

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 02.05.2019

Version 82

überarbeitet am: 02.05.2019

. ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

◊ **1.1 Produktidentifikator**

◊ Handelsname: **Campher rac. EuAB (WHO-GMP)/ 06-2432**

◊ Artikelnummer: S0404128

◊ CAS-Nummer:

76-22-2

◊ EG-Nummer:

200-945-0

◊ Registrierungsnummer -

◊ **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◊ Verwendung des Stoffes / des Gemisches Flavour/Fragrance

◊ **1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

◊ Hersteller/Lieferant:

Frey & Lau GmbH

Immenhacken 12, D-24558 Henstedt-Ulzburg

Tel:++49-4193-9953 Fax: +49-4193-9955-80

◊ Auskunftgebender Bereich:

Sachkundige Person Frey + Lau

info@freylau.de

◊ **1.4 Notrufnummer:** ++49-40-54.77.99.56 WAKO

. ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

◊ **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**

◊ Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Flam. Sol. 1 H228 Entzündbarer Feststoff.

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

STOT SE 2 H371 Kann die Lunge schädigen. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

◊ **2.2 Kennzeichnungselemente**

◊ Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

◊ Gefahrenpiktogramme



GHS02 GHS07 GHS08

◊ Signalwort Gefahr

◊ Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Bornan-2-on

◊ Gefahrenhinweise

H228 Entzündbarer Feststoff.

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H371 Kann die Lunge schädigen. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

◊ Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P241 Explosionsgeschützte [elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs-] Geräte verwenden.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

◊ **2.3 Sonstige Gefahren**

◊ Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

◊ PBT: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 02.05.2019

Version 82

überarbeitet am: 02.05.2019

Handelsname: Campher rac. EuAB (WHO-GMP)/ 06-2432

◊ vPvB: Nicht anwendbar.

(Fortsetzung von Seite 1)

. ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- ◊ **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- ◊ CAS-Nr. Bezeichnung
76-22-2 Bornan-2-on
- ◊ Identifikationsnummer
- ◊ EG-Nummer: 200-945-0

. ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- ◊ **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- ◊ **Allgemeine Hinweise:**
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- ◊ **Nach Einatmen:**
Frischluftezufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- ◊ **Nach Hautkontakt:** Im allgemeinen ist das Produkt nicht hautreizend.
- ◊ **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- ◊ **Nach Verschlucken:** Sofort Arzt aufsuchen.
- ◊ **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- ◊ **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

. ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- ◊ **5.1 Löschmittel**
- ◊ **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Sand, Löschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Wassersprühnebel. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum bekämpfen. Kein Wasservollstrahl verwenden.
- ◊ **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- ◊ **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren** Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.
- ◊ **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- ◊ **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

. ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- ◊ **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Atemschutzgerät anlegen.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- ◊ **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- ◊ **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Mit 2%iger Natronlauge behandeln.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- ◊ **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 02.05.2019

Version 82

überarbeitet am: 02.05.2019

Handelsname: Campher rac. EuAB (WHO-GMP)/ 06-2432

(Fortsetzung von Seite 2)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

. ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

◊ **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Gute Entstaubung.

Staubbildung vermeiden.

◊ **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Vor Hitze schützen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Atmungsgeräte bereithalten.

◊ **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

◊ **Lagerung:**

◊ **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

◊ **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

◊ **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

◊ **Lagerklasse:** 4.1 B

◊ **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

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

◊ **8.1 Zu überwachende Parameter**

◊ **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

76-22-2 Bornan-2-on

MAK Langzeitwert: 13 mg/m³, 2 ml/m³

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

◊ **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

◊ **Persönliche Schutzausrüstung:**

◊ **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

◊ **Atmenschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

◊ **Handschutz:**

Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

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

◊ **Handschuhmaterial**

Es wird der multichemikalien-resistente Handschuh Barrier 02-100 empfohlen.

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

◊ **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

◊ **Augenschutz:** Nicht erforderlich.

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 02.05.2019

Version 82

überarbeitet am: 02.05.2019

Handelsname: Campher rac. EuAB (WHO-GMP)/ 06-2432

(Fortsetzung von Seite 3)

. ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

◇ **Allgemeine Angaben**

◇ **Aussehen:**

Form: Fest
Farbe: Nicht bestimmt.

◇ Geruch: Charakteristisch

◇ Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

◇ pH-Wert: Nicht anwendbar.

◇ Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: 174 °C

◇ Flammpunkt: 65 °C

◇ Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Leichtentzündlich.

◇ Zündtemperatur: 460 °C

◇ Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

◇ Selbstentzündungstemperatur: Nicht bestimmt.

◇ Explosive Eigenschaften: Nicht bestimmt.

◇ **Explosionsgrenzen:**

Untere: 0,6 Vol %

Obere: 4,5 Vol %

◇ Dichte bei 20 °C: 1 g/cm³

◇ Schüttdichte: 2 kg/m³

◇ Relative Dichte: Nicht bestimmt.

◇ Dampfdichte: Nicht anwendbar.

◇ Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar.

◇ **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser: Nicht bzw. wenig mischbar.

◇ Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Nicht bestimmt.

◇ VOC (EU) 0,00 %

◇ VOCV (CH) 0,00 %

◇ **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

. ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

◇ **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◇ **10.2 Chemische Stabilität**

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

◇ **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

◇ **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◇ **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◇ **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

. ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

◇ **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

◇ **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 02.05.2019

Version 82

überarbeitet am: 02.05.2019

Handelsname: Campher rac. EuAB (WHO-GMP)/ 06-2432

(Fortsetzung von Seite 4)

◊ Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

ATE (Schätzwert Akuter Toxizität)

Oral LD50 1.310 mg/kg (mouse)

Inhalativ LC50 1,5 mg/l

76-22-2 Bornan-2-on

Oral LD50 1.310 mg/kg (mouse)

Dermal LD50 >5.000 mg/kg (rabbit)

Inhalativ LC50 1,5 mg/l (ATE)

◊ Primäre Reizwirkung:

◊ Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

◊ Schwere Augenschädigung/-reizung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

◊ Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

◊ Zusätzliche toxikologische Hinweise:

◊ Mutagen

Der Stoff ist nicht enthalten.

◊ Cancerogen

Der Stoff ist nicht enthalten.

◊ Teratogen

Der Stoff ist nicht enthalten.

◊ CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

◊ Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

◊ Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

◊ Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

◊ Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Lunge schädigen. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

◊ Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

◊ Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

. ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

◊ **12.1 Toxizität**

◊ Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◊ **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◊ **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◊ **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

◊ Ökotoxische Wirkungen:

◊ Bemerkung: Unschädlich für Fische bis zur geprüften Konzentration.

◊ Weitere ökologische Hinweise:

◊ Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

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

◊ PBT: Nicht anwendbar.

◊ vPvB: Nicht anwendbar.

◊ **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

. ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

◊ **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

◊ Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
 gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 02.05.2019

Version 82

überarbeitet am: 02.05.2019

Handelsname: Campher rac. EuAB (WHO-GMP)/ 06-2432

(Fortsetzung von Seite 5)

- ◊ Ungereinigte Verpackungen:
- ◊ Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

. ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

◊ 14.1 UN-Nummer	UN2717
◊ ADR, IMDG, IATA	
◊ 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
◊ ADR	CAMPHER, synthetisch
◊ IMDG, IATA	CAMPHOR, synthetic
◊ 14.3 Transportgefahrenklassen	
◊ ADR, IMDG, IATA	
◊ Klasse	4.1 Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe
◊ Gefahrzettel	4.1
◊ 14.4 Verpackungsgruppe	
◊ ADR, IMDG, IATA	III
◊ 14.5 Umweltgefahren:	
◊ Marine pollutant:	Nein
◊ 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe
◊ Kehler-Zahl:	40
◊ EMS-Nummer:	F-A, S-I
◊ Stowage Category	A
◊ 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
◊ Transport/weitere Angaben:	
◊ ADR	
◊ Begrenzte Menge (LQ)	5 kg
◊ Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
◊ Beförderungskategorie	3
◊ Tunnelbeschränkungscode	E
◊ IMDG	
◊ Limited quantities (LQ)	5 kg
◊ Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g
◊ UN "Model Regulation":	UN 2717 CAMPHER, SYNTHETISCH, 4.1, III

. ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- ◊ **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**
 822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind nicht zutreffend.
 ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind zu beachten.
- ◊ Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 02.05.2019

Version 82

überarbeitet am: 02.05.2019

Handelsname: Campher rac. EuAB (WHO-GMP)/ 06-2432

(Fortsetzung von Seite 6)

◊ Gefahrenpiktogramme



◊ Signalwort Gefahr

◊ Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Bornan-2-on

◊ Gefahrenhinweise

H228 Entzündbarer Feststoff.

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H371 Kann die Lunge schädigen. Expositionsweg: Einatmen/Inhalation.

◊ Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P241 Explosionsgeschützte [elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs-] Geräte verwenden.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

◊ Richtlinie 2012/18/EU

◊ Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Der Stoff ist nicht enthalten.

◊ Nationale Vorschriften:

◊ Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten: Klasse B (Listeneinstufung)

◊ VOC (EU) 0,00 %

◊ VOCV (CH) 0,00 %

◊ **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

. ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

◊ Datenblatt ausstellender Bereich: Regulatory Affairs

◊ Ansprechpartner: Dr. Maja Zippel

◊ Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Sol. 1: Entzündbare Feststoffe – Kategorie 1

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

STOT SE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 2

◊ * Daten gegenüber der Vorversion geändert