

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

Immenhaken 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)

CH

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:
Frischluftzufuhr, 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)

CH

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

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 2)

. 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.

Atemschutzgeräte 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 dienten 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.

◦ **Atemschutz:**

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 Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

◦ **Augenschutz:** Nicht erforderlich.

CH

(Fortsetzung auf Seite 4)

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 Zersetzungprodukte**: Keine gefährlichen Zersetzungprodukte 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

◦ Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

(Fortsetzung von Seite 4)

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 (krebszeugende, erbgenverändernde 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	CAMpher, synthetisch CAMphor, synthetic
◦ ADR	
◦ IMDG, IATA	
◦ 14.3 Transportgefahrenklassen	
◦ ADR, IMDG, IATA	4.1 Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe
◦ Klasse	4.1
◦ Gefahrzettel	
◦ 14.4 Verpackungsgruppe	III
◦ ADR, IMDG, IATA	
◦ 14.5 Umweltgefahren:	Nein
◦ Marine pollutant:	Achtung: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe
◦ 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	40 F-A, S-I A
◦ Kemler-Zahl:	
◦ EMS-Nummer:	
◦ Stowage Category	
◦ 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)

CH

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

◦ 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.

(Fortsetzung von Seite 6)

. 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)

VOC: 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