

Sicherheitsdatenblatt

1. Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens

Handelsname:

BKF Carbonharz

Verwendung:

Laminierharz für die Orthopädie-Technik

BEIL

Kunststoffproduktions- und Handelsgesellschaft mbH

Lehmkuhlenweg 25

D- 31224 Peine

Telefon: +49 (0)5171/70 99-0

Telefax: +49 (0)5171/70 99-29

E-Mail: service@beil-peine.de

Notfallauskunft: Giftzentrale Göttingen

Telefon: +49 (0)551/19240

Telefax: +49 (0)551/3831881

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Flüssigkeiten Kategorie 2 H225

Ätzung / Reizung der Haut Kategorie 2 H315

Sensibilisierung der Haut Kategorie 1 B H317

Spezifische Zielorgan-Toxizität

einmalige Exposition (Atemorgan) Kategorie 3 H335

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrbestimmende

Komponente zur Etikettierung

Methylmethacrylat; CAS-Nr.: 80-62-6

Triethylenglykoldimethacrylat; CAS-Nr.: 109-16-0

Ethylendi(S-thioacetat); CAS-Nr.: 123-81-9

n-Butylacrylat; CAS-Nr.: 141-32-2

GHS-Piktogramm(e)



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweis

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. (H225)

Verursacht Hautreizungen. (H315)

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (H317)

Kann die Atemwege reizen. (H335)

Sicherheitshinweis (Prävention) Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen. (P280)



Sicherheitshinweis (Prävention) P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P233 - Behälter dicht verschlossen halten.

P261 - Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.

P262 - Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

P280 - Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweis (Reaktion) P333 + P313 - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3. Sonstige Gefahren

In Gegenwart von Radikalbildnern (z.B. Peroxiden), reduzierenden Substanzen und/oder Schwermetallionen ist Polymerisation unter Wärmeentwicklung möglich. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Zubereitung

3.1. Stoffe

3.2. Gemische

Angaben zu Bestandteilen/ Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß EU-CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. REACH-Nr.	Konzentration	Klassifizierung
Methylmethacrylat	80-62-6 201-297-1 01-2119452498-28	50,0 - 70,0 %	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 STOT SE, 3, H335
Triethylenglykoldi- methacrylat	109-16-0 203-652-6 01-2119969287-21	1 - 10%	Skin.sens., 1B, H317
Ethylendi(S-thioacetat)	123-81-9 204-653-4 ---	0,1 - 0,25 %	Acute Tox., 4, H302, Oral Eye Irrit., 2, H319 Skin.sens., 1A, H317 Aquatic Chronic, 2, H411
n-Butylacrylat	141-32-2 205-480-7 01-2119453155-43	0,1 - 0,25 %	Flam. Liq., 3, H226 Acute Tox., 4, H332, Einatmen Skin Irrit., 2, H315 Eye Irrit., 2, H319 Skin.sens., 1B, H317 STOT SE, 3, H335 Aquatic Chronic, 3, H412
N,N-Bis- (2- hydroxypropyl)-p- toluidin	254-075-1 - 38668-48-3	0,1 – 0,25 %	Acute Tox., 2, H300, Oral Eye Irrit., 2, H319 Aquatic Chronic, 3, H412

Texte der H -Sätze siehe Kapitel 16

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ärztliche Hilfe ist erforderlich bei Symptomen, die offensichtlich auf Einwirkung des Produktes auf Haut, Augen oder Einatmen seiner Dämpfe zurückzuführen sind. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Ärztlicher Behandlung zuführen.



7.3. Spezifische Endanwendungen keine

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile oder Zersetzungsprodukte nach Pkt. 10 mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Methylmethacrylat 80-62-6

Arbeitsplatzgrenzwert nach TRGS 900; 2016 210 mg/m³ 50 ml/m³

Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor: 2(l)

Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Arbeitsplatz-Richtgrenzwert 2009/161/EG 2017 50 ppm

Arbeitsplatz-Richtgrenzwert 2009/161/EG (15 Minuten) 2017 100 ppm

n-Butylacrylat 141-32-2

Arbeitsplatzgrenzwert nach TRGS 900; 2013 11 mg/m³ 2 ml/m³

Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor: 2(l)

Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Arbeitsplatz-Richtgrenzwert 2006/15/EG 2006 11 mg/m³ 2 ppm

Arbeitsplatz-Richtgrenzwert 2006/15/EG (15 Minuten) 2009 53 mg/m³ 10 ppm

Zeitgewichteter Mittelwert (TWA): 2013 11 mg/m³ 2 ppm

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Überwachungs- und Beobachtungsverfahren siehe z.B. "Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen", Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und "NIOSH Manual of Analytical Methods", National Institute for Occupational Safety and Health

Schutzmaßnahmen Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hygienemaßnahmen Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Die berufsüblichen Hygienemaßnahmen einhalten. Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

Atemschutz Atemschutz bei hohen Konzentrationen, kurzzeitig Filtergerät, Filter A

Handschutz Handschuhe aus Butylkautschuk (0,7 mm), Durchdringungszeit ca. 60 min (EN 374). Da in der Praxis häufig abweichende Bedingungen auftreten, können diese Angaben nur eine Orientierungshilfe bei der Auswahl eines geeigneten Chemikalienschutzhandschuhs sein. Insbesondere ersetzen sie keine Eignungstests durch den Endverbraucher.

Spritzschutz Handschuhe aus Nitrilkautschuk (mind. 0,11 mm dick)

Allgemeine Hinweise Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden, insbesondere nach intensivem Kontakt mit dem Produkt. Für jeden Arbeitsplatz muss ein geeigneter Handschuh-Typ ausgewählt werden.

Augenschutz dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz Bei Handhabung größerer Mengen: Gesichtsschutz, chemikalienbeständige Stiefel und Schürze

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	esterartig
Erstarrungstemperatur	nicht bestimmt



Siedetemperatur	100,5 °C (1013 hPa) (Methylmethacrylat)
Flammpunkt	10 °C (Methylmethacrylat)
Zündtemperatur	430 °C (Methylmethacrylat)
Untere Explosionsgrenze	2,1 %(V) (Methylmethacrylat)
Obere Explosionsgrenze	12,5 %(V) (Methylmethacrylat)
Dampfdruck	38,7 hPa (20°C) (Methylmethacrylat)
Dichte	ca.1 g/cm ³ (20°C)
Relative Dampfdichte bezogen auf Luft	> 1 (20 °C)
Wasserlöslichkeit	ca. 16 g/l (Methylmethacrylat)
pH-Wert	nicht anwendbar
Viskosität (dynamisch)	ca. 400 mPa.s
Dichte	ca. 1 g/cm ³ (20 °C)
9.2. Sonstige Angaben	
Zündtemperatur	430 °C (Methylmethacrylat)
Schlagempfindlichkeit	Nicht schlagempfindlich.
Sonstige Angaben	Keine

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

siehe Abschnitt 10.2.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

In Gegenwart von Radikalbildnern (z.B. Peroxiden), reduzierenden Substanzen und/oder Schwermetallionen ist Polymerisation unter Wärmeentwicklung möglich.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze und Zündquellen, Alterung, Kontamination, sauerstofffreie Atmosphäre.

10.5. Unverträgliche Materialien

Peroxide, Amine, Schwefelverbindungen, Schwermetallionen, Alkaliverbindungen, Reduktions- und Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (oral) Schätzwert Akuter Toxizität
Dosis: > 2.000 mg/kg

Methode: Rechenmethode

Ätzung/Reizung der Haut Anmerkungen: Bei Hautkontakt sind Reizungen möglich.
Stoffbezug: Produkt

Schwere Augenschäden/ Augenreizung Anmerkungen: Bei Augenkontakt können Reizungen auftreten.
Stoffbezug: Produkt

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Beim Menschen sind allergische Reaktionen mit unterschiedlicher Inzidenz beobachtet worden (Symptome: Kopfschmerz, Augenreizungen, Hautaffektionen). Stoffbezug: Methylmethacrylat

Toxizität bei wiederholter Aufnahme Ratte, inhalativ, 2 Jahre
Befund: Schleimhautschädigungen in der Nase bei 400 ppm
Stoffbezug: Methylmethacrylat
Ratte, im Trinkwasser, 2 Jahre
Befund: Keine toxischen Effekte
Stoffbezug: Methylmethacrylat

Beurteilung CMR



Karzinogenität	Enthält keinen als krebserzeugend eingestuftem Bestandteil
Mutagenität	Enthält keinen als erbgutverändernd eingestuftem Bestandteil
Teratogenität	Enthält keinen als Teratogen eingestuftem Bestandteil
Reproduktionstoxizität	Enthält keinen als reproduktionstoxisch eingestuftem Bestandteil
Aspirationsgefahr	Trifft nicht zu
Sonstige Angaben	Haut- und Augenkontakt mit dem Produkt sowie Einatmen von Produktdämpfen sollte vermieden werden.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aquatische Toxizität, Fische

Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
 Expositionsdauer: 96 h
 LC50: > 79 mg/l
 Methode: OECD 203, Durchfluss
 GLP: GLP
 Stoffbezug: Methylmethacrylat

Aquatische Toxizität,
 wirbellose Tiere

Spezies Daphnia magna
 Expositionsdauer 48 h
 EC50: 69 mg/l
 Methode: OECD 202, Durchfluss
 Stoffbezug: Methylmethacrylat
 Spezies: Daphnia magna
 Expositionsdauer: 21 d
 NOEC: 37 mg/l
 Methode: OECD 202 Teil 2, Durchfluss
 Stoffbezug: Methylmethacrylat

Aquatische Toxizität,
 Algen/Wasserpflanzen

Spezies Scenedesmus quadricauda
 Expositionsdauer: 8 d
 EC3: 37 mg/l
 Methode: DIN 38412, T.9
 Stoffbezug: Methylmethacrylat

Toxizität bei Mikroorganismen

Spezies: Pseudomonas putida
 EC0: 100 mg/l
 Stoffbezug: Methylmethacrylat

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit: 94 %
 Expositionsdauer: 14 d
 Ergebnis: leicht abbaubar
 Methode: OECD 301 C
 Stoffbezug: Methylmethacrylat

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Keine spezifischen Testdaten vorhanden
 Keine Hinweise auf kritische Eigenschaften
 (Struktur-Wirkungs-Beziehungen)
 (Analogie)

12.4. Mobilität im Boden

Verteilung in der Umwelt

Keine spezifischen Testdaten vorhanden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: nein
 vPvB: nein

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Angaben

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.



13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt	Der Abfall ist gefährlich. Die Entsorgung soll unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit der zuständigen örtlichen Behörde und dem Entsorger in einer geeigneten und dafür zugelassenen Anlage erfolgen.
Ungereinigte Verpackungen	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren; sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind fachgerecht zu entsorgen. Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.
EWC-Abfallschlüssel	07 02 08 Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Kunststoffen, synthetischem Gummi und Kunstfasern - andere Reaktions- und Destillationsrückstände Bitte Abfallschlüsselnummer nach Herkunftsbereich in Ihrem Betrieb prüfen.

14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID/GGVSEB)

14.1. UN-Nummer	1866
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	HARZLÖSUNG
14.3 Transportgefahrklasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	Ja
	ADR: Tunnelbeschränkungscode: (D/E)
	ADR: Sondervorschrift 640D
	§ 35 GGVSEB beachten
	RID: Sondervorschrift 640D

Binnenschifftransport (ADN/GGVSEB)

14.1. UN-Nummer	1866
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	HARZLÖSUNG
14.3 Transportgefahrklasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	Ja
	Sondervorschrift 640D

Lufttransport ICAO-TI/IATA-DGR

14.1. UN-Nummer	1866
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	HARZLÖSUNG
14.3 Transportgefahrklasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefahren	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	nein

Seeschifftransport IMDG-Code/GGVSee

14.1. UN-Nummer	1866
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	RESIN SOLUTION



- 14.3 Transportgefahrklasse 3
- 14.4 Verpackungsgruppe II
- 14.5 Umweltgefahren (Meeresschadstoff) --
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: nein
- EmS F-E, S-E
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
- Beförderungszulassung siehe Vorschriften

15. Vorschriften

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

Nationale Vorschriften

- Technische Anleitung Luft 5.2.5
- Wassergefährdungsklasse 1 (WGK Selbsteinstufung)
- Beschäftigungsbeschränkungen Für Jugendliche beachten. Für werdende und stillende Mütter beachten (EG-Richtlinie 92/85/EWG).
- Stoffsicherheitsbeurteilung Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.
- Registrierstatus
- REACH (EU) Vorregistriert, registriert oder ausgenommen
- TSCA (USA) gelistet oder ausgenommen
- DSL (CDN) gelistet oder ausgenommen
- ECL (KOR) gelistet oder ausgenommen
- PICCS (RP) gelistet oder ausgenommen
- IECSC (CN) gelistet oder ausgenommen

16. Sonstige Angaben

Sonstige Angaben Das Produkt wird normalerweise stabilisiert geliefert. Es kann jedoch nach wesentlicher Überschreitung der Lagerzeit und /oder Lagertemperatur unter Wärmeentwicklung polymerisieren.

Klassifizierung und angewendetes Verfahren zur Herleitung der Einstufung für Mischungen gemäß EU Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Klassifizierung	Klassifizierungsverfahren
Flam. Liq., 2, H225	Basierend auf Prüfdaten.
Skin Irrit., 2, H315	Rechenmethode
Skin.sens., 1, H317	Rechenmethode
STOT SE, 3, H335	Rechenmethode

- Relevante H-Sätze aus Kapitel 3
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
 - H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
 - H300 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 - H302 Lebensgefahr bei Verschlucken.
 - H315 Verursacht Hautreizungen.
 - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
 - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
 - H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
 - H335 Kann die Atemwege reizen.
 - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
 - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.