

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 22.03.2020 Version 4.1

---

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Artikelnummer                 | 10474   |
| Artikelbezeichnung            | DL-Kampfer(Campher)   |
| REACH<br>Registrierungsnummer | Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist. |

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

Identifizierte Verwendungen Synthesechemikalie

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

Firma Fa.Grüssing, An der Bahn 4, 26849 Filsum Tel 04957/927060  
Auskunftsgebender Bereich info@gruessing-filsum.de

### 1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen Tel 0551/219240

---

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs Einstufung

(VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbarer Feststoff, Kategorie 1, H228

Augenreizung, Kategorie 2, H319

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315

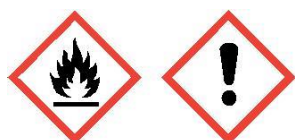
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, H335

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

*Gefahrenpiktogramme*



SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

*Signalwort*

Gefahr

*Gefahrenhinweise*

H228 Entzündbarer Feststoff.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.

*Sicherheitshinweise*

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P302 + P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

---

**ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

|              |  |
|--------------|--|
| Formel       | C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> O (Hill) |
| CAS-Nr.      | 76-22-2                                  |
| EG-Nr.       | 200-945-0                                |
| Molare Masse | 152,24 g/mol                             |

---

**ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.

---

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

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

reizende Wirkungen, Husten, Atemnot

Für Ketone allgemein gilt: Bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen Schleimhautreizungen, Husten und Atemnot nach Einatmen. Nach Resorption großer Mengen: ZNS-Depression (Narkose). Bei wiederholtem Hautkontakt tritt eine entfettende Wirkung mit eventueller sekundärer Entzündung auf. Nicht auszuschließen sind nach hohen Dosen toxische Wirkungen auf Leber und Nieren.

Bei Inhalation von Tröpfchen besteht Ödemgefahr im Atemtrakt.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

---

### ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

*Geeignete Löschmittel*

Löschpulver, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

*Ungeeignete Löschmittel*

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

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

Brennbarer Stoff, Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Bei Erwärmung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

Staubexplosionsgefahr.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

*Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung*

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

*Weitere Information*

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

---

### ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Einatmen von Dämpfen/Aerosolen oder Stäuben vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen.

Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

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

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7.2. bzw. Abschnitt 10.5.).

Trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

---

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

---

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise auf dem Etikett beachten.

#### *Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz*

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

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

Trocken. Dicht verschlossen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Lagern bei +15°C bis +25°C.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 7.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

#### *Hygienemaßnahmen*

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### *Augen-/Gesichtsschutz*

Schutzbrille

#### *Handschutz*

Vollkontakt:

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Handschuhmaterial:  | Nitrilkautschuk |
| Handschuhdicke:     | 0,11 mm         |
| Durchdringungszeit: | 480 min         |

Spritzkontakt:

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Handschuhmaterial:  | Nitrilkautschuk |
| Handschuhdicke:     | 0,11 mm         |
| Durchdringungszeit: | 480 min         |

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

*Andere Schutzmaßnahmen*

Schutzkleidung

*Atemschutz*

erforderlich bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter A-(P2)

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

---

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Form                    | fest                         |
| Farbe                   | weiß                         |
| Geruch                  | charakteristisch             |
| Geruchsschwelle         | Keine Information verfügbar. |
| pH-Wert                 | bei 20 °C<br>neutral         |
| Schmelzpunkt            | 180 °C                       |
| Siedepunkt/Siedebereich | 205 °C<br>bei 1.013 hPa      |
| Flammpunkt              | 66 °C<br>Methode: c.c.       |

Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Information verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) Der Stoff oder das Gemisch ist ein brennbarer Feststoff mit der Unterkategorie 1.

Untere Explosionsgrenze 0,6 %(V)

Obere Explosionsgrenze 4,5 %(V)

Dampfdruck 1,2 hPa  
bei 20 °C

---

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

|  |   |
|--|---|
| Relative Dampfdichte                         | 5,24  |
| Relative Dichte                              | 0,99 g/cm <sup>3</sup><br>bei 20 °C   |
| Wasserlöslichkeit                            | 1,5 g/l<br>bei 20 °C  |
| Verteilungskoeffizient: n-<br>Octanol/Wasser | log Pow: 2,38<br>(experimentell)<br>(Lit.) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. |
| Selbstentzündungstemperatur                  | Keine Information verfügbar.  |
| Zersetzungstemperatur                        | Keine Information verfügbar.  |
| Viskosität, dynamisch                        | Keine Information verfügbar.  |
| Explosionsgefahr                             | Keine Information verfügbar.  |
| Oxidierende Eigenschaften                    | Keine Information verfügbar.  |

9.2 Sonstige Angaben

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Zündtemperatur | 460 °C                   |
| Schüttdichte   | ca.800 kg/m <sup>3</sup> |

---

**ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität**

10.1 Reaktivität

wasserdampfflüchtig  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.2 Chemische Stabilität

sublimierbar  
Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit: Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:  
Starke Oxidationsmittel, Ozon, Chrom(VI)-oxid  
Exotherme Reaktion  
mit: Kaliumpermanganat

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung.  
Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

10.5 Unverträgliche Materialien

keine Angaben vorhanden

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Angaben vorhanden

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

### ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

*Akute orale Toxizität*

LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Symptome: Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.

*Akute inhalative Toxizität*

LC50 Ratte: 0,5 mg/l(RTECS)

Symptome: Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot

*Hautreizung*

Verursacht Hautreizungen.

*Augenreizung*

Verursacht schwere Augenreizung.

*Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition*

Kann die Atemwege reizen.

*Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition*

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

*Aspirationsgefahr*

Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### 11.2 Weitere Information

Für Ketone allgemein gilt: Bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen Schleimhautreizungen, Husten und Atemnot nach Einatmen. Nach Resorption großer Mengen: ZNS-Depression (Narkose). Bei wiederholtem Hautkontakt tritt eine entfettende Wirkung mit eventueller sekundärer Entzündung auf. Nicht auszuschließen sind nach hohen Dosen toxische Wirkungen auf Leber und Nieren.

Bei Inhalation von Tröpfchen besteht Ödemgefahr im Atemtrakt.

Weitere Angaben:

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

---

### ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität

*Toxizität gegenüber Fischen*

LC50 Danio rerio (Zebraquarienfisch): 35 mg/l; 96 h (Hommel)

#### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

*Biologische Abbaubarkeit*

> 80 %

(Hommel)

Leicht biologisch abbaubar.

#### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

*Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser*

log Pow: 2,38

(experimentell)

(Lit.) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

#### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

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

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

12.6 Andere schädliche Wirkungen

*Sonstige ökologische Hinweise*

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

---

**ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung**

*Verfahren zur Abfallbehandlung*

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter [www.Retrologistik.de](http://www.Retrologistik.de) über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

---

**ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport**

ADR/RID

UN 2717 Campher, 4.1, III

IATA

UN 2717 CAMPHOR, 4.1, III

IMDG

UN 2717 CAMPHOR, 4.1, III

EmS

F-A S-I

Die Transportvorschriften sind nach den internationalen Regulierungen und in der Form, wie sie in Deutschland angewandt werden, zitiert. Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.

---

**ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften**

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

*EU Vorschriften*

Störfallverordnung 96/82/EC  
Richtlinie 96/82/EG trifft nicht zu

Beschäftigungs-  
beschränkungen Beschäftigungsbeschränkungen nach den  
Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.

*Nationale Vorschriften*

Lagerklasse 4.1B

Wassergefährdungsklasse WGK 1 schwach wassergefährdend

Merkblatt BG-Chemie M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe  
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---



SICHERHEITSDATENBLATT  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 10474  
Artikelbezeichnung DL-Kampfer(Campher)

---

---

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben**

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| H228 | Entzündbarer Feststoff.          |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.        |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.        |

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme  
Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) nachgeschlagen werden.

---

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.*