          |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| ED = Exposición Diaria: 800 ppm, 1935 mg/m <sup>3</sup>                                         |
| Aceite mineral blanco (petróleo)                                                                |
| CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX                        |
| ED = Exposición Diaria: 5 mg/m <sup>3</sup> , (Aceite mineral refinado, nieblas)                |
| Corto plazo (15 minutos): 10 mg/m <sup>3</sup>                                                  |
| Pentano                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| ED = Exposición Diaria: 1000 ppm, 3000 mg/m <sup>3</sup> , VLI                                  |
| Propano                                                                                         |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX  |
| ED = Exposición Diaria: 1000 ppm                                                                |

Componentes con valores límite a controlar en el lugar de trabajo EU (2004/37/EG)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sustancia / CE VALORES LÍMITE                                                                   |
| Pentano                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| 8 horas: 1000 ppm, 3000 mg/m <sup>3</sup>                                                       |

### DNEL

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Sustancia                                                                         |
| Propano, CAS: 74-98-6                                                             |
| No hay valores DNEL disponibles.                                                  |
| Butano, CAS: 106-97-8                                                             |
| No hay valores DNEL disponibles.                                                  |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                            |
| Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 3000 mg/m <sup>3</sup>   |
| Industria, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 432 mg/kg bw/day             |
| Consumidor, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 214 mg/kg bw/day            |
| Consumidor, oral, Largo plazo: efectos sistémicos, 214 mg/kg bw/day               |
| Consumidor, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 643 mg/m <sup>3</sup>   |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5                                  |
| Industria, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 217,05 mg/kg bw/day          |
| Industria, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 164,56 mg/m <sup>3</sup> |
| Consumidor, inhalatorio, Largo plazo: efectos sistémicos, 34,78 mg/m <sup>3</sup> |
| Consumidor, cutánea, Largo plazo: efectos sistémicos, 93,02 mg/kg bw/day          |
| Consumidor, oral, Largo plazo: efectos sistémicos, 25 mg/kg bw/day                |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                                                          |
| No hay valores DNEL disponibles.                                                  |

### PNEC

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Sustancia                                        |
| Propano, CAS: 74-98-6                            |
| Nenhum valor de PNEC foi estabelecido            |
| Butano, CAS: 106-97-8                            |
| Nenhum valor de PNEC foi estabelecido            |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5 |
| Nenhum valor de PNEC foi estabelecido            |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                         |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 5 / 14

Nenhum valor de PNEC foi estabelecido

## 8.2 Controles de la exposición

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicaciones adicionales relativas al plan de instalaciones técnicas</b> | Asegure la ventilación adecuada en el lugar de trabajo.<br>Los procedimientos de medición para la realización de mediciones en el puesto de trabajo deben cumplir con las exigencias de rendimiento de la norma DIN EN 482. Las recomendaciones se mencionan por ejemplo en el listado de sustancias peligrosas del IFA.                                                |
| <b>Protección de los ojos</b>                                               | Gafas protectoras. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Protección de las manos</b>                                              | >0,4 mm Caucho nitrilo, >480 min (EN 374-1/-2/-3).<br>Las indicaciones son recomendaciones. Por favor, para más información póngase en contacto con el proveedor de los guantes.                                                                                                                                                                                        |
| <b>Protección corporal</b>                                                  | Ropa de protección en el trabajo (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Otras medidas de protección</b>                                          | No respirar los gases/vapores/aerosoles.<br>Evitar el contacto con los ojos y la piel.<br>El equipo de protección personal debe seleccionarse específicamente según el puesto de trabajo, en función de la concentración y cantidad de las sustancias peligrosas. La resistencia química de los agentes protectores deben comprobarse con el proveedor correspondiente. |
| <b>Protección respiratoria</b>                                              | Si se superan los valores límite de exposición profesional o si la ventilación es insuficiente: usar protección respiratoria adecuada.<br>Durante corto tiempo puede usarse equipo respiratorio con filtro A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                                                         |
| <b>Peligros térmicos</b>                                                    | no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Delimitación y supervisión de la exposición ambiental</b>                | Proteger el medio ambiente aplicando medidas de control apropiadas para prevenir o limitar las emisiones.                                                                                                                                                                                                                                                               |

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

|                                                                                         |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Estado físico</b>                                                                    | líquido                 |
| <b>Forma/Figura</b>                                                                     | aerosol                 |
| <b>Color</b>                                                                            | incolore                |
| <b>Olor</b>                                                                             | característico          |
| <b>Umbral olfativo</b>                                                                  | no determinado          |
| <b>Valor pH</b>                                                                         | No aplicables           |
| <b>Valor pH [1%]</b>                                                                    | No aplicables           |
| <b>Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición [°C]</b> | No aplicables           |
| <b>Punto de inflamación [°C]</b>                                                        | -60                     |
| <b>Inflamabilidad</b>                                                                   | No aplicables           |
| <b>Límite de explosión inferior</b>                                                     | 1,4 Vol.-%              |
| <b>Límite de explosión superior</b>                                                     | 10,9 Vol.-%             |
| <b>Propiedades comburentes</b>                                                          | no                      |
| <b>Presión de vapor/presión de gas [kPa]</b>                                            | 260                     |
| <b>Densidad [g/cm³]</b>                                                                 | 0,64                    |
| <b>Densidad relativa</b>                                                                | no determinado          |
| <b>Densidad a granel [kg/m³]</b>                                                        | No aplicables           |
| <b>Solubilidad en agua</b>                                                              | prácticamente insoluble |
| <b>Solubilidad otros disolventes</b>                                                    | no aplicable            |
| <b>Coeficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico)</b>                        | no determinado          |
| <b>Viscosidad cinemática</b>                                                            | No aplicables           |
| <b>Densidad de vapor relativa</b>                                                       | No aplicables           |
| <b>Punto de fusión [°C]</b>                                                             | No aplicables           |
| <b>Temperatura de auto-inflamación [°C]</b>                                             | 285                     |
| <b>Punto de descomposición [°C]</b>                                                     | No aplicables           |
| <b>Características de las partículas</b>                                                | no aplicable            |

### 9.2 Otros datos

no

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 6 / 14

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1 Reactividad

Pueden formarse mezclas explosivas con el aire al calentar por encima del punto de inflamación y/o al pulverizar o nebulizar.

### 10.2 Estabilidad química

Es estable bajo condiciones ambientales normales (temperatura ambiente).

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Peligro de reventamiento.

### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Vea el sección 7.2.

### 10.5 Materiales incompatibles

Oxidante

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

No se conocen productos de descomposición peligrosos.

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 7 / 14

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

#### Toxicidad oral aguda

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Producto                                         |
| ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg                      |
| Sustancia                                        |
| Pentano, CAS: 109-66-0                           |
| LD50, oral, Rata, 2000 - 5000 mg/kg (IUCLID)     |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5 |
| LD50, oral, Rata, >5000 mg/kg (OECD 401)         |

#### Toxicidad dermal aguda

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Producto                                         |
| ATE-mix, dermal, > 2000 mg/kg                    |
| Sustancia                                        |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5 |
| LD50, dermal, Conejo, >2000 mg/kg (OECD 402)     |

#### Toxicidad aguda por inhalación

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| Producto                                             |
| ATE-mix, inhalatorio (niebla), > 5 mg/l 4h           |
| Sustancia                                            |
| Propano, CAS: 74-98-6                                |
| LC50, inhalatorio, Rata, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.) |
| Butano, CAS: 106-97-8                                |
| LC50, inhalatorio, Rata, 1443 mg/L air (15min)       |
| Pentano, CAS: 109-66-0                               |
| LC50, inhalatorio, Rata, 25,3 mg/l (4h) (IUCLID)     |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5     |
| LC50, inhalatorio, Rata, >5000 mg/m³ (4h) (OECD 403) |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                             |
| LC50, inhalatorio, Rata, 1443 mg/L                   |

#### Lesiones o irritación ocular graves

No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.  
En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Sustancia                                        |
| Propano, CAS: 74-98-6                            |
| Ojo, no irritante                                |
| Butano, CAS: 106-97-8                            |
| Ojo, no irritante                                |
| Pentano, CAS: 109-66-0                           |
| Ojo, no irritante                                |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5 |
| Ojo, Conejo, 405 de la OCDE, no irritante        |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                         |
| Ojo, no irritante                                |

#### Corrosión o irritación cutáneas

No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.  
En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025 Versión 1.0 Página 8 / 14

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Sustancia                                        |
| Propano, CAS: 74-98-6                            |
| dermal, no irritante                             |
| Butano, CAS: 106-97-8                            |
| dermal, no irritante                             |
| Pentano, CAS: 109-66-0                           |
| dermal, no irritante                             |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5 |
| dermal, Conejo, 404 de la OCDE, no irritante     |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                         |
| dermal, no irritante                             |

**Sensibilización respiratoria o cutánea** No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.  
En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Sustancia                                         |
| Propano, CAS: 74-98-6                             |
| dermal, no sensibilizante                         |
| inhalatorio, no sensibilizante                    |
| Butano, CAS: 106-97-8                             |
| inhalatorio, no sensibilizante                    |
| dermal, no sensibilizante                         |
| Pentano, CAS: 109-66-0                            |
| dermal, no sensibilizante                         |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5  |
| dermal, Cobaya, 406 de la OCDE, no sensibilizante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                          |
| dermal, no sensibilizante                         |
| inhalatorio, no sensibilizante                    |

**Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)** En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

|                           |
|---------------------------|
| Sustancia                 |
| Propano, CAS: 74-98-6     |
| inhalatorio, no irritante |
| Butano, CAS: 106-97-8     |
| inhalatorio, no irritante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5  |
| inhalatorio, no irritante |

**Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)** No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.  
En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sustancia                                                                                               |
| Butano, CAS: 106-97-8                                                                                   |
| NOAEC, inhalatorio, Rata, 4437 mg/m³, Los efectos observados no son suficientes para una clasificación. |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                                  |
| NOAEC, inhalatorio, Rata, 20000 mg/m³, no se han observado efectos nocivos                              |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5                                                        |
| NOAEL, dermal, Rata, 2000 mg/kg bw/day, 411 de la OCDE                                                  |
| NOAEL, oral, Rata, 1200 mg/kg bw/day, 451 de la OCDE                                                    |
| NOEL, inhalatorio, Rata, 50 mg/m³, 412de la OCDE                                                        |

**Mutagenicidad** No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 9 / 14

En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

|                        |
|------------------------|
| Sustancia              |
| Pentano, CAS: 109-66-0 |
| in vitro, negativo     |
| in vivo, negativo      |

**Toxicidad para la reproducción**

No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.  
En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

**- Fertilidad**

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Sustancia                                                                               |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                  |
| NOAEL, oral, Rata, 1000 mg/kg bw/day, no se han observado efectos nocivos               |
| NOAEC, inhalatorio, Rata, 20000 mg/m <sup>3</sup> , no se han observado efectos nocivos |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5                                        |
| NOAEL, oral, Rata, 1000 mg/kg bw/day (subchronic), no se han observado efectos nocivos  |

**- Desarrollo**

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Sustancia                                                                               |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                  |
| NOAEL, oral, Rata, 1000 mg/kg bw/day, no se han observado efectos nocivos               |
| NOAEC, inhalatorio, Rata, 24080 mg/m <sup>3</sup> , no se han observado efectos nocivos |

**Carcinogenicidad**

No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.  
En base a las informaciones disponibles, los criterios de clasificación no se han cumplido.  
No se disponen de datos toxicológicos del producto completo.

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sustancia                                                                                 |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5                                          |
| NOAEL, oral, Rata, 1200 mg/kg bw/day, 453 de la OCDE, no se han observado efectos nocivos |

**Peligro por aspiración**

Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
Método de cálculo

**Observaciones generales**

La determinación de las propiedades peligrosas para la salud se realiza sin tener en cuenta el gas propulsor ni el material de soporte.

**11.2 Información sobre otros peligros**

**11.2.1 Propiedades de alteración endocrina**

No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.

**11.2.2 Otros datos**

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0 Página 10 / 14

## SECCIÓN 12: Información ecológica

### 12.1 Toxicidad

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Sustancia                                          |
| Butano, CAS: 106-97-8                              |
| LC50, (96h), pez, 24,11 - 147,54 mg/L              |
| LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L     |
| EC50, (96h), Algae, 7,71 - 19,37 mg/L              |
| Pentano, CAS: 109-66-0                             |
| EL50, (48h), Daphnia magna, 48,11 mg/l             |
| EL50, (72h), Algae, 20,33 mg/l                     |
| LL50, (96h), pez, 27,55 mg/l                       |
| Aceite mineral blanco (petróleo), CAS: 8042-47-5   |
| LC50, (96h), Leuciscus idus, >1000 mg/l (OECD 203) |
| NOEC, (28d), pez, >= 1000 mg/l                     |
| NOEC, (21d), Daphnia sp., >= 1000 mg/l             |
| LL50, (48h), Daphnia magna, >100 mg/l (OECD 202)   |
| NOEL, (72h), Algae, >=100 mg/l (OECD 201)          |

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Comportamiento en los ecosistemas | no determinado |
| Comportamiento en depuradoras     | no determinado |
| Biodegradabilidad                 | no determinado |

### 12.3 Potencial de bioacumulación

No es de esperar una bioacumulación.

### 12.4 Movilidad en el suelo

El derrame de sustancia puede infiltrarse en el suelo y producir una contaminación del suelo y del agua subterránea.

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

En base a todas las informaciones disponibles no clasificable como sustancia PBT o mPmB.

### 12.6 Propiedades de alteración endocrina

No contiene ningún material relevante que cumpla con los criterios de clasificación.

### 12.7 Otros efectos adversos

No se conoce ninguno.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0 Página 11 / 14

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

#### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Los materiales de desecho deben eliminarse teniendo en cuenta la directiva de residuos 2008/98/CE y los reglamentos nacionales y regionales. Para este producto no se puede estipular un número de código de residuos de acuerdo con el Catálogo Europeo de Residuos (Lista Europea de Residuos), ya que sólo el uso previsto del usuario permite una clasificación. Dentro de la UE, el número de códigos de residuos debe estipularse en conciliación con la empresa responsable de la eliminación de residuos.

##### Producto

Eliminar como residuo peligroso.

##### Catálogo europeo de residuos (recomendado)

160504\*

##### Envases-embalajes sin limpiar

Embalajes que no puedan ser limpiados deberán ser eliminados de igual manera que la sustancia contenida.

Embalajes no contaminados pueden ser destinados a un reciclaje.

##### Catálogo europeo de residuos (recomendado)

150110\* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas  
150104

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

#### 14.1 Número ONU o número ID

Transporte terrestre según ADR/RID 1950

Navegación fluvial (ADN) 1950

Transporte marítimo según IMDG 1950

Transporte aéreo según IATA 1950

#### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte terrestre según ADR/RID AEROSOL

- Código de clasificación

5F

- Etiqueta



- ADR LQ

1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6)

Categoría de transporte (Códigos de las restricciones en túneles) 2 (D)

Navegación fluvial (ADN)

AEROSOL

- Código de clasificación

5F

- Etiqueta



Transporte marítimo según IMDG

Aerosols

- EMS

F-D, S-U

- Etiqueta



- IMDG LQ

1 I

Transporte aéreo según IATA

Aerosols, flammable

- Etiqueta



KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0    Página 12 / 14

**14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Transporte terrestre según ADR/RID | 2   |
| Navegación fluvial (ADN)           | 2   |
| Transporte marítimo según IMDG     | 2.1 |
| Transporte aéreo según IATA        | 2.1 |

**14.4 Grupo de embalaje**

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Transporte terrestre según ADR/RID | No aplicables |
| Navegación fluvial (ADN)           | No aplicables |
| Transporte marítimo según IMDG     | No aplicables |
| Transporte aéreo según IATA        | No aplicables |

**14.5 Peligros para el medio ambiente**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Transporte terrestre según ADR/RID | no |
| Navegación fluvial (ADN)           | no |
| Transporte marítimo según IMDG     | no |
| Transporte aéreo según IATA        | no |

**14.6 Precauciones particulares para los usuarios**

Veáse sección 6 hasta 8.

**14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI**

No aplicables

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

**15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CEE-REGLAMENTOS                                            | 2008/98/CE (2000/532/CE ); 2010/75/UE; 2004/42/CE; (CE) 648/2004; (CE) 1907/2006 (REACH); (UE) 1272/2008; 75/324/EWG ((CE) 2016/2037); (UE) 2020/878; (UE) 2016/131; (UE) 517/2014; (UE) 2019/1148; (UE) 2019/1021, (UE) 2023/707                                        |
| - Comentario sobre los componentes                         | Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): No contiene ninguno o por debajo de un 0,1% de los materiales listados.                                                                                                                |
| - anexo XIV (REACH)                                        | El producto no contiene sustancias $\geq 0,1\%$ sujetas a autorización según el anexo XIV, Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH).                                                                                                                                            |
| - anexo XVII (REACH)                                       | Según el anexo XVII, Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH), el producto contiene sustancias $\geq 0,1\%$ con las siguientes restricciones 40<br>El producto está sujeto a las siguientes restricciones de conformidad con el anexo XVII, Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) 3 |
| REGULACIONES DEL TRANSPORTE                                | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                 |
| REGLAMENTACIONES NACIONALES (ES):                          | LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA 2012                                                                                                                                                                                                   |
| - Tener en cuenta las limitaciones vigentes para el empleo | Tener en cuenta las limitaciones vigentes para el empleo de mujeres en estado de gestación o en periodo de lactancia. Tener en cuenta las limitaciones vigentes para el empleo de jóvenes.                                                                               |
| - VOC (2010/75/CE)                                         | 67,5 %                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0 Página 13 / 14

## 15.2 Evaluación de la seguridad química

No aplicables

## SECCIÓN 16: Otros datos

### 16.1 Indicaciones de peligro (SECCIÓN 3)

H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
H224 Líquido y vapores extremadamente inflamables.  
H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
H220 Gas extremadamente inflamable.

### 16.2 Abreviaturas y acrónimos:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

### 16.3 Otros datos

#### Procedimiento de clasificación

Aerosol 1: H222 Aerosol extremadamente inflamable. (Principio de extrapolación "Aerosoles")  
H229 Envase a presión. Puede reventar si se calienta. (Principio de extrapolación "Aerosoles")  
Asp. Tox. 1: H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. (Principio de extrapolación "Aerosoles")  
Aquatic Chronic 3: H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. (Método de cálculo)

#### Modificadas posiciones

no

KEY SURGICAL LLC

EDEN PRAIRIE, MN 55344

Fecha de edición 04.02.2025, Revisión 04.02.2025

Versión 1.0

Página 14 / 14

Copyright: Chemiebüro®

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 1 / 15

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise**

**1.1 Identificateur de produit**

**Lubrinol**  
**UFI: N70W-1JSP-Q00H-AM2C**

**1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

**1.2.1 Utilisations pertinentes**

Huile de graissage  
Agent de soin

**1.2.2 Utilisations déconseillées**

Aucun connu.

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

**Société** KEY SURGICAL LLC  
8101 WALLACE ROAD  
EDEN PRAIRIE, MN 55344 / USA  
Téléphone 800.541.799  
Site internet www.keysurgical.com  
  
(US) PH: 800.541.7995 KEYSURGICAL.COM  
(UK) TEL: +44(0)1628 810626 KEYSURGICAL.CO.UK  
(EU) TEL: +49(0) 4363 905900 KEYSURGICAL.DE

**EC REP** MDSS GMBH  
SCHIFFGRABEN 41, D-301757 / HANNOVER,  
GERMANY

**Secteur informatif**

**Informations techniques**

**Fiche de Données de Sécurité** sdb@chemiebuero.de (Pas d'envoi de fiches de données de sécurité)  
Les fiches de données de sécurité sont disponibles auprès du fournisseur.

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

**Société** +49 (0)4363 905900 Lu-Ve 8:00 - 16:00

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

**2.1 Classification de la substance ou du mélange [RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008]**

Aérosol 1: H222 Aérosol extrêmement inflammable. H229 Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.  
Asp. Tox. 1: H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.  
Aquatic Chronic 3: H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 2 / 15

## 2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger



Mention d'avertissement

DANGER

Mentions de danger

H222 Aérosol extrêmement inflammable.  
H229 Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.  
H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.  
P211 Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.  
P251 Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.  
P260 Ne pas respirer les vapeurs / aérosols.  
P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.  
P410+P412 Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C / 122 °F.  
P501 Éliminer le contenu/récipient dans un centre agréé selon la réglementation locale/nationale.

Caractéristique particulière

Sans aération suffisante, il peut y avoir formation de mélanges explosifs.

## 2.3 Autres dangers

Dangers pour la santé

Ne contient pas de substances aux propriétés perturbant le système endocrinien.

Dangers pour l'environnement

Ne contient pas de matières PBT ou vPvB.

Autres dangers

D'autres dangers n'ont pas été constatés dans l'état actuel des connaissances.

## RUBRIQUE 3: Composition / informations sur les composants

### 3.1 Substances

Non applicable

### 3.2 Mélanges

Le produit est un mélange.

| Conc. [%] | Substance                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - 50   | Butane<br>CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 30 - 50   | Huile minérale blanche (pétrole)<br>CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX<br>GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304                                                                         |
| 10 - 20   | Propane<br>CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 10 - 20   | Pentane<br>CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Liq. 1: H224 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066 |
| 1 - 10    | iso-Butane<br>CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                     |

Commentaire relatif aux composants Pour le texte intégral des mentions H: voir la SECTION 16.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 3 / 15

#### RUBRIQUE 4: Premiers secours

##### 4.1 Description des mesures de premiers secours

|                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indications générales       | Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation                                                                                                                                                           |
| Après inhalation            | Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.<br>En cas de malaises, se rendre chez le médecin.                                                            |
| Après contact cutané        | En cas de contact avec la peau, laver à l'eau savonneuse.<br>En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.                                                                                              |
| Après contact avec les yeux | Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées.<br>Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin. |
| Après ingestion             | Demander aussitôt l'avis d'un médecin.                                                                                                                                                                                      |

##### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effets irritants

##### 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traiter les symptômes.

#### RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

##### 5.1 Moyens d'extinction

|                                  |                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Agent d'extinction approprié     | Mousse.<br>Eau pulvérisée.<br>Dioxyde de carbone.<br>Produits extincteurs en poudre. |
| Agent d'extinction non approprié | Jet d'eau.                                                                           |

##### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque de formation de produits de pyrolyse toxiques.  
Les boîtes à gaz fissurées peuvent exploser et être projetées violemment en dehors du feu.

##### 5.3 Conseils aux pompiers

Utiliser un appareil respiratoire autonome.  
Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.  
Refroidir les récipients menacés par vaporisation d'eau.

#### RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

##### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Tenir à l'écart de sources d'inflammation.  
Veiller à assurer une aération suffisante.  
Utiliser un vêtement de protection individuel.

##### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne rien rejeter dans les canalisations d'égout/les eaux superficielles/les eaux souterraines.

##### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ramasser mécaniquement.  
Ramasser les résidus avec un produit absorbant les liquides (par ex. sable).  
Le produit absorbé est à éliminer conformément à la réglementation en vigueur.

##### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir les SECTION 8+13

**KEY SURGICAL LLC**  
**EDEN PRAIRIE, MN 55344**

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 4 / 15

## **RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

### **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Utiliser uniquement dans des zones bien ventilées.  
Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.  
Les vapeurs peuvent en présence d'air former un mélange explosible.  
Ne pas manger, boire, fumer, priser sur le lieu de travail.  
Nettoyer soigneusement la peau après le travail et avant les pauses.  
Protéger la peau en appliquant une pommade.  
Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation

### **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**

Empêcher les infiltrations dans le sol.  
Ne pas stocker avec des agents oxydants.  
Ne pas stocker avec des produits alimentaires et des aliments pour animaux.  
Stocker au frais, l'échauffement entraîne une augmentation de la pression avec risque d'éclatement.  
Conserver les récipients dans un endroit bien ventilé.

### **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**

Voir la SECTION 1.2

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 5 / 15

## RUBRIQUE 8: Contrôle de l'exposition / protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

Composants possédants une valeur limite d'exposition (FR)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                                       |
| Butane                                                                                          |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| VME: Valeurs limites de moyenne d'exposition: 800 ppm, 1900 mg/m³                               |
| Huile minérale blanche (pétrole)                                                                |
| CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX                        |
| VME: Valeurs limites de moyenne d'exposition: 5 mg/m³, Vapeur d'huile                           |
| Pentane                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| VME: Valeurs limites de moyenne d'exposition: 1000 ppm, 3000 mg/m³, TMP 84                      |
| iso-Butane                                                                                      |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX  |
| VME: Valeurs limites de moyenne d'exposition: 800 ppm, 1900 mg/m³, n-Butane                     |

Composants possédants une valeur limite d'exposition EU (2004/37/EG)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance / CE VALEURS LIMITES                                                                  |
| Pentane                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| 8 heures: 1000 ppm, 3000 mg/m³                                                                  |

### DNEL

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                            |
| Propane, CAS: 74-98-6                                                                |
| Aucune DNEL disponible.                                                              |
| Butane, CAS: 106-97-8                                                                |
| Aucune DNEL disponible.                                                              |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                                               |
| Industrie, inhalatoire, Effets systématiques à long terme, 3000 mg/m³                |
| Industrie, dermique, Effets systématiques à long terme, 432 mg/kg bw/day             |
| Consommateurs, dermique, Effets systématiques à long terme, 214 mg/kg bw/day         |
| Consommateurs, absorption orale, Effets systématiques à long terme, 214 mg/kg bw/day |
| Consommateurs, inhalatoire, Effets systématiques à long terme, 643 mg/m³             |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5                                     |
| Industrie, dermique, Effets systématiques à long terme, 217,05 mg/kg bw/day          |
| Industrie, inhalatoire, Effets systématiques à long terme, 164,56 mg/m³              |
| Consommateurs, inhalatoire, Effets systématiques à long terme, 34,78 mg/m³           |
| Consommateurs, dermique, Effets systématiques à long terme, 93,02 mg/kg bw/day       |
| Consommateurs, absorption orale, Effets systématiques à long terme, 25 mg/kg bw/day  |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                                                             |
| Aucune DNEL disponible.                                                              |

### PNEC

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Substance                                                 |
| Propane, CAS: 74-98-6                                     |
| Il n'y a aucune valeur de PNEC établie pour la substance. |
| Butane, CAS: 106-97-8                                     |
| Il n'y a aucune valeur de PNEC établie pour la substance. |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5          |
| Il n'y a aucune valeur de PNEC établie pour la substance. |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                                  |
| Il n'y a aucune valeur de PNEC établie pour la substance. |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 6 / 15

## 8.2 Contrôles de l'exposition

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indications complémentaires sur la configuration des installations techniques</b> | Assurer une ventilation du poste de travail adéquate.<br>Les procédés de mesure destinés à la réalisation de mesures au lieu de travail doivent répondre aux exigences de performances de la norme DIN EN 482. Des recommandations sont par exemple indiquées sur la liste des substances dangereuses IFA.                                                                                                              |
| <b>Protection des yeux</b>                                                           | lunettes de protection. (EN 166:2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Protection des mains</b>                                                          | >0,4 mm Caoutchouc nitrile, >480 min (EN 374-1/-2/-3).<br>Les indications sont données à titre de recommandations. Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser au fournisseur de gants.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Protection corporelle</b>                                                         | Vêtement de protection (EN 340)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Divers</b>                                                                        | Ne pas inhaler les gaz/vapeurs/aérosols.<br>Eviter le contact avec les yeux et la peau.<br>Choisir les moyens de protection individuelle en fonction de la concentration et de la quantité de composants dangereux ainsi qu'en fonction des conditions spécifiques sur le lieu de travail. S'informer auprès du fournisseur des moyens de protection concernant la résistance aux substances chimiques de ces derniers. |
| <b>Protection respiratoire</b>                                                       | En cas de dépassement des valeurs limites sur le lieu de travail ou en cas d'aération insuffisante : porter une protection respiratoire appropriée.<br>Pour une brève exposition, appareil à cartouche filtrante combinée A-P2. (DIN EN 14387)                                                                                                                                                                          |
| <b>Risques thermiques</b>                                                            | Aucun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limitation et surveillance de l'exposition de l'environnement</b>                 | Protéger l'environnement en appliquant les mesures de contrôle appropriées pour éviter ou limiter les émissions.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

|                                                                                         |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>État physique</b>                                                                    | liquide                |
| <b>Forme</b>                                                                            | aérosol                |
| <b>Couleur</b>                                                                          | incolore               |
| <b>Odeur</b>                                                                            | caractéristique        |
| <b>Seuil olfactif</b>                                                                   | Non déterminé          |
| <b>Valeur du pH</b>                                                                     | Non applicable         |
| <b>Valeur du pH [1%]</b>                                                                | Non applicable         |
| <b>Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition [°C]</b> | Non applicable         |
| <b>Point d' éclair [°C]</b>                                                             | -60                    |
| <b>Inflammabilité</b>                                                                   | Non applicable         |
| <b>Limite inférieure d'explosion</b>                                                    | 1,4 Vol.-%             |
| <b>Limite supérieure d'explosion</b>                                                    | 10,9 Vol.-%            |
| <b>Propriétés comburantes</b>                                                           | Non                    |
| <b>Pression de vapeur/pression de gaz [kPa]</b>                                         | 260                    |
| <b>Densité [g/cm³]</b>                                                                  | 0,64                   |
| <b>Densité relative</b>                                                                 | Non déterminé          |
| <b>Densité de versement [kg/m³]</b>                                                     | Non applicable         |
| <b>Solubilité dans l'eau</b>                                                            | pratiquement insoluble |
| <b>Solubilité autres solvants</b>                                                       | non applicable         |
| <b>Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)</b>                                | Non déterminé          |
| <b>Viscosité cinématique</b>                                                            | Non applicable         |
| <b>Densité de vapeur relative</b>                                                       | Non applicable         |
| <b>Point de fusion [°C]</b>                                                             | Non applicable         |
| <b>Température d'auto-inflammation [°C]</b>                                             | 285                    |
| <b>Temp. de décomposition [°C]</b>                                                      | Non applicable         |
| <b>Caractéristiques des particules</b>                                                  | non applicable         |

### 9.2 Autres informations

Aucun

Lubrinol

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 7 / 15

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

**10.1 Réactivité**

Formation possible de mélanges inflammables avec l'air en cas d'échauffement au-dessus du point d'éclair et/ou en cas de pulvérisation ou de nébulisation.

**10.2 Stabilité chimique**

Stable dans des conditions environnementales normales (température ambiante).

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

Risque d'éclatement des récipients.

**10.4 Conditions à éviter**

Voir la SECTION 7.2.

**10.5 Matières incompatibles**

Agent d'oxydation

**10.6 Produits de décomposition dangereux**

Pas de produits de décomposition dangereux connus.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 8 / 15

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

**Toxicité orale aiguë**

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Produit                                          |
| ATE-mix, oral, > 2000 mg/kg                      |
| Substance                                        |
| Pentane, CAS: 109-66-0                           |
| LD50, oral, rat, 2000 - 5000 mg/kg (IUCLID)      |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5 |
| LD50, oral, rat, >5000 mg/kg (OECD 401)          |

**Toxicité dermale aiguë**

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Produit                                          |
| ATE-mix, dermique, > 2000 mg/kg                  |
| Substance                                        |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5 |
| LD50, dermique, lapin, >2000 mg/kg (OECD 402)    |

**Toxicité aiguë par inhalation**

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| Produit                                             |
| ATE-mix, inhalatoire (brouillard), > 5 mg/l 4h      |
| Substance                                           |
| Propane, CAS: 74-98-6                               |
| LC50, inhalatoire, rat, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.) |
| Butane, CAS: 106-97-8                               |
| LC50, inhalatoire, rat, 1443 mg/L air (15min)       |
| Pentane, CAS: 109-66-0                              |
| LC50, inhalatoire, rat, 25,3 mg/l (4h) (IUCLID)     |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5    |
| LC50, inhalatoire, rat, >5000 mg/m³ (4h) (OECD 403) |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                            |
| LC50, inhalatoire, rat, 1443 mg/L                   |

**Lésions oculaires graves/irritation  
oculaire**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.  
En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Substance                                        |
| Propane, CAS: 74-98-6                            |
| œil, non irritant                                |
| Butane, CAS: 106-97-8                            |
| œil, non irritant                                |
| Pentane, CAS: 109-66-0                           |
| œil, non irritant                                |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5 |
| œil, lapin, OECD 405, non irritant               |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                         |
| œil, non irritant                                |

**Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.  
En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 9 / 15

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Substance                                        |
| Propane, CAS: 74-98-6                            |
| dermique, non irritant                           |
| Butane, CAS: 106-97-8                            |
| dermique, non irritant                           |
| Pentane, CAS: 109-66-0                           |
| dermique, non irritant                           |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5 |
| dermique, lapin, OECD 404, non irritant          |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                         |
| dermique, non irritant                           |

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.  
En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Substance                                        |
| Propane, CAS: 74-98-6                            |
| dermique, non sensibilisant                      |
| inhalatoire, non sensibilisant                   |
| Butane, CAS: 106-97-8                            |
| inhalatoire, non sensibilisant                   |
| dermique, non sensibilisant                      |
| Pentane, CAS: 109-66-0                           |
| dermique, non sensibilisant                      |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5 |
| dermique, Cobayes, OECD 406, non sensibilisant   |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5                         |
| dermique, non sensibilisant                      |
| inhalatoire, non sensibilisant                   |

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique**

En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

|                           |
|---------------------------|
| Substance                 |
| Propane, CAS: 74-98-6     |
| inhalatoire, non irritant |
| Butane, CAS: 106-97-8     |
| inhalatoire, non irritant |
| iso-Butane, CAS: 75-28-5  |
| inhalatoire, non irritant |

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.  
En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

|                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                                                           |
| Butane, CAS: 106-97-8                                                                                               |
| NOAEC, inhalatoire, rat, 4437 mg/m³, Les effets observés ne sont pas suffisantes pour justifier une classification. |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                                                                              |
| NOAEC, inhalatoire, rat, 20000 mg/m³, aucun effet nocif observé                                                     |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5                                                                    |
| NOAEL, dermique, rat, 2000 mg/kg bw/day, OECD 411                                                                   |
| NOAEL, oral, rat, 1200 mg/kg bw/day, OECD 451                                                                       |
| NOEL, inhalatoire, rat, 50 mg/m³, OECD 412                                                                          |

**Mutagénèse**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.  
En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 10 / 15

|                        |
|------------------------|
| Substance              |
| Pentane, CAS: 109-66-0 |
| in vitro, négatif      |
| in vivo, négatif       |

**Toxicité sur la reproduction**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.  
En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

**- Fécondité**

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                   |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                                      |
| NOAEL, oral, rat, 1000 mg/kg bw/day, aucun effet nocif observé              |
| NOAEC, inhalatoire, rat, 20000 mg/m³, aucun effet nocif observé             |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5                            |
| NOAEL, oral, rat, 1000 mg/kg bw/day (subchronic), aucun effet nocif observé |

**- Développement**

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Substance                                                       |
| Pentane, CAS: 109-66-0                                          |
| NOAEL, oral, rat, 1000 mg/kg bw/day, aucun effet nocif observé  |
| NOAEC, inhalatoire, rat, 24080 mg/m³, aucun effet nocif observé |

**Cancérogénèse**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.  
En raison des informations disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.  
Le données toxicologiques du produit complet ne sont pas disponibles.

|                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| Substance                                                                |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5                         |
| NOAEL, oral, rat, 1200 mg/kg bw/day, OECD 453, aucun effet nocif observé |

**Danger par aspiration**

Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.  
Méthode de calcul

**Remarques générales**

La détermination des propriétés présentant un risque pour la santé est effectuée sans  
considération des gaz propulseurs ou du matériau porteur.

**11.2 Informations sur les autres dangers**

**11.2.1 Propriétés perturbant le  
système endocrinien**

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.

**11.2.2 Autres informations**

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 11 / 15

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Substance                                          |
| Butane, CAS: 106-97-8                              |
| LC50, (96h), poisson, 24,11 - 147,54 mg/L          |
| LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L     |
| EC50, (96h), Algae, 7,71 - 19,37 mg/L              |
| Pentane, CAS: 109-66-0                             |
| EL50, (48h), Daphnia magna, 48,11 mg/l             |
| EL50, (72h), Algae, 20,33 mg/l                     |
| LL50, (96h), poisson, 27,55 mg/l                   |
| Huile minérale blanche (pétrole), CAS: 8042-47-5   |
| LC50, (96h), Leuciscus idus, >1000 mg/l (OECD 203) |
| NOEC, (28d), poisson, >= 1000 mg/l                 |
| NOEC, (21d), Daphnia sp., >= 1000 mg/l             |
| LL50, (48h), Daphnia magna, >100 mg/l (OECD 202)   |
| NOEL, (72h), Algae, >=100 mg/l (OECD 201)          |

### 12.2 Persistance et dégradabilité

|                                                        |               |
|--------------------------------------------------------|---------------|
| Comportement dans les compartiments de l'environnement | Non déterminé |
| Comportement dans les stations d'épuration             | Non déterminé |
| Biodégradabilité                                       | Non déterminé |

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Il ne faut pas s'attendre à des accumulations dans les organismes.

### 12.4 Mobilité dans le sol

Une substance qui s'écoule peut pénétrer dans le sol et entraîner des contaminations du sol et des nappes souterraines.

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB

Inclassables de PBT ou de VPVB sur base de toutes les informations disponibles.

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Ne contient pas de substance importante remplissant les critères de classification.

### 12.7 Autres effets néfastes

Aucun connu.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 12 / 15

### RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Les résidus de produits sont à éliminer dans le respect de la directive en matière de déchets 2008/98/CE ainsi que selon les réglementations nationales et régionales. Un code de nomenclature selon le Catalogue européen des déchets (CED) ne peut pas être déterminé pour ce produit, car une classification n'est permise qu'après l'indication des fins d'utilisation par le consommateur.

##### Produit

Éliminer comme déchet dangereux.

##### Catalogue européen des déchets (recommandé)

160504\*

##### Emballage non nettoyé

Les emballages non nettoyables doivent être éliminés de la même manière que le produit.  
Les emballages non contaminés peuvent être recyclés.

##### Catalogue européen des déchets (recommandé)

150110\* emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus  
150104

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

#### 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

Transport routier vers ADR/RID 1950

Transport fluvial (ADN) 1950

Transport maritime selon IMDG 1950

Transport aérien selon IATA 1950

#### 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport routier vers ADR/RID Aérosols

- Code de classification 5F

- Etiquettes de danger



- ADR LQ 1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Catégorie de transport (Code de restriction en tunnels) 2 (D)

Transport fluvial (ADN) Aérosols

- Code de classification 5F

- Etiquettes de danger



Transport maritime selon IMDG Aerosols

- EMS F-D, S-U

- Etiquettes de danger



- IMDG LQ 1 I

Transport aérien selon IATA Aerosols, inflammable

- Etiquettes de danger



KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 13 / 15

#### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Transport routier vers ADR/RID | 2   |
| Transport fluvial (ADN)        | 2   |
| Transport maritime selon IMDG  | 2.1 |
| Transport aérien selon IATA    | 2.1 |

#### 14.4 Groupe d'emballage

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Transport routier vers ADR/RID | Non applicable |
| Transport fluvial (ADN)        | Non applicable |
| Transport maritime selon IMDG  | Non applicable |
| Transport aérien selon IATA    | Non applicable |

#### 14.5 Dangers pour l'environnement

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Transport routier vers ADR/RID | Non |
| Transport fluvial (ADN)        | Non |
| Transport maritime selon IMDG  | Non |
| Transport aérien selon IATA    | Non |

#### 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Indication correspondante aux sections 6 à 8.

#### 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

### RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

#### 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESCRIPTIONS DE CEE</b>                 | 2008/98/CE (2000/532/CE ); 2010/75/UE; 2004/42/CE; (CE) 648/2004; (CE) 1907/2006 (REACH); (UE) 1272/2008; 75/324/EWG ((CE) 2016/2037); (UE) 2020/878; (UE) 2016/131; (UE) 517/2014; (UE) 2019/1148; (UE) 2019/1021, (UE) 2023/707                                    |
| - <b>Commentaire relatif aux composants</b> | Ne contient pas ou moins de 0,1% des substances énumérées dans la liste (liste des substances dites préoccupantes, candidates pour la procédure d'autorisation-SVHC).                                                                                                |
| - <b>annexe XIV (REACH)</b>                 | Le produit ne contient pas $\geq 0,1$ % de substances soumises à autorisation selon l'annexe XIV du Règlement (CE) 1907/2006 (REACH)                                                                                                                                 |
| - <b>annexe XVII (REACH)</b>                | Le produit contient $\geq 0,1$ % de substances faisant l'objet des restrictions suivantes selon l'annexe XVII du Règlement (CE) 1907/2006 (REACH) 40<br>Le produit fait l'objet des restrictions suivantes selon l'annexe XVII du Règlement (CE) 1907/2006 (REACH) 3 |
| <b>RÈGLEMENTS DE TRANSPORT</b>              | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                             |
| <b>RÈGLEMENTATIONS NATIONALES (FR):</b>     | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France 2016.                                                                                                                                                                                    |
| - <b>Observer les restrictions d'emploi</b> | Observer les restrictions d'emploi qui s'appliquent aux femmes enceintes ou qui allaitent.<br>Observer les restrictions d'emploi qui s'appliquent aux jeunes.                                                                                                        |
| - <b>VOC (2010/75/CE)</b>                   | 67,5 %                                                                                                                                                                                                                                                               |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 14 / 15

## 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Non applicable

## RUBRIQUE 16: Autres informations

### 16.1 Mentions de danger (SECTION 3)

H304 H314 H336 H373  
H411 H412 H413  
H224 H225 H226 H227 H228  
H229 H230 H231 H232 H233  
H234 H235 H236 H237 H238  
H239 H240 H241  
H242 H243  
H244 H245 H246  
H247 H248  
H249 H250 H251 H252  
H253 H254 H255  
H256 H257 H258  
H259 H260 H261 H262 H263  
H264 H265 H266 H267 H268  
H269 H270 H271 H272 H273  
H274 H275 H276 H277 H278  
H279 H280 H281 H282 H283  
H284 H285 H286 H287 H288  
H289 H290 H291 H292 H293  
H294 H295 H296 H297 H298  
H299 H300 H301 H302 H303  
H304 H305 H306 H307 H308  
H309 H310 H311 H312 H313  
H314 H315 H316 H317 H318  
H319 H320 H321 H322 H323  
H324 H325 H326 H327 H328  
H329 H330 H331 H332 H333  
H334 H335 H336 H337 H338  
H339 H340 H341 H342 H343  
H344 H345 H346 H347 H348  
H349 H350 H351 H352 H353  
H354 H355 H356 H357 H358  
H359 H360 H361 H362 H363  
H364 H365 H366 H367 H368  
H369 H370 H371 H372 H373  
H374 H375 H376 H377 H378  
H379 H380 H381 H382 H383  
H384 H385 H386 H387 H388  
H389 H390 H391 H392 H393  
H394 H395 H396 H397 H398  
H399 H400 H401 H402 H403  
H404 H405 H406 H407 H408  
H409 H410 H411 H412 H413  
H414 H415 H416 H417 H418  
H419 H420 H421 H422 H423  
H424 H425 H426 H427 H428  
H429 H430 H431 H432 H433  
H434 H435 H436 H437 H438  
H439 H440 H441 H442 H443  
H444 H445 H446 H447 H448  
H449 H450 H451 H452 H453  
H454 H455 H456 H457 H458  
H459 H460 H461 H462 H463  
H464 H465 H466 H467 H468  
H469 H470 H471 H472 H473  
H474 H475 H476 H477 H478  
H479 H480 H481 H482 H483  
H484 H485 H486 H487 H488  
H489 H490 H491 H492 H493  
H494 H495 H496 H497 H498  
H499 H500 H501 H502 H503  
H504 H505 H506 H507 H508  
H509 H510 H511 H512 H513  
H514 H515 H516 H517 H518  
H519 H520 H521 H522 H523  
H524 H525 H526 H527 H528  
H529 H530 H531 H532 H533  
H534 H535 H536 H537 H538  
H539 H540 H541 H542 H543  
H544 H545 H546 H547 H548  
H549 H550 H551 H552 H553  
H554 H555 H556 H557 H558  
H559 H560 H561 H562 H563  
H564 H565 H566 H567 H568  
H569 H570 H571 H572 H573  
H574 H575 H576 H577 H578  
H579 H580 H581 H582 H583  
H584 H585 H586 H587 H588  
H589 H590 H591 H592 H593  
H594 H595 H596 H597 H598  
H599 H600 H601 H602 H603  
H604 H605 H606 H607 H608  
H609 H610 H611 H612 H613  
H614 H615 H616 H617 H618  
H619 H620 H621 H622 H623  
H624 H625 H626 H627 H628  
H629 H630 H631 H632 H633  
H634 H635 H636 H637 H638  
H639 H640 H641 H642 H643  
H644 H645 H646 H647 H648  
H649 H650 H651 H652 H653  
H654 H655 H656 H657 H658  
H659 H660 H661 H662 H663  
H664 H665 H666 H667 H668  
H669 H670 H671 H672 H673  
H674 H675 H676 H677 H678  
H679 H680 H681 H682 H683  
H684 H685 H686 H687 H688  
H689 H690 H691 H692 H693  
H694 H695 H696 H697 H698  
H699 H700 H701 H702 H703  
H704 H705 H706 H707 H708  
H709 H710 H711 H712 H713  
H714 H715 H716 H717 H718  
H719 H720 H721 H722 H723  
H724 H725 H726 H727 H728  
H729 H730 H731 H732 H733  
H734 H735 H736 H737 H738  
H739 H740 H741 H742 H743  
H744 H745 H746 H747 H748  
H749 H750 H751 H752 H753  
H754 H755 H756 H757 H758  
H759 H760 H761 H762 H763  
H764 H765 H766 H767 H768  
H769 H770 H771 H772 H773  
H774 H775 H776 H777 H778  
H779 H780 H781 H782 H783  
H784 H785 H786 H787 H788  
H789 H790 H791 H792 H793  
H794 H795 H796 H797 H798  
H799 H800 H801 H802 H803  
H804 H805 H806 H807 H808  
H809 H810 H811 H812 H813  
H814 H815 H816 H817 H818  
H819 H820 H821 H822 H823  
H824 H825 H826 H827 H828  
H829 H830 H831 H832 H833  
H834 H835 H836 H837 H838  
H839 H840 H841 H842 H843  
H844 H845 H846 H847 H848  
H849 H850 H851 H852 H853  
H854 H855 H856 H857 H858  
H859 H860 H861 H862 H863  
H864 H865 H866 H867 H868  
H869 H870 H871 H872 H873  
H874 H875 H876 H877 H878  
H879 H880 H881 H882 H883  
H884 H885 H886 H887 H888  
H889 H890 H891 H892 H893  
H894 H895 H896 H897 H898  
H899 H900 H901 H902 H903  
H904 H905 H906 H907 H908  
H909 H910 H911 H912 H913  
H914 H915 H916 H917 H918  
H919 H920 H921 H922 H923  
H924 H925 H926 H927 H928  
H929 H930 H931 H932 H933  
H934 H935 H936 H937 H938  
H939 H940 H941 H942 H943  
H944 H945 H946 H947 H948  
H949 H950 H951 H952 H953  
H954 H955 H956 H957 H958  
H959 H960 H961 H962 H963  
H964 H965 H966 H967 H968  
H969 H970 H971 H972 H973  
H974 H975 H976 H977 H978  
H979 H980 H981 H982 H983  
H984 H985 H986 H987 H988  
H989 H990 H991 H992 H993  
H994 H995 H996 H997 H998  
H999

### 16.2 Abréviations et acronymes:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

### 16.3 Autres informations

#### Méthode de classification

Aérosol 1: H222 Aérosol extrêmement inflammable. (Règle d'extrapolation «Aérosols») H229 Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur. (Règle d'extrapolation «Aérosols») Asp. Tox. 1: H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. (Règle d'extrapolation «Aérosols») Aquatic Chronic 3: H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. (Méthode de calcul)

#### Positions modifiées

Aucun

KEY SURGICAL LLC

EDEN PRAIRIE, MN 55344

Date d'émission 04.02.2025, Révision 04.02.2025

Version 1.0

Page 15 / 15

Copyright: Chemiebüro®

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 1 / 14

## SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

### 1.1 Identificador do produto

**Lubrinol**  
**UFI: N70W-1JSP-Q00H-AM2C**

### 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

#### 1.2.1 Utilizações relevantes

Óleo lubrificante  
Agente de conservação

#### 1.2.2 Utilizações desaconselhadas

Desconhecido.

### 1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

#### Empresa

KEY SURGICAL LLC  
8101 WALLACE ROAD  
EDEN PRAIRIE, MN 55344 / EUA  
Número de telefone 800.541.799  
Homepage [www.keysurgical.com](http://www.keysurgical.com)

(US) PH: 800.541.7995 KEYSURGICAL.COM  
(UK) TEL: +44(0)1628 810626 KEYSURGICAL.CO.UK  
(EU) TEL: +49(0) 4363 905900 KEYSURGICAL.DE

#### EC REP

MDSS GMBH  
SCHIFFGRABEN 41, D-301757 / HANNOVER,  
GERMANY

#### Sector informativo

#### Informações técnicas

#### Ficha de Segurança

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (Não há despacho de fichas de dados de segurança)  
As fichas de dados de segurança estão disponíveis no fornecedor.

### 1.4 Número de telefone de emergência

#### Empresa

+49 (0)4363 905900 Se-Se 8:00 - 16:00

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1 Classificação da substância ou mistura [REGULAMENTO (CE) N.º 1272/2008]

Aerosol 1: H222 Aerossol extremamente inflamável. H229 Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.  
Asp. Tox. 1: H304 Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.  
Aquatic Chronic 3: H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

### 2.2 Elementos do rótulo

#### Pictogramas de perigo



#### Palavra-sinal

PERIGO

#### Advertências de perigo

H222 Aerossol extremamente inflamável.  
H229 Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor.  
H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

#### Recomendações de segurança

P210 Manter afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fumar.  
P211 Não pulverizar sobre chama aberta ou outra fonte de ignição.  
P251 Não furar nem queimar, mesmo após utilização.  
P260 Não respirar os vapores / aerossóis.  
P271 Utilizar apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P410+P412 Manter ao abrigo da luz solar. Não expor a temperaturas superiores a 50 °C / 122 °F.  
P501 Eliminar o conteúdo / recipiente em conformidade com os regulamentos locais/nacionais.

#### Identificação especial

15.01.05.249

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 2 / 14

### 2.3 Outros perigos

|                              |                                                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Riscos de saúde              | Não contém substâncias com propriedades desreguladoras do sistema endócrino. |
| Perigos para o meio-ambiente | Não contém substâncias PBT ou mPmB.                                          |
| Outros riscos                | No estado dos conhecimentos actuais não foram identificados outros riscos.   |

## SECÇÃO 3: Composição / Informação sobre os componentes

### 3.1 Substâncias não aplicável

### 3.2 Misturas

Este produto é uma mistura.

| Teor [%] | Componente                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - 50  | Butano<br>CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 30 - 50  | Óleo paraafínico<br>CAS: 8042-47-5, EINECS/ELINCS: 232-455-8, Reg-No.: 01-2119487078-27-XXXX<br>GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304                                                                                         |
| 10 - 20  | Propano<br>CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                        |
| 10 - 20  | Pentano<br>CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Liq. 1: H224 - Asp. Tox. 1: H304 - STOT SE 3: H336 - Aquatic Chronic 2: H411 - EUH066 |
| 1 - 10   | iso-Butano<br>CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX<br>GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280                                                     |

Comentário sobre os componentes Para o texto integral das advertências H: ver SECÇÃO 16.

## SECÇÃO 4: Primeiros socorros

### 4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

|                            |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recomendações gerais       | Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.                                                                                                                                         |
| Após inalação              | Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração.<br>Em caso de dores providenciar tratamento médico.                                                  |
| Após contacto com a pele   | Em caso de contacto com a pele lavar com água e sabão.<br>Em caso de irritação persistente da pele procurar um médico.                                                                                  |
| Após contacto com os olhos | Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.<br>Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. |
| Após ingestão              | Obter conselho médico imediatamente.                                                                                                                                                                    |

### 4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Efeitos irritantes

### 4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratar conforme os sintomas.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

### 5.1 Meios de extinção

|                                  |                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Produtos de extinção adequados   | Espuma.<br>Jacto de água pulverizada.<br>Dióxido de carbono.<br>Pó de extinção de fogo. |
| Produtos de extinção inadequados | Jacto de água denso.                                                                    |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 3 / 14

## 5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Risco de formação de produtos tóxicos da pirólise.

Ao rebentar, as latas de aerossol podem ser ejectadas do fogo com grande ímpeto.

## 5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Utilizar aparelho de protecção respiratória independente da atmosfera.

Resíduos de incêndio e água de combate ao fogo contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas das autoridades locais responsáveis.

Resfriar recipientes em perigo com jacto de água pulverizada.

## SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas accidentais

### 6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência

Manter fontes de ignição afastadas.

Providenciar aeração suficiente.

Utilizar equipamentos de protecção pessoal.

### 6.2 Medidas de protecção do meio-ambiente

Não permitir que entre nas águas superficiais/águas subterrâneas/canalização.

### 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recolher mecanicamente.

Recolher os restos com material aglutinante de líquido (p.ex. areia).

Eliminar o material recolhido de acordo com os regulamentos.

### 6.4 Remissão para outras secções

Veja SECÇÃO 8+13

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenamento

### 7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Utilizar apenas em área bem ventilada.

Manter afastado de fontes de ignição - não fumar.

Vapores podem formar uma mistura explosiva com o ar.

Não comer, beber, fumar, nem tomar rapé durante o trabalho.

Providenciar a limpeza profunda da pele após o trabalho e antes de pausas.

Protecção preventiva pelo uso de pomada para a pele.

Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

### 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Evitar que o produto possa penetrar no solo.

Não armazenar juntamente com oxidantes.

Não armazenar juntamente com alimentos e rações.

Armazenar a frio. Aquecimento provoca aumento de pressão e risco de ruptura.

Conservar recipiente em local bem ventilado.

### 7.3 Utilizações finais específicas

Veja SECÇÃO 1.2

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 4 / 14

## SECÇÃO 8: Controlo e monitoração da exposição/protecção pessoal

### 8.1 Parâmetros de controlo

Componentes com valores limite, a controlar em relação ao local de trabalho (PT)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente                                                                                      |
| Butano                                                                                          |
| CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX |
| 8 horas: 1000 ppm                                                                               |
| Pentano                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| 8 horas: 470 ppm, 1400 mg/m <sup>3</sup>                                                        |
| Propano                                                                                         |
| CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX  |
| 8 horas: 1000 ppm                                                                               |
| iso-Butano                                                                                      |
| CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX  |
| 8 horas: 1000 ppm, 2400 mg/m <sup>3</sup> , Germany                                             |
| Curta duração (15 minutos): 4000 ppm, 9600 mg/m <sup>3</sup>                                    |

Componentes com valores limite, a controlar em relação ao local de trabalho EU (2004/37/EG)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente / CE VALORES-LIMITE                                                                  |
| Pentano                                                                                         |
| CAS: 109-66-0, EINECS/ELINCS: 203-692-4, EU-INDEX: 601-006-00-1, Reg-No.: 01-2119459286-30-XXXX |
| 8 horas: 1000 ppm, 3000 mg/m <sup>3</sup>                                                       |

### DNEL

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Componente                                                                        |
| Propano, CAS: 74-98-6                                                             |
| Nenhum valor de DNEL foi estabelecido.                                            |
| Butano, CAS: 106-97-8                                                             |
| Nenhum valor de DNEL foi estabelecido.                                            |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                            |
| Industrial, por inalação, Long-term - systemic effects, 3000 mg/m <sup>3</sup>    |
| Industrial, por via dérmica, Long-term - systemic effects, 432 mg/kg bw/day       |
| Consumidores, por via dérmica, Long-term - systemic effects, 214 mg/kg bw/day     |
| Consumidores, por via oral, Long-term - systemic effects, 214 mg/kg bw/day        |
| Consumidores, por inalação, Long-term - systemic effects, 643 mg/m <sup>3</sup>   |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                                                   |
| Industrial, por via dérmica, Long-term - systemic effects, 217,05 mg/kg bw/day    |
| Industrial, por inalação, Long-term - systemic effects, 164,56 mg/m <sup>3</sup>  |
| Consumidores, por inalação, Long-term - systemic effects, 34,78 mg/m <sup>3</sup> |
| Consumidores, por via dérmica, Long-term - systemic effects, 93,02 mg/kg bw/day   |
| Consumidores, por via oral, Long-term - systemic effects, 25 mg/kg bw/day         |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                                                          |
| Nenhum valor de DNEL foi estabelecido.                                            |

### PNEC

|                                        |
|----------------------------------------|
| Componente                             |
| Propano, CAS: 74-98-6                  |
| Nenhum valor de PNEC foi estabelecido. |
| Butano, CAS: 106-97-8                  |
| Nenhum valor de PNEC foi estabelecido. |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5        |
| Nenhum valor de PNEC foi estabelecido. |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5               |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 5 / 14

Nenhum valor de PNEC foi estabelecido.

## 8.2 Controlo da exposição

### Informações adicionais sobre o planeamento das instalações técnicas

Providenciar ventilação suficiente no lugar de trabalho.  
Os métodos para a realização de medições no local de trabalho têm de satisfazer os requisitos de desempenho da norma DIN EN 482. As recomendações podem, por exemplo, ser encontradas na lista de substâncias perigosas do IFA (Instituto para a Saúde e Segurança no Trabalho da Caixa Alemã de Seguro obrigatório contra Acidentes).

### Protecção para os olhos

Óculos de protecção. (EN 166:2001)

### Protecção para as mãos

>0,4 mm Nitrila, >480 min (EN 374-1/-2/-3).  
As indicações são recomendações. Para mais informações, entrar em contacto com o fornecedor das luvas.

### Protecção do corpo

Roupa de protecção (EN 340)

### Outras

Não inalar gases/vapores/aerossóis.  
Evitar contacto com os olhos e com a pele.  
As características do equipamento de protecção individual devem ser seleccionadas em função da concentração e da quantidade das substâncias perigosas de acordo com as condições específicas do local de trabalho. A resistência dos meios de protecção aos agentes químicos deve ser esclarecida junto dos fornecedores.

### Protecção respiratória

Se forem excedidos os valores limite de exposição profissional ou no caso de ventilação insuficiente: usar uma protecção respiratória adequada.  
Aparelho de filtração para curto tempo, filtro combinado A-P2. (DIN EN 14387)

### Perigos térmicos

Nenhum(a)

### Delimitação e monitoração da exposição ambiental

Proteger o ambiente aplicando medidas de controlo apropriadas para prevenir ou limitar as emissões.

## SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

### 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

|                                                                             |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Estado físico                                                               | Líquido                |
| Forma                                                                       | Aerossol               |
| Cor                                                                         | incolor                |
| Odor                                                                        | característico         |
| Limiar olfactivo                                                            | não determinado        |
| Valor pH                                                                    | não aplicável          |
| Valor pH [1%]                                                               | não aplicável          |
| Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição [°C] | não aplicável          |
| Ponto de inflamação [°C]                                                    | -60                    |
| Inflamabilidade                                                             | não aplicável          |
| Limite inferior de explosividade                                            | 1,4 Vol.-%             |
| Limite superior de explosividade                                            | 10,9 Vol.-%            |
| Propriedades comburentes                                                    | Não                    |
| Pressão de vapor/Pressão de gás [kPa]                                       | 260                    |
| Densidade [g/cm³]                                                           | 0,64                   |
| Densidade relativa                                                          | não determinado        |
| Densidade do granel [kg/m³]                                                 | não aplicável          |
| Solubilidade em água                                                        | praticamente insolúvel |
| Solubilidade outros solventes                                               | não relevante          |
| Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)                 | não determinado        |
| Viscosidade cinemática                                                      | não aplicável          |
| Densidade relativa do vapor                                                 | não aplicável          |
| Ponto de fusão [°C]                                                         | não aplicável          |
| Temperatura de autoignição [°C]                                             | 285                    |
| Ponto de decomposição [°C]                                                  | não aplicável          |
| Características das partículas                                              | não relevante          |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 6 / 14

## 9.2 Outras informações

Nenhum(a)

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1 Reactividade

Possível geração de misturas inflamáveis no ar por aquecimento acima do ponto de inflamação e/ou por borrifamento ou nebulização.

### 10.2 Estabilidade química

Estável sob condições ambientais normais (temperatura ambiente).

### 10.3 Possibilidade de reacções perigosas

Risco de ruptura.

### 10.4 Condições a evitar

Veja SECÇÃO 7.2.

### 10.5 Materiais incompatíveis

Comburente

### 10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos desconhecidos.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 7 / 14

**SECÇÃO 11: Informação toxicológica**

**11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008**

**Toxicidade oral aguda**

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| Produto                                                  |
| ATE-mix, por via oral, > 2000 mg/kg                      |
| Componente                                               |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                   |
| LD50, por via oral, Ratazana, 2000 - 5000 mg/kg (IUCLID) |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                          |
| LD50, por via oral, Ratazana, >5000 mg/kg (OECD 401)     |

**Toxicidade aguda para a pele**

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| Produto                                               |
| ATE-mix, por via dérmica, > 2000 mg/kg                |
| Componente                                            |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                       |
| LD50, por via dérmica, Coelho, >2000 mg/kg (OECD 402) |

**Toxicidade inalativa aguda**

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Produto                                                   |
| ATE-mix, por inalação (névoa), > 5 mg/l 4h                |
| Componente                                                |
| Propano, CAS: 74-98-6                                     |
| LC50, por inalação, Ratazana, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.) |
| Butano, CAS: 106-97-8                                     |
| LC50, por inalação, Ratazana, 1443 mg/L air (15min)       |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                    |
| LC50, por inalação, Ratazana, 25,3 mg/l (4h) (IUCLID)     |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                           |
| LC50, por inalação, Ratazana, >5000 mg/m³ (4h) (OECD 403) |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                                  |
| LC50, por inalação, Ratazana, 1443 mg/L                   |

**Lesões oculares graves/irritação ocular**

Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.  
Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

|                                       |
|---------------------------------------|
| Componente                            |
| Propano, CAS: 74-98-6                 |
| Olho, não irritante                   |
| Butano, CAS: 106-97-8                 |
| Olho, não irritante                   |
| Pentano, CAS: 109-66-0                |
| Olho, não irritante                   |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5       |
| Olho, Coelho, OECD 405, não irritante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5              |
| Olho, não irritante                   |

**Corrosão/irritação cutânea**

Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.  
Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 8 / 14

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| Componente                                       |
| Propano, CAS: 74-98-6                            |
| por via dérmica, não irritante                   |
| Butano, CAS: 106-97-8                            |
| por via dérmica, não irritante                   |
| Pentano, CAS: 109-66-0                           |
| por via dérmica, não irritante                   |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                  |
| por via dérmica, Coelho, OECD 404, não irritante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                         |
| por via dérmica, não irritante                   |

**Sensibilização respiratória ou cutânea**

Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.  
Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| Componente                                            |
| Propano, CAS: 74-98-6                                 |
| por via dérmica, não sensibilizante                   |
| por inalação, não sensibilizante                      |
| Butano, CAS: 106-97-8                                 |
| por inalação, não sensibilizante                      |
| por via dérmica, não sensibilizante                   |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                |
| por via dérmica, não sensibilizante                   |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                       |
| por via dérmica, Cobaia, OECD 406, não sensibilizante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5                              |
| por via dérmica, não sensibilizante                   |
| por inalação, não sensibilizante                      |

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição única**

Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

|                             |
|-----------------------------|
| Componente                  |
| Propano, CAS: 74-98-6       |
| por inalação, não irritante |
| Butano, CAS: 106-97-8       |
| por inalação, não irritante |
| iso-Butano, CAS: 75-28-5    |
| por inalação, não irritante |

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos — exposição repetida**

Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.  
Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente                                                                                                   |
| Butano, CAS: 106-97-8                                                                                        |
| NOAEC, por inalação, Ratazana, 4437 mg/m³, Os efeitos observados não são suficientes para uma classificação. |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                                       |
| NOAEC, por inalação, Ratazana, 20000 mg/m³, não foram observados efeitos nocivos                             |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                                                                              |
| NOAEL, por via dérmica, Ratazana, 2000 mg/kg bw/day, OECD 411                                                |
| NOAEL, por via oral, Ratazana, 1200 mg/kg bw/day, OECD 451                                                   |
| NOEL, por inalação, Ratazana, 50 mg/m³, OECD 412                                                             |

**Mutagenicidade**

Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.  
Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0

Página 9 / 14

|                        |
|------------------------|
| Componente             |
| Pentano, CAS: 109-66-0 |
| in vitro, negativo     |
| in vivo, negativo      |

**Toxicidade na reprodução** Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.  
Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

**- Fertilidade**

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente                                                                                          |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                              |
| NOAEL, por via oral, Ratazana, 1000 mg/kg bw/day, não foram observados efeitos nocivos              |
| NOAEC, por inalação, Ratazana, 20000 mg/m³, não foram observados efeitos nocivos                    |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                                                                     |
| NOAEL, por via oral, Ratazana, 1000 mg/kg bw/day (subchronic), não foram observados efeitos nocivos |

**- Desenvolvimento**

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente                                                                             |
| Pentano, CAS: 109-66-0                                                                 |
| NOAEL, por via oral, Ratazana, 1000 mg/kg bw/day, não foram observados efeitos nocivos |
| NOAEC, por inalação, Ratazana, 24080 mg/m³, não foram observados efeitos nocivos       |

**Cancerogenicidade** Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.  
Com base nas informações disponíveis, os critérios de classificação não são cumpridos.  
Não existem dados toxicológicos do produto global.

|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente                                                                                       |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                                                                  |
| NOAEL, por via oral, Ratazana, 1200 mg/kg bw/day, OECD 453, não foram observados efeitos nocivos |

**Perigo de aspiração** Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias.  
Método de cálculo

**Observações gerais** As propriedades perigosas para a saúde são determinadas sem consideração do gás propulsor ou do material portador.

**11.2 Informações sobre outros perigos**

**11.2.1 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino** Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.

**11.2.2 Outras informações**

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0 Página 10 / 14

## SECÇÃO 12: Informações ambientais

### 12.1 Toxicidade

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Componente                                         |
| Butano, CAS: 106-97-8                              |
| LC50, (96h), peixe, 24,11 - 147,54 mg/L            |
| LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L     |
| EC50, (96h), Algae, 7,71 - 19,37 mg/L              |
| Pentano, CAS: 109-66-0                             |
| EL50, (48h), Daphnia magna, 48,11 mg/l             |
| EL50, (72h), Algae, 20,33 mg/l                     |
| LL50, (96h), peixe, 27,55 mg/l                     |
| Óleo parafínico, CAS: 8042-47-5                    |
| LC50, (96h), Leuciscus idus, >1000 mg/l (OECD 203) |
| NOEC, (28d), peixe, >= 1000 mg/l                   |
| NOEC, (21d), Daphnia sp., >= 1000 mg/l             |
| LL50, (48h), Daphnia magna, >100 mg/l (OECD 202)   |
| NOEL, (72h), Algae, >=100 mg/l (OECD 201)          |

### 12.2 Persistência e degradabilidade

|                                                            |                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------|
| Comportamento em compartimentos ambientais                 | não determinado |
| Comportamento em Estações de Tratamento de Águas Residuais | não determinado |
| Degradabilidade biológica                                  | não determinado |

### 12.3 Potencial de bioacumulação

Não se espera uma acumulação em organismos.

### 12.4 Mobilidade no solo

Derrames da substância podem penetrar no solo e causar a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

### 12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Com base em todas as informações disponíveis, não requer classificação como PBT ou mPmB.

### 12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não contém substâncias relevantes que cumpram os critérios de classificação.

### 12.7 Outros efeitos adversos

Desconhecido.

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0 Página 11 / 14

### SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

#### 13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Os resíduos do produto devem ser eliminados de acordo com o previsto na Directiva Relativa aos Resíduos 2008/98/CE, assim como de acordo com os regulamentos nacionais e regionais. Para este produto não pode ser estipulado um número de código de resíduos segundo o Catálogo Europeu de Resíduos (Lista Europeia de Resíduos), pois somente o uso previsto pelo utilizador permite uma classificação. No âmbito da UE, o número de código de resíduos deve ser estipulado em conciliação com a empresa encarregada da eliminação dos resíduos.

##### Produto

Eliminar como resíduo perigoso.

##### Catálogo europeu de resíduos (recomendado)

160504\*

##### Embalagens não lavadas

Embalagens que não possam ser limpas devem ser eliminadas conforme o próprio produto. Embalagens não contaminadas podem ser enviadas à reciclagem.

##### Catálogo europeu de resíduos (recomendado)

150110\* embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas  
150104

### SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

#### 14.1 Número ONU ou número de ID

Transporte por terra segundo ADR/RID 1950

Transporte por vias navegáveis interiores (ADN) 1950

Transporte marítimo segundo IMDG 1950

Transporte aéreo segundo IATA 1950

#### 14.2 Designação oficial de transporte da ONU

Transporte por terra segundo ADR/RID AERROSSÓIS

- Código de classificação 5F

- Etiquetas



- ADR LQ 1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Categoria de transporte (Código de restrição em túneis) 2 (D)

Transporte por vias navegáveis interiores (ADN) AERROSSÓIS

- Código de classificação 5F

- Etiquetas



Transporte marítimo segundo IMDG Aerosols

- EMS F-D, S-U

- Etiquetas



- IMDG LQ 1 I

Transporte aéreo segundo IATA Aerosols, flammable

- Etiquetas



KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0 Página 12 / 14

#### 14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

Transporte por terra segundo  
ADR/RID 2

Transporte por vias navegáveis  
interiores (ADN) 2

Transporte marítimo segundo IMDG 2.1

Transporte aéreo segundo IATA 2.1

#### 14.4 Grupo de embalagem

Transporte por terra segundo  
ADR/RID não aplicável

Transporte por vias navegáveis  
interiores (ADN) não aplicável

Transporte marítimo segundo IMDG não aplicável

Transporte aéreo segundo IATA não aplicável

#### 14.5 Perigos para o ambiente

Transporte por terra segundo  
ADR/RID Não

Transporte por vias navegáveis  
interiores (ADN) Não

Transporte marítimo segundo IMDG Não

Transporte aéreo segundo IATA Não

#### 14.6 Precauções especiais para o utilizador

Respectiva indicação nos SECÇÃO 6 a 8.

#### 14.7 Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

não aplicável

### SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

#### 15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRESCRIÇÕES DA UE</b>                        | 2008/98/CE (2000/532/CE ); 2010/75/UE; 2004/42/CE; (CE) 648/2004; (CE) 1907/2006 (REACH); (UE) 1272/2008; 75/324/EWG ((CE) 2016/2037); (UE) 2020/878; (UE) 2016/131; (UE) 517/2014; (UE) 2019/1148; (UE) 2019/1021, (UE) 2023/707                       |
| - Comentário sobre os componentes               | Lista SVHC (Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation): Não contém ou contém menos de 0,1% das substâncias registradas na lista.                                                                                              |
| - Anexo XIV (REACH)                             | Segundo o Anexo XIV do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH), o produto não contém substâncias sujeitas a autorização $\geq 0,1\%$                                                                                                                         |
| - Anexo XVII (REACH)                            | Segundo o Anexo XVII do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH), o produto contém $\geq 0,1\%$ de substâncias com as seguintes restrições 40<br>Segundo o Anexo XVII do Regulamento (CE) 1907/2006 (REACH), o produto está sujeito às seguintes restrições 3 |
| <b>REGULAMENTOS DO TRANSPORTE</b>               | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                |
| <b>PRESCRIÇÕES NACIONAIS (PT):</b>              | Não determinado.                                                                                                                                                                                                                                        |
| - Observar restrições na contratação de pessoal | Observar limitações de emprego de mulheres grávidas e em fase de amamentação.<br>Observar limitações de emprego de jovens.                                                                                                                              |
| - VOC (2010/75/CE)                              | 67,5 %                                                                                                                                                                                                                                                  |

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0 Página 13 / 14

## 15.2 Avaliação da segurança química

não aplicável

## SECÇÃO 16: Outras informações

### 16.1 Advertências de perigo (SECÇÃO 3)

H304 Põe em perigo a vida aquática, por exposição repetida.  
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.  
H336 Põe em perigo a saúde humana por vertigens.  
H224 Líquido e vapor extremamente inflamáveis.  
H304 Põe em perigo a vida aquática, por ingestão e penetração nas vias respiratórias.

H280 Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a ação do calor.  
H220 Gás extremamente inflamável.

### 16.2 Abreviaturas e acrónimos:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

### 16.3 Outras informações

#### Procedimento de classificação

Aerosol 1: H222 Aerossol extremamente inflamável. (Princípio de extrapolação «Aerossóis»)  
H229 Recipiente sob pressão: risco de explosão sob a ação do calor. (Princípio de extrapolação «Aerossóis»)  
Asp. Tox. 1: H304 Põe em perigo a vida aquática, por ingestão e penetração nas vias respiratórias. (Princípio de extrapolação «Aerossóis»)  
Aquatic Chronic 3: H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros. (Método de cálculo)

#### Posições modificadas

Nenhum(a)

KEY SURGICAL LLC  
EDEN PRAIRIE, MN 55344

Data de impressão 04.02.2025, Revisão em 04.02.2025

Versão 1.0    Página 14 / 14

Copyright: Chemiebüro®