

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

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

- **1.1 Produktidentifikator**
 - **Handelsname:** MEKP-Härter
 - **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
nicht bestimmt
 - **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Härter
 - **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
 - **Hersteller/Lieferant:**
Vosschemie GmbH
Esinger Steinweg 50
D-25436 Uetersen
Phone: +49 (0)4122 717 0; Fax: +49 (0)4122 717158; info@vosschemie.de
 - **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung Labor / +49 (0)4122 717 0
s.schaller@vosschemie.de
 - **1.4 Notrufnummer:**
Giftinformationszentrum (GIZ)-Nord, Goettingen, Deutschland
Phone: +49 (0)551 19240
-

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Org. Perox. CD H242 Erwärmung kann Brand verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 1)



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**

GHS02



GHS05



GHS07

· **Signalwort Gefahr**· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

2-Butanon-peroxid

4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

Wasserstoffperoxid

Tributylamin

· **Gefahrenhinweise**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H242 Erwärmung kann Brand verursachen.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

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

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P220 Von Kleidung/brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.

P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P403+P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften. (Fortsetzung von Seite 2)

- **2.3 Sonstige Gefahren**
Gefahr ernster Augenschäden.
Entzündlich.
Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren oder anderen, zersetzend wirkenden Stoffen.
Wirkt brandfördernd durch Freisetzung von Sauerstoff.
Thermische Zersetzung ab 60 °C (SADT)
Pkt.10 beachten
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 131-11-3 EINECS: 205-011-6 Reg.nr.: 01-2119437229-36	Phthalsäuredimethylester	25-50%
CAS: 1338-23-4 EG-Nummer: 700-954-4 Reg.nr.: 01-2119514691-43	2-Butanon-peroxid ⚠ Org. Perox. CD, H242; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302	25-50%
CAS: 123-42-2 EINECS: 204-626-7 Reg.nr.: 01-2119473975-21	4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	10-25%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Reg.nr.: 01-2119457290-43	Butanon ⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	1,0-6,0%
CAS: 7722-84-1 EINECS: 231-765-0 Reg.nr.: 01-2119485845-22	Wasserstoffperoxid ⚠ Ox. Liq. 1, H271; ⚠ Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335	1,0-4,0%
CAS: 102-82-9 EINECS: 203-058-7	Tributylamin ⚠ Acute Tox. 2, H310; Acute Tox. 1, H330; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	0,1-1,0%

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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.
Selbstschutz des Ersthelfers.
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Nach Einatmen:**
Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Verschlucken:**
Mund ausspülen.
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
- **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, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Im Falle eines Brandes unterstützt das Produkt die Verbrennung.
Im Falle von Zersetzung ohne Feuererscheinung besteht Explosionsgefahr durch das entstehende Dampf-Luft-Gemisch.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben**
Wenn möglich unversehrte Behälter sofort aus dem Gefahrenbereich entfernen.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Zündquellen fernhalten.
Pkt.10 beachten

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 4)

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit einem inerten, nicht brennbaren, flüssigkeitsbindenden Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Behälter nicht gasdicht verschließen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Pkt.10 beachten
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Nicht verwendetes Material nicht in die Lagerbehälter zurückgeben - Zersetzungsgefahr!
Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.
Nur beständig gegen inerte Stoffe.
Geeignete Werkstoffe: rostfreier Stahl (DIN 1.4571), PVC, Polyethylen, glasausgekleidete Apparatur
Von Schmutz, Rost, Chemikalien, insbesondere reduzierenden Stoffen, Säuren, Laugen, Aminen und Schwermetallverbindungen (z.B. Beschleuniger, Trocknungsmittel, Metallseifen) fernhalten. Offene Flammen, Funken, andere Zündquellen und Sonneneinstrahlung vermeiden.
Niemals direkt mit Beschleuniger zusammenbringen.
Bei der Polyesterharzverarbeitung getrennt dosieren und getrennt untermischen.
Niemals fest einschließen, damit bei einer eventuellen Zersetzung kein gefährlicher Druckaufbau entstehen kann.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Auf die Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte und/oder sonstiger Grenzwerte achten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Vor Hitze schützen.
Vor Sonnenbestrahlung schützen.
Schlag und Reibung vermeiden.
Ab 60 °C thermische Zersetzung mit Bildung explosionsfähiger Dämpfe/Gase.
Offene Flammen, Funken, andere Zündquellen und Sonneneinstrahlung vermeiden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Explosionsschutz erforderlich
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Wirkt brandfördernd durch Freisetzung von Sauerstoff.
Schützen vor unverträglichen Stoffen, Verunreinigungen und hoher Temperatur.
Pkt.10 beachten
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
An einem kühlen Ort lagern.
Nur im Originalgebinde aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 5)

- Eindringen in den Boden sicher verhindern.
- Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
- Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.
- Zusammenlagerungshinweise:**
 - Getrennt von anderen Chemikalien, vor allem von Beschleunigern, lagern.
 - Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 - In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
 - Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 - Vor Verunreinigungen schützen.
 - Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 - Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Empfohlene Lagertemperatur:** 10 - <30 °C
- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- 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:	
131-11-3 Phthalsäuredimethylester	
MAK (Schweiz)	Langzeitwert: 5 e mg/m ³
123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 96 mg/m ³ , 20 ml/m ³ 2(I);DFG, H
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 192 mg/m ³ , 40 ml/m ³ Langzeitwert: 96 mg/m ³ , 20 ml/m ³ H;
MAK (Österreich)	Langzeitwert: 240 mg/m ³ , 50 ml/m ³
78-93-3 Butanon	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 600 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 1(I);DFG, EU, H, Y
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 590 mg/m ³ , 200 ml/m ³ Langzeitwert: 590 mg/m ³ , 200 ml/m ³ H B SSc;
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 590 mg/m ³ , 200 ml/m ³ Langzeitwert: 295 mg/m ³ , 100 ml/m ³
7722-84-1 Wasserstoffperoxid	
MAK (Deutschland)	Langzeitwert: 0,71 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³
MAK (Schweiz)	Kurzzeitwert: 0,71 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³ Langzeitwert: 0,71 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³ SSc;
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 2,8 mg/m ³ , 2 ml/m ³ Langzeitwert: 1,4 mg/m ³ , 1 ml/m ³

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 6)

102-82-9 Tributylamin

MAK (Deutschland) als Dampf und Aerosol; vgl. Abschn. IIb

· DNEL-Werte

131-11-3 Phthalsäuredimethylester

Oral	Long-term exposure - systemic effects	25 mg/kg bw/day (general population)
Dermal	Long-term exposure - systemic effects	60 mg/kg bw/day (general population) 100 mg/kg bw/day (worker)
Inhalativ	Long-term exposure - systemic effects	87 mg/m ³ (general population) 294 mg/m ³ (worker)

123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

Oral	Long-term exposure - systemic effects	3,4 mg/kg bw/day (general population)
Dermal	Long-term exposure - systemic effects	3,4 mg/kg bw/day (general population) 9,4 mg/kg bw/day (worker)
Inhalativ	Acute/short-term exposure - local effects	120 mg/m ³ (general population) 240 mg/m ³ (worker)
	Long-term exposure - local effects	11,8 mg/m ³ (general population) 66,4 mg/m ³ (worker)
	Long-term exposure - systemic effects	11,8 mg/m ³ (general population) 66,4 mg/m ³ (worker)

78-93-3 Butanon

Oral	Long-term exposure - systemic effects	31 mg/kg bw/day (general population)
Dermal	Long-term exposure - systemic effects	412 mg/kg bw/day (general population) 1161 mg/kg bw/day (worker)
Inhalativ	Long-term exposure - systemic effects	106 mg/m ³ (general population) 600 mg/m ³ (worker)

7722-84-1 Wasserstoffperoxid

Inhalativ	Acute/short-term exposure - local effects	1,93 mg/m ³ (general population) 3 mg/m ³ (worker)
	Long-term exposure - local effects	0,21 mg/m ³ (general population) 1,4 mg/m ³ (worker)

· PNEC-Werte

131-11-3 Phthalsäuredimethylester

PNEC STP	4 mg/l (-)
PNEC aqua	0,192 mg/l (freshwater)
	0,0192 mg/l (marine water)
PNEC sediment	1403 mg/kg (freshwater)
PNEC soil	3,16 mg/kg (soil dw)

123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

PNEC STP	82 mg/l (-)
PNEC aqua	2 mg/l (freshwater)
	0,2 mg/l (marine water)
PNEC sediment	9,06 mg/kg (freshwater)

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 7)

<i>PNEC soil</i>	0,91 mg/kg (marine water) 0,63 mg/kg (soil dw)
78-93-3 Butanon	
<i>PNEC STP</i>	709 mg/l (-)
<i>PNEC aqua</i>	55,8 mg/l (freshwater) 55,8 mg/l (marine water) 55,8 mg/l (intermittent releases)
<i>PNEC oral</i>	1000 mg/kg (-)
<i>PNEC sediment</i>	284,74 mg/kg (freshwater) 284,7 mg/kg (marine water)
<i>PNEC soil</i>	22,5 mg/kg (-)
7722-84-1 Wasserstoffperoxid	
<i>PNEC STP</i>	4,66 mg/l (-)
<i>PNEC aqua</i>	0,0126 mg/l (freshwater) 0,0126 mg/l (marine water)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

78-93-3 Butanon	
<i>BGW (Deutschland)</i>	5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon
<i>BAT (Schweiz)</i>	5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon (MEK)

· **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.
- Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

· **Atemschutz:**

- Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
- Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.
- Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- Filter A/P2

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 8)

· **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**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Handschuhe aus Neopren

Handschuhe aus PVC

Handschuhe aus synthetischem Gummi

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

· Form:	Flüssig
· Farbe:	Farblos
· Geruch:	Beißend

· **pH-Wert bei 20 °C:** 4,7

· **Zustandsänderung**

· Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
· Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:** 55 °C (ISO 3679)

· **Zündtemperatur:**

· **Zersetzungstemperatur:** 62 °C (SADT)

· **Selbstentzündlichkeit:** Pkt.10 beachten

· **Explosionsgefahr:** Pkt.10 beachten

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 20 hPa

· **Dichte bei 20 °C:** ~ 1,1 g/cm³

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 9)

- | | |
|---|--|
| · Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: | Teilweise mischbar. |
| · Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | nicht bestimmt |
| · Viskosität: | |
| Dynamisch bei 20 °C: | 16 mPas |
| Kinematisch: | nicht bestimmt |
| · 9.2 Sonstige Angaben | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.2 Chemische Stabilität**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
Nur beständig gegen inerte Stoffe.
Geeignete Werkstoffe: rostfreier Stahl (DIN 1.4571), PVC, Polyethylen, glausgekleidete Apparatur
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Thermische Zersetzung oder der direkte Kontakt mit vielen Fremdstoffen, u.a. Reduktionsmitteln (z.B. Aminbeschleuniger), Schwermetallverbindungen (insbesondere Kobaltbeschleunigern), Säuren oder Laugen, kann zu gefährlichen, selbstbeschleunigenden Zersetzungsreaktionen führen, ggf. sogar zu Explosion oder Brand.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Vor Hitze schützen.
Offene Flammen, Funken, andere Zündquellen und Sonneneinstrahlung vermeiden.
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Thermische Zersetzung ab 60 °C (SADT)
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Von Schmutz, Rost, Chemikalien, insbesondere reduzierenden Stoffen, Säuren, Laugen, Aminen und Schwermetallverbindungen (z.B. Beschleuniger, Trocknungsmittel, Metallseifen) fernhalten.
Niemals direkt mit Beschleuniger zusammenbringen.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Durch Zersetzung Bildung diverser organischer Abbauprodukte sowie entflammbarer und explosionsfähiger Dämpfe/Gase.
Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

131-11-3 Phthalsäuredimethylester

Oral	LD 50	>2400 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 10000 mg/kg (rabbit)
Inhalativ	LC50 /6h	9,3 mg/l (-)

1338-23-4 2-Butanon-peroxid

Oral	LD 50	1017 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	4000 mg/kg (rabbit)

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 10)

Inhalativ	LC 50 / 4h	17 mg/l (rat)
123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on		
Oral	LD50	3002 mg/kg (rat) (OECD 401)
Dermal	LD 50	> 1875 mg/kg (rat) (OECD 402)
	LD50	13630 mg/kg (rab)
Inhalativ	LC 50 / 4h	> 7,6 mg/l (rat) (OECD 403)
	LC50 /4h	500-1900 mg/m ³ (mouse)
78-93-3 Butanon		
Oral	LD50	> 2193 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	5000 mg/kg (rabbit)
Inhalativ	LC50 /4h	34 mg/m ³ (rat)
7722-84-1 Wasserstoffperoxid		
Oral	LD50	693,7 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC 50 / 4h	> 0,17 mg/l (rat)
102-82-9 Tributylamin		
Oral	LD50	420 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rat)
		190 mg/kg (rabbit) ((100%))
Inhalativ	LC50 /4h	0,5 mg/l (rat) (OECD 403, vapour)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.

· **Subakute bis chronische Toxizität:**

131-11-3 Phthalsäuredimethylester		
Oral	NOAEL	1000 mg/kg (rat) (bw/day, 24 month)
123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on		
Oral	NOAEL	300 mg/kg (rat) (6 weeks, liver, kidney)
Inhalativ	LOAEL	0,48 mg/l (human)
	NOAEL	1,041 mg/l (rat) (6 weeks, liver, kidney)

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

- Kann die Atemwege reizen.
- Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- **Sensibilisierung** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

· **Karzinogenität:**

1338-23-4 2-Butanon-peroxid		
Oral	NOAEL (carcinogenicity)	50 mg/kg (rat) (F1, OECD 421)
123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on		
Oral	NOAEL (carcinogenicity)	100 mg/kg (rat) (44 d)
Inhalativ	NOAEL (carcinogenicity)	1,84 mg/l (rat)

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 11)

· Reproduktionstoxizität / Fertilität:

123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

Oral	NOAEL (fertility)	30-100 mg/kg (rat, parents) (OECD 422) 300 mg/kg (rat, F1) (OECD 422)
Inhalativ	NOAEL (fertility)	4,1 mg/l (rat, parents) (OECD 416) 4,1 mg/l (rat, F1) (OECD 416)

· Reproduktionstoxizität / Teratogenität:

131-11-3 Phthalsäuredimethylester

Oral	NOAEL (developmental toxicity)	3570 mg/kg (rat) (OECD 414)
	NOAEL (maternally)	840 mg/kg (rat) (OECD 414)

123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

Inhalativ	NOAEL (teratogenicity)	4,1 mg/l (rat) (OECD 414)
-----------	------------------------	---------------------------

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

131-11-3 Phthalsäuredimethylester

EC10/72h	193,09 mg/l (<i>desmodesmus subspicatus</i>)
EC50/48h	33 mg/l (<i>daphnia magna</i>)
EC50/72h	259,76 mg/l (<i>desmodesmus subspicatus</i>)
EC50/96h	39,9 mg/l (<i>algae</i>) (<i>Raphidocelis subcapitata</i>)
LC50/96h	50 mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i>)
	39 mg/l (<i>pimephales promelas</i>)
NOEC	9,6 mg/l (<i>daphnia magna</i>) (21 d) 11 mg/l (<i>oncorhynchus mykiss</i>) (102 d)

1338-23-4 2-Butanon-peroxid

EC50/48h	39 mg/l (<i>daphnia magna</i>)
EC50/72h	5,6 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)
LC50/96h	44,2 mg/l (<i>poecilia reticulata</i>)
NOEC	2,1 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>)

123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

EC50	9016 mg/l (<i>daphnia</i>) (24h, OECD 203)
EC50/0.5h	17 mg/l (<i>activated slugde</i>)
EC50/48h	> 1000 mg/l (<i>daphnia magna</i>) (OECD 202)
EC50/72h	> 100 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) (OECD 201)
LC50/96h	420 mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i>) > 100 mg/l (<i>Oryzias latipes</i>) (OECD 203)
NOEC	100 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) (OECD 201, 72h)
NOEC (aqua chron.)	> 100 mg/l (<i>daphnia magna</i>) (21 d)
NOEL	825 mg/l (<i>pseudomonas putida</i>)

(Fortsetzung auf Seite 13)

*

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 12)

<i>TGK = toxicity threshold concentration</i>	825 mg/l (<i>pseudomonas putida</i>) (16h, inhibition test)
78-93-3 Butanon	
<i>EC50/48h</i>	308 mg/l (<i>daphnia magna</i>)
<i>LC50/96h</i>	3220 mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i>) 2993 mg/l (<i>pimephales promelas</i>)
7722-84-1 Wasserstoffperoxid	
<i>EC50/48h</i>	2,4 mg/l (<i>daphnia</i>)
<i>EC50/72h</i>	1,38 mg/l (<i>Skeletonema costatum</i>)
<i>LC50/96h</i>	16,4 mg/l (<i>pimephales promelas</i>)
<i>NOEC</i>	0,63 mg/l (<i>daphnia magna</i>) (21 d) 0,63 mg/l (<i>Skeletonema costatum</i>) (72 h)
102-82-9 Tributylamin	
<i>EC10/72h</i>	1,4 mg/l (<i>desmodesmus subspicatus</i>)
<i>EC50/72h</i>	1,4 mg/l (<i>desmodesmus subspicatus</i>) (DIN 38412)
<i>LC50</i>	> 10 mg/l (<i>danio rerio</i>) (28 d) 8 mg/l (<i>daphnia magna</i>) (48 h)
<i>NOEC</i>	0,315 mg/l (<i>danio rerio</i>) (28 d)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
leicht biologisch abbaubar

131-11-3 Phthalsäuredimethylester	
<i>Biodegradation</i>	96-98 % (-) (28d, OECD 301 E)
1338-23-4 2-Butanon-peroxid	
<i>Biodegradation</i>	87 % (-) (28 d)
123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on	
<i>Biodegradation</i>	98,51 % (-) (OECD 301A, 28d)
7722-84-1 Wasserstoffperoxid	
<i>Biodegradation</i>	> 99 % (-) (30 min)

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

131-11-3 Phthalsäuredimethylester	
<i>BCF</i>	57 (<i>Lepomis macrochirus</i>) (21 day, OECD 305)
<i>log Kow</i>	1,56 (-) (OECD 107)
1338-23-4 2-Butanon-peroxid	
<i>log Kow</i>	< 0,3 (-) (OECD 117)
123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on	
<i>BCF</i>	0,5 (-)
<i>log Kow</i>	-0,09 (-)
78-93-3 Butanon	
<i>Kow</i>	2 (-)
<i>log Kow</i>	0,3 (-)
7722-84-1 Wasserstoffperoxid	
<i>log Kow</i>	-1,57 (-)

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 13)

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

· **12.4 Mobilität im Boden**

131-11-3 Phthalsäuredimethylester

log Koc 1,57 (-)

123-42-2 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on

Koc 3,32 (-)

log Koc 0,52 (-)

78-93-3 Butanon

Koc 3,8 (-)

log Koc 0,6 (-)

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

· **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.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Das Produkt ist mit einer geeigneten inerten Flüssigkeit auf unter 10% Peroxid-Konzentration zu verdünnen und der vorschriftsmäßigen Entsorgung zuzuführen.

· **Abfallschlüsselnummer:**

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen, aufgrund regionaler und branchenspezifischer Besonderheiten ist die Verwendung anderer Abfallschlüssel durchaus möglich.

· **Europäisches Abfallverzeichnis**

16 05 06	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
----------	---

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN3105

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

3105 ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG (2-Butanon-peroxid)

· **IMDG, IATA**

ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (2-Butanone, peroxide)

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 14)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· ADR, IMDG, IATA



· Klasse

5.2 Organische Peroxide

· Gefahrzettel

5.2

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· ADR

entfällt

· IMDG, IATA

II

· **14.5 Umweltgefahren:**

· Marine pollutant:

Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Organische Peroxide

· EMS-Nummer:

F-J,S-R

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· ADR

· Begrenzte Menge (LQ)

125 ml

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

· **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotssicherungen**

· **BG-Merkblatt:**

M 001 "Organische Peroxide"

M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

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

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 15.06.2015

V - 2

überarbeitet am: 15.06.2015

Handelsname: MEKP-Härter

(Fortsetzung von Seite 15)

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.

· **Relevante Sätze**

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H242 Erwärmung kann Brand verursachen.
- H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Labor

· **Ansprechpartner:** Frau S. Schaller

· **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
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2
- Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3
- Ox. Liq. 1: Oxidising Liquids, Hazard Category 1
- Org. Perox. CD: Organic Peroxides, Types C, D
- Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4
- Acute Tox. 2: Acute toxicity, Hazard Category 2
- Acute Tox. 1: Acute toxicity, Hazard Category 1
- Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A
- Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B
- Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
- Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1
- Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
- STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

D