

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 1 / 11

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikatoren

Artikelnr. (Hersteller/Lieferant) 662  
Handelsname/Bezeichnung MEK-Verdünner

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen:

Beschichtungsstoff zum Schutz von Oberflächen

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

#### Lieferant (Hersteller/Importeur/nachgeschalteter Anwender/Händler)

Knuchel Farben AG

Farben + Lacke

Telefon: +41 (0) 32 636 50 40

Steinackerweg 11

Telefax: +41 (0) 32 636 50 45

CH-4537 Wiedlisbach

#### Auskunft gebender Bereich:

Laborleitung

E-Mail (fachkundige Person)

info@knuchel.ch

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer 145 (+41 (0)44 251 51 51)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Flam. Liq. 2 / H225

Entzündbare Flüssigkeiten

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Eye Irrit. 2 / H319

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 / H336

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

#### Gefahrenpiktogramme



Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise

P101

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P103

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.

P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P240

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241

Explosionssgeschützte elektrische Geräte verwenden.

P242

Funkenarmes Werkzeug verwenden.

P243

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

P261

Einatmen von Dampf vermeiden.

P264

Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

P271

Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P280

Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P304 + P340

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 2 / 11

|             |  |
|-------------|--|
| P312        | vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.                |
| P337 + P313 | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.                          |
| P370 + P378 | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P403 + P233 | Bei Brand: Trockenlöschpulver oder Sand zum Löschen verwenden.                     |
| P403 + P235 | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.       |
| P405        | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.                              |
| P501        | Unter Verschluss aufbewahren.  |
| P501        | Inhalt/Behälter industrieller Verbrennungsanlage zuführen.                         |

## Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Butanon

## Ergänzende Gefahrenmerkmale (EU)

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

**Beschreibung** Lösemittel/Verdünnungen

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

| EG-Nr.       | REACH-Nr.  | Gew-%    |
|--------------|--|----------|
| CAS-Nr.      | Bezeichnung  |          |
| INDEX-Nr.    | Einstufung // Bemerkung  |          |
| 201-159-0    | 01-2119457290-43   |          |
| 78-93-3      | Butanon  | 50 - 100 |
| 606-002-00-3 | Flam. Liq. 2 H225 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H336                     |          |
| 203-550-1    | 01-2119473980-30   |          |
| 108-10-1     | 4-Methylpentan-2-on  | 2.5 - 5  |
| 606-004-00-4 | Flam. Liq. 2 H225 / Acute Tox. 4 H332 / Eye Irrit. 2 H319 / STOT SE 3 H335 |          |

### Zusätzliche Hinweise

Vollständiger Wortlaut der Einstufungen: siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund verabreichen, in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

#### Nach Hautkontakt

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden.

#### Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Verschlucken

Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort ärztlichen Rat einholen. Betroffenen ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 3 / 11

## 5.1. Löschmittel

### Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel, (Wasser)

### Ungeeignete Löschmittel

scharfer Wasserstrahl

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand entsteht dichter schwarzer Rauch. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Atemschutzgerät bereit halten. Geschlossene Behälter in der Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation, Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Von Zündquellen fernhalten. Den betroffenen Bereich belüften. Dämpfe nicht einatmen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden informieren.

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

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Nachreinigung mit Reinigungsmitteln durchführen, keine Lösemittel benutzen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein. Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen. Das Tragen antistatischer Kleidung einschließlich Schuhwerk wird empfohlen. Böden müssen elektrisch leitfähig sein. Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieser Zubereitung nicht einatmen. Einatmen von Schleifstäuben vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen. Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.

#### Weitere Angaben

Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe bilden mit Luft explosive Gemische.

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

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Lagerung in Übereinstimmung mit der Betriebssicherheitsverordnung. Behälter dicht geschlossen halten. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern. Böden müssen den "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (TRBS 2153)" entsprechen.

#### Zusammenlagerungshinweise

Von stark sauren und alkalischen Materialien sowie Oxidationsmitteln fernhalten.

#### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. In gut belüfteten und trockenen Räumen zwischen 15 °C und 30 °C lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Behälter dicht geschlossen halten. Alle Zündquellen entfernen. Rauchen verboten. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter sorgfältig verschlossen aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Technisches Merkblatt beachten. Gebrauchsanweisung beachten.

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**gemäß Verordnung (EU) 2015/830**

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 4 / 11

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

8.1. **Zu überwachende Parameter** \*

**Arbeitsplatzgrenzwerte:**

Butanon

INDEX-Nr. 606-002-00-3 / EG-Nr. 201-159-0 / CAS-Nr. 78-93-3

MAK, Langzeitwert: 590 mg/m<sup>3</sup>; 200 ppm

MAK, Kurzzeitwert: 590 mg/m<sup>3</sup>; 200 ppm

Bemerkung: (kann über die Haut aufgenommen werden)

BAT, Langzeitwert: 2 mg/L

Bemerkung: 2-Butanon; Urin; Expositionsende bzw. Schichtende

4-Methylpentan-2-on

INDEX-Nr. 606-004-00-4 / EG-Nr. 203-550-1 / CAS-Nr. 108-10-1

MAK, Langzeitwert: 82 mg/m<sup>3</sup>; 20 ppm

MAK, Kurzzeitwert: 164 mg/m<sup>3</sup>; 40 ppm

Bemerkung: (kann über die Haut aufgenommen werden)

BAT, Langzeitwert: 2 mg/L

Bemerkung: 4-Methylpentan-2-on; Urin; Expositionsende bzw. Schichtende

**Zusätzliche Hinweise**

Langzeitwert : Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Kurzzeitwert : Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert

Spitzenbegrenzung : Spitzenbegrenzung

**DNEL:**

Butanon

INDEX-Nr. 606-002-00-3 / EG-Nr. 201-159-0 / CAS-Nr. 78-93-3

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 1161 mg/kg KG/Tag

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 600 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 412 mg/kg KG/Tag

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 106 mg/m<sup>3</sup>

oral, langfristig, systemisch, Verbraucher: 31 mg/kg KG/Tag

4-Methylpentan-2-on

INDEX-Nr. 606-004-00-4 / EG-Nr. 203-550-1 / CAS-Nr. 108-10-1

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Arbeitnehmer: 11,8 mg/kg KG/Tag

DNEL akut inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 208 mg/m<sup>3</sup>

DNEL akut inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 208 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Arbeitnehmer: 83 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Arbeitnehmer: 83 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit oral (wiederholt), Verbraucher: 4,2 mg/kg KG/Tag

DNEL Langzeit dermal (systemisch), Verbraucher: 4,2 mg/kg KG/Tag

DNEL akut inhalativ (lokal), Verbraucher: 155,2 mg/m<sup>3</sup>

DNEL akut inhalativ (systemisch), Verbraucher: 155,2 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (lokal), Verbraucher: 14,7 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Langzeit inhalativ (systemisch), Verbraucher: 14,7 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC:**

Butanon

INDEX-Nr. 606-002-00-3 / EG-Nr. 201-159-0 / CAS-Nr. 78-93-3

PNEC Gewässer, Süßwasser: 55,8 mg/l

PNEC Gewässer, Meerwasser: 55,8 mg/l

PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 55,8 mg/l

PNEC Sediment, Süßwasser: 284,7 mg/kg Sediment Trockengewicht

PNEC Sediment, Meerwasser: 284,7 mg/kg Sediment Trockengewicht

PNEC, Boden: 22,5 mg/kg

PNEC Kläranlage (STP): 709 mg/l

PNEC Sekundärvergiftung: 1000 mg/kg Lebensmittel

oral

4-Methylpentan-2-on

INDEX-Nr. 606-004-00-4 / EG-Nr. 203-550-1 / CAS-Nr. 108-10-1

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 5 / 11

PNEC Gewässer, Süßwasser: 0,6 mg/l  
PNEC Gewässer, Meerwasser: 0,06 mg/l  
PNEC Gewässer, periodische Freisetzung: 1,5 mg/l  
PNEC Sediment, Süßwasser: 8,27 mg/kg dw  
PNEC Sediment, Meerwasser: 0,83 mg/kg dw  
PNEC, Boden: 1,3 mg/kg dw  
PNEC Kläranlage (STP): 27,5 mg/l

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Belüftung sorgen. Dies kann durch lokale oder Raumabsaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### **Atemschutz**

Liegt die Lösemittelkonzentration über den Arbeitsplatzgrenzwerten, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.

#### **Handschutz**

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: NBR (Nitrilkautschuk)  
Dicke des Handschuhmaterials > 0,4 mm ; Durchdringungszeit (maximale Tragedauer) > 480 min.  
Die Unterweisungen und Informationen des Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten. Durchdringungszeit des Handschuhmaterials in Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Hautexposition. Empfohlene Handschuhfabrikate EN ISO 374  
Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen. Nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

#### **Augen-/Gesichtsschutz**

Bei Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille tragen.

#### **Körperschutz**

Tragen antistatischer Kleidung aus Naturfaser (Baumwolle) oder hitzebeständiger Synthefaser.

#### **Schutzmaßnahmen**

Nach Kontakt Hautflächen gründlich mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Reinigungsmittel benutzen.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### **Aussehen:**

**Aggregatzustand:**

**Flüssig**

**Farbe:**

**siehe Etikett**

**Geruch:**

**charakteristisch**

**Geruchsschwelle:**

**nicht anwendbar**

**pH-Wert bei 20 °C:**

**nicht anwendbar**

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

**nicht anwendbar**

**Siedebeginn und Siedebereich:**

**79 °C**

Quelle: Butanon

**Flammpunkt:**

**-4 °C**

Methode: DIN 53213

**Verdampfungsgeschwindigkeit:**

**nicht anwendbar**

#### **Entzündbarkeit**

**Abbrandzeit (s):**

**nicht anwendbar**

**Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:**

**Untere Explosionsgrenze:**

**1.78 Vol-%**

**Obere Explosionsgrenze:**

**11.5 Vol-%**

Quelle: Butanon

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 6 / 11

|   |  |
|---|--|
| <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>                    | <b>105 mbar</b><br>Quelle: Butanon           |
| <b>Dampfdichte:</b>                             | <b>nicht anwendbar</b>                       |
| <b>Relative Dichte:</b>                         |  |
| <b>Dichte bei 20 °C:</b>                        | <b>0.80 g/cm<sup>3</sup></b>                 |
| <b>Löslichkeit(en):</b>                         |  |
| <b>Wasserlöslichkeit (g/L) bei 20 °C:</b>       | <b>teilweise löslich</b>                     |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:</b> | <b>siehe Abschnitt 12</b>                    |
| <b>Selbstentzündungstemperatur:</b>             | <b>460 °C</b><br>Quelle: 4-Methylpentan-2-on |
| <b>Zersetzungstemperatur:</b>                   | <b>nicht anwendbar</b>                       |
| <b>Viskosität bei °C:</b>                       | <b>10 - 12 sec DIN 4 mm</b>                  |
| <b>Explosive Eigenschaften:</b>                 | <b>nicht anwendbar</b>                       |
| <b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>            | <b>nicht anwendbar</b>                       |
| <b>9.2. Sonstige Angaben</b>                    |  |
| <b>Festkörpergehalt (%):</b>                    | <b>0 Gew-%</b>                               |
| <b>Lösemittelgehalt:</b>                        |  |
| <b>Organische Lösemittel:</b>                   | <b>100 Gew-%</b>                             |
| <b>Wasser:</b>                                  | <b>0 Gew-%</b>                               |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil. Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Von starken Säuren, starken Basen und starken Oxidationsmittel fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. \*

### 10.5. Unverträgliche Materialien

nicht anwendbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen, z.B.: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Rauch, Stickoxide.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Butanon

oral, LD50, Ratte: 2193 mg/kg ; Bewertung Geringfügig toxisch

Methode: OECD 423

dermal, LD50, Kaninchen: > 5000 mg/kg

Methode: OECD 402

Geringfügig toxisch

inhalativ (Dämpfe), LD50, Ratte: 34,5 mg/l

4-Methylpentan-2-on

oral, LD50, Ratte: 2080 mg/kg

Methode: OECD 401

dermal, LD50, Ratte: > 2000 mg/kg

Methode: OECD 402

Bei dieser Dosierung wurde keine Mortalität festgestellt.

inhalativ (Dämpfe), LC50, Ratte: 11,6 mg/l (4 h)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**gemäß Verordnung (EU) 2015/830**

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 7 / 11

Methode: OECD 403  
Kopfschmerzen; Schwindel; Bewusstlosigkeit

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut; Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

Butanon

Haut, Kaninchen (4 h)

Methode: OECD 404

Kann die Haut austrocknen und zu Beschwerden und Hautentzündungen führen.

Augen, Kaninchen

Methode: OECD 405

4-Methylpentan-2-on

Haut, Kaninchen (4 h)

Methode: OECD 404

Entfettet die Haut und macht sie trocken und rau. ; Keine Hautreizung

Augen

Methode: OECD 405

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Butanon

Haut, Maximierungstest, Meerschweinchen: ; Bewertung nicht sensibilisierend.

Methode: OECD 406

Atemwege, Maximierungstest, Meerschweinchen: ; Bewertung nicht sensibilisierend.

Methode: OECD 406

4-Methylpentan-2-on

Haut, Meerschweinchen: ; Bewertung nicht sensibilisierend.

Methode: OECD 406

Maximierungstest; Keine Daten verfügbar (Mensch)

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

Butanon

Keimzellmutagenität; Bewertung Ist nicht als Keimzellen-Mutagen bekannt. Basierend auf Testdaten für das Material.

Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 471 473 474 476.

Karzinogenität; Bewertung Ist nicht als krebserzeugend bekannt.

Reproduktionstoxizität; Bewertung Ist nicht als reproduktionstoxisch bekannt.

Basierend auf Testergebnissen für strukturell ähnliche Stoffe. Test(s) äquivalent oder ähnlich den OECD-Richtlinien 414 416.

Laktation; Bewertung Keine schädigende Wirkung auf Säuglinge über die Muttermilch bekannt.

4-Methylpentan-2-on

Keimzellmutagenität; Bewertung Es wird nicht als mutagen angesehen.

Karzinogenität; Bewertung Es wird nicht als karzinogen angesehen.

Methode: NOAEC

Ratte; 1.84 mg/l; (Zielorgane: Leber)(Inhalation; 2 Jahre; Häufigkeit der Behandlung: 5 Tage / Woche)Nach Inhalationstests an Ratten über längere Zeiträume wurden Tumore beobachtet.

Reproduktionstoxizität; Bewertung Es wird als nicht toxisch für die Fortpflanzung angesehen.

Methode: NOAEL

Eltern; 4.1 mg/l

Teratogenität; Bewertung Es wird nicht als teratogen angesehen.

Methode: NOAEL

Ratte; 4.1 mg/l; (inhalativ)(OECD Prüfrichtlinie 414)Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

Gentoxizität in vitro; Bewertung negativ

(Chromosomenaberrationstest in vitro; MausLymphomzellen; ja) (OECD Prüfrichtlinie 476) nicht eindeutig

(Chromosomenaberrationstest in vitro; MausLymphomzellen; nein) (OECD Prüfrichtlinie 476) negativ (Rückmutationstest

an Bakterien; Salmonella typhimurium; mit und ohne metabolische Aktivierung) (OECD Prüfrichtlinie 471) negativ

(Chromosomenaberrationstest in vitro; Hepatozyten von Ratten; mit und ohne metabolische Aktivierung) (OECD Prüfrichtlinie 473)

Gentoxizität in vivo; Bewertung negativ

Methode: OECD 474

Maus; (In-vivo Mikrokernstest; Maus, CD1) (intraperitoneal; )

Reproduktionstoxizität; Bewertung Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

Methode: NOAEL

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 8 / 11

Ratte; OECD 416; F1

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition; Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Butanon

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Leberschäden sind möglich.; Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.

4-Methylpentan-2-on

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Nase, Atmungssystem; Kann die Atemwege reizen.; Erfahrungen mit der Exposition beim Menschen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann entfettend wirken und zu Dermatitis führen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung, Ratte: 1,84 mg/l

Methode NOAEL

inhalativ (Dämpfe); Leber; Nieren

Toxizität bei wiederholter Verabreichung, Ratte: 250 mg/kg KG/Tag

Methode NOAEL

oral; 13 Wochen; Leber, Nieren

## Aspirationsgefahr

Butanon

Aspirationsgefahr; Bewertung Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen führen.

Chronische Exposition kann Dermatitis verursachen. ; Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

4-Methylpentan-2-on

Aspirationsgefahr; Bewertung Nicht anwendbar

## Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit, in schweren Fällen: Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Fettverlust der Haut und kann nicht-allergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Spritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen.

## Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien 1A oder 1B gemäß CLP.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 12.1. Toxizität

Butanon

Fischtoxizität, LC50, Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 2993 mg/l (96 h)

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna: 308 mg/l (48 h)

Algtoxizität, ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata: 2029 mg/l (96 h)

4-Methylpentan-2-on

Fischtoxizität, LC50, Danio rerio (Zebraquarienfisch) (96 h)

Methode: OECD 203

Statischer Test

Daphnientoxizität, EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh): > 200 mg/l (48 h)

Methode: OECD 202

Statischer Test

Algtoxizität, Lemna gibba (Bucklige Wasserlinse): > 146 mg/l (7 d)

Endpunkt; Wachstumsrate

Bakterientoxizität, EC50, Pseudomonas putida: 275 mg/l (16 h)

## Langzeit Ökotoxizität

4-Methylpentan-2-on

Daphnientoxizität, NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh) 30 - 35 mg/l (21 d)



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 9 / 11

Methode: OECD 211  
semistatisch

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

\*

Butanon

Hydrolyse: Bewertung Es ist keine Transformation aufgrund von Hydrolyse in bedeutendem Ausmaß zu erwarten.

Photolyse: Bewertung Aufgrund von Photolyse ist keine Transformation in bedeutendem Ausmaß zu erwarten.

Luftoxidation: Bewertung In Luft ist ein mäßiger Abbau zu erwarten.

Biologischer Abbau: 98 Prozent (28 d); Bewertung Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

4-Methylpentan-2-on

Biologischer Abbau: 83 Prozent (28 d); Bewertung Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Methode: OECD 301F

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

4-Methylpentan-2-on

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: Bewertung Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log KOW): 1,9

Methode: OECD 117

## 12.4. Mobilität im Boden

Butanon

:

4-Methylpentan-2-on

Luft: Bewertung Mässig flüchtig

Wasser: Bewertung Das Produkt ist wasserlöslich.

Boden: Bewertung Schwache Adsorption

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt

##### Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

#### Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV

140603\* andere Lösemittel und Lösemittelgemische

\*Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie).

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

##### Empfehlung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht ordnungsgemäß entleerte Gebinde sind Sonderabfall.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

UN 1993

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport (ADR/RID):

ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(2-BUTANON)

Seeschifftransport (IMDG):

FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.  
(2-butanone)

Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):

Flammable liquid, n.o.s.  
(2-butanone)

### 14.3. Transportgefahrenklassen

3

### 14.4. Verpackungsgruppe

II

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
gemäß Verordnung (EU) 2015/830

Artikel-Nr.: 662  
Druckdatum: 14.12.2019  
Version: 7.7

MEK-Verdünner  
Bearbeitungsdatum: 14.12.2019  
Ausgabedatum: 14.12.2019

CHD  
Seite 10 / 11

## 14.5. Umweltgefahren

Landtransport (ADR/RID) nicht anwendbar  
Meeresschadstoff nicht anwendbar

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Sicherstellen, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder Auslaufens zu tun ist.  
Hinweise zum sicheren Umgang: siehe Abschnitte 6 - 8

### Weitere Angaben

#### Landtransport (ADR/RID)

Tunnelbeschränkungscode D/E

#### Seeschiffstransport (IMDG)

EmS-Nr. F-E, S-E

## 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

##### Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen

VOC-Wert (in g/L): 805

#### Nationale Vorschriften

#### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

| EG-Nr.<br>CAS-Nr.    | Bezeichnung | REACH-Nr.        |
|----------------------|-------------|------------------|
| 201-159-0<br>78-93-3 | Butanon     | 01-2119457290-43 |

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut der Einstufung aus Abschnitt 3

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| Flam. Liq. 2 / H225 | Entzündbare Flüssigkeiten                                 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.         |
| Eye Irrit. 2 / H319 | Schwere Augenschädigung/-reizung                          | Verursacht schwere Augenreizung.                 |
| STOT SE 3 / H336    | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| Acute Tox. 4 / H332 | Akute Toxizität (inhalativ)                               | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.               |
| STOT SE 3 / H335    | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Kann die Atemwege reizen.                        |

### Einstufungsverfahren

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

|              |   |                              |
|--------------|---|------------------------------|
| Flam. Liq. 2 | Entzündbare Flüssigkeiten                                 | Auf der Basis von Prüfdaten. |
| Eye Irrit. 2 | Schwere Augenschädigung/-reizung                          | Berechnungsmethode.          |
| STOT SE 3    | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | Berechnungsmethode.          |

### Abkürzungen und Akronyme

|     |  |
|-----|--|
| ADR | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert  |
| BGW | Biologischer Grenzwert   |
| CAS | Chemical Abstracts Service   |
| CLP | Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung   |

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**  
**gemäß Verordnung (EU) 2015/830**

Artikel-Nr.: 662 MEK-Verdünner  
Druckdatum: 14.12.2019 Bearbeitungsdatum: 14.12.2019 CHD  
Version: 7.7 Ausgabedatum: 14.12.2019 Seite 11 / 11

---

|           |  |
|-----------|--|
| CMR       | Karzinogen, mutagen und/oder reproduktionstoxisch  |
| DIN       | Deutsches Institut für Normung / Norm des Deutschen Instituts für Normung  |
| DNEL      | Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration   |
| EAKV      | Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs  |
| EC        | Effektive Konzentration  |
| EG        | Europäische Gemeinschaft   |
| EN        | Europäische Norm   |
| IATA-DGR  | Verband für den internationalen Lufttransport  |
| IBC-Code  | Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut                          |
| ICAO-TI   | Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr |
| IMDG-Code | Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen  |
| ISO       | Internationale Organisation für Normung  |
| LC        | Letale Konzentration   |
| LD        | Letale Dosis   |
| MAK       | Maximale Arbeitsplatzkonzentration   |
| MARPOL    | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  |
| OECD      | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  |
| PBT       | persistent, bioakkumulierbar, toxisch  |
| PNEC      | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  |
| REACH     | Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe   |
| RID       | Vorschriften über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Schiene  |
| UN        | United Nations   |
| VOC       | Flüchtige organische Verbindungen  |
| vPvB      | sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  |

**Weitere Angaben**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand sowie nationalen und EU-Bestimmungen. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Es ist stets Aufgabe des Verwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um die in den lokalen Regeln und Gesetzen festgelegten Forderungen zu erfüllen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

\* Daten gegenüber der Vorversion geändert