

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
für die Flüssigkeit



Handelsname:

BIOCRYL-RESIN Monomer

Revisionstand: 03.03.2009
Seite: 1 von 7

1. Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt

Handelsname: BIOCRYL-RESIN Monomer

Verwendung der Zubereitung: KFO-Kunststoff, Autopolymerisat, Flüssigkeitskomponente des 2-Komponenten Acryl-Kunststoff-Systems auf Basis von Methylmethacrylat (Polymer und Monomer), für die Anfertigung kieferorthopädischer Apparate.

Angaben zum Hersteller

SCHEU-DENTAL GmbH

Email: service@SCHEU-DENTAL.com

Am Burgberg 20
58642 Iserlohn

Internet: www.SCHEU-DENTAL.com

Tel.: +49 (0)2374 / 9288-0

Fax: +49 (0)2374 / 9288-90

2. Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung



Leichtentzündlich



Reizend

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Leichtentzündlich. Reizt die Atmungsorgane und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Gemisch (Zubereitung) auf Basis von Methylmethacrylat

Gefährliche Inhaltsstoffe

Methylmethacrylat

Konzentration 90 bis 100%
Chemische Formel $C_5 H_8 O_2$
CAS-Nr. 80-62-6
EG-Nr. 201-297-1
INDEX-Nr. 607-035-00-6
Kennzeichnung F, Xi
R-Sätze 11-37/38-43

N,N-Dimethyl-p-toluidin

Konzentration < 1%
Chemische Formel $C_9 H_{13} N$
CAS-Nr. 99-97-8
EG-Nr. 202-805-4
INDEX-Nr. 612-056-00-9
Kennzeichnung T
R-Sätze 23/24/25-33-52/53

4. Erste-Hilfe Maßnahmen

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

Nach Einatmen: Die Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt: Bei Berührungen mit der Haut sofort mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizungen den Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt: Unverzüglich bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit Wasser spülen. Bei andauernder Reizung Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken: Kein Erbrechen einleiten. Sofort Arzt hinzuziehen.

Handelsname:

BIOCRYL-RESIN Monomer

Revisionstand: 03.03.2009
Seite: 2 von 7

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel

Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasser

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Zündquellen fernhalten. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung/Aufnahme

Größere Mengen

Mechanisch aufnehmen (Abpumpen). Ex-Schutz beachten!

Kleinere Mengen und/oder Reste

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl). Vorschriftsmäßig entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Behälter dicht geschlossen halten. Für gute Raumbelüftung sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Bei Brand gefährdeten Behälter mit Wasser kühlen. Bildung zündfähiger Gemische möglich in Luft bei Erwärmung über den Flammpunkt und/oder beim Versprühen (Vernebeln). Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden.

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Lagertemperatur: +10 °C bis +25 °C

Kurzzeitig: - 20 °C bis +30 °C

Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht mehr als 25 °C lagern. Behälter nur zu ca. 90% füllen, da Sauerstoff (Luft) zur Stabilisierung erforderlich ist. Vor Lichteinwirkung schützen. Bei Lagerung großer Mengen oder bei Lagerung in Großgebinden von mehr als 5kg / 5Ltr. explosionsgeschützte Lager-Einrichtung erforderlich. Kann unter starker Wärmeentwicklung polymerisieren.

Sonstiges:

Kühlt die Flüssigkeit auf unter 10 °C, könnten bestimmte gelöste Inhaltsstoffe auskristallisieren und sich am Gefäßboden absetzen. Bei Erwärmung auf Raumtemperatur gehen diese kristallinen Stoffe wieder in Lösung. Eine Beeinträchtigung der Verarbeitungseigenschaften muss dadurch nicht befürchtet werden.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
für die Flüssigkeit

Handelsname:

BIOCRYL-RESIN MonomerRevisionsstand: 03.03.2009
Seite: 3 von 7**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung****Bestandteile oder Zersetzungsprodukte nach Pkt. 10 mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.****Methylmethacrylat** 80-62-6

Arbeitsplatzgrenzwert nach TRGS 900; 2007

210 mg/m³50 ml/m³

Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor

2(l)

Bemerkungen

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

Überwachung der Exposition

Überwachungs- und Beobachtungsverfahren siehe z.B. „Empfohlene Analyseverfahren für Arbeitsplatzmessungen“, Schriftenreihen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und „NIOSH Manual of Analytical Methods“, National Institute for Occupational Safety and Health.

Allgemeine Schutzmaßnahmen:

Dämpfe nicht einatmen. Berührung mit Augen und Haut vermeiden.

Hygienemaßnahmen:

Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Beschmutzte, getränkte Arbeitskleidung sofort ausziehen. Die berufstüblichen Hygiene-Maßnahmen einhalten. Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

Atemschutz:

Atemschutz bei hohen Konzentrationen, kurzzeitig Filtergerät, Filter A.

Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille.

Körperschutz:

Bei Handhabung größerer Mengen: Gesichtsschutz, Schürze und chemikalienbeständige Stiefel tragen.

Handschutz:

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

Allgemeine Hinweise:

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

9. Physikalische und chemische Eigenschaften**Erscheinungsbild**Form: Flüssig
Farbe: bläulich-klar
Geruch: esterartig, leicht süßlich bis stechend**Zustandsänderungen (Angaben bezogen auf die Komponente Methylmethacrylat)**Schmelztemperatur: -48,2 °C
Siedetemperatur: 100,3 °C (bei 1.013 hPa)
Flammpunkt: 10 °C (DIN 51755)
Zündtemperatur: 430 °C (DIN 51794)
Selbstentzündlichkeit: nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze: 2,1 %(V) bei 10,5 °C
Obere Explosionsgrenze: 12,5 % (V)
Dampfdruck: 38,7 hPa (bei 20 °C)
Dichte: 0,94 g/cm³ (bei 20 °C)
Relative Dampfdichte bezogen auf Luft: > 1 (bei 20 °C)

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
für die Flüssigkeit



Handelsname:

BIOCRYL-RESIN Monomer

Revisionsstand: 03.03.2009
Seite: 4 von 7

Wasserlöslichkeit:	15,9 g/l (bei 20 °C)
Löslichkeit (qualitativ):	mischbar mit den meisten organischen Lösungsmitteln
pH-Wert:	nicht anwendbar
n-Oktan/Wasserverteilungskoeffizient	log Pow 1,38 (gemessen)
Viskosität (dynamisch):	0,63 mPa.s (bei 20 °C, Brookfield)
Weiter Angaben	Keine

10. Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Gefährliche Reaktionen:	In Gegenwart von Radikalbildnern (z.B. Peroxiden), reduzierenden Substanzen und/oder Schwermetallionen ist eine Polymerisation unter Wärmeentwicklung möglich.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

11. Angaben zur Toxikologie

Die folgenden Daten beziehen sich auf die Komponente **Methylmethacrylat**.

Akute orale Toxizität

Praktisch keine Giftwirkung beim Verschlucken; >5.000 mg/kg
LD50 Ratte, OECD 401

Akute inhalative Toxizität

Geringe Giftwirkung beim Einatmen 29,8 mg/l;
LC50 Ratte; Expositionsdauer 4h

Akute dermale Toxizität

Praktisch keine Giftwirkung bei Berührung mit der Haut >5.000 mg/kg
LD50 Kaninchen

Hautreizung

Kaninchen nicht reizend-leicht reizend
Bei längerem und/oder häufigem Hautkontakt sind Reizerscheinungen nicht auszuschließen.

Reizwirkung am Auge

Kaninchen nicht reizend-leicht reizend

Sensibilisierung

Meerschweinchen
In Sensibilisierungstests am Meerschweinchen mit und ohne Adjuvans wurden sowohl positive als auch negative Ergebnisse erhalten

Mensch

Bei Menschen sind allergische Reaktionen mit unterschiedlicher Inzidenz beobachtet worden (Symptome: Kopfschmerzen, Augenreizungen, Hautaffektionen).

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Die angegebenen Dosis (NOAEL) verursachte keine erkennbare schädliche Wirkung im Tierversuch.

Bei höheren Dosierungen wurden schädliche Wirkungen beobachtet.

Ratte, inhalativ, 2 a, 25 – 400 ppm **NOAEL 25 ppm**

Befund: Schleimhautschädigungen in der Nase bei 400 ppm

Ratte, im Trinkwasser, 2 a, 6 – 2000 ppm

NOAEL 2000 ppm

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
für die Flüssigkeit



Handelsname:

BIOCRYL-RESIN Monomer

Revisionstand: 03.03.2009
Seite: 5 von 7

Befund: Keine toxischen Effekte

Mutagenität

Sowohl positive als auch negative Resultate in in vitro Mutagenitäts-/Genotoxizitätstests.
Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in in vivo vorhanden.
Gesamtbewertung: Nicht mutagen nach international anerkannten Kriterien.

Kanzerogenität

Nicht karzinogen in inhalations- und Fütterungsstudien an Ratten, Mäusen und Hunden.

Reproduktionstoxizität / Teratogenität

Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet.

Weitere Angaben

Haut- und Augenkontakt mit dem Produkt sowie Einatmen von Produktdämpfen sollte vermieden werden.

12. Angaben zur Ökologie

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

Biologische Abbaubarkeit: leicht abbaubar, ca. 94 %
Methode: OECD 301 C, 14d

Ökotoxische Wirkung

Fischtoxizität	LC50	Oncorhynchus mykiss, Regebogenforelle, OECD 203 GLP, 96h	> 79 mg/l
Daphnientoxizität	EC 50	Daphnia magna, OECD 202, 48h	69 mg/l
	NOEC	Daphnia magna, OECD 202 Teil 2, Durchfluss, 21 d	37 mg/l
Algtoxizität	EC3	Scenedesmus quadricauda, DIN 38412 Teil 9, 8d	37 mg/l
	EC50	Scenedesmus quadricauda, OECD 201, 96 h	170 mg/l
Bakterientoxizität	EC0	Pseudomonas putida	100 mg/l

Weitere Angaben zur Ökologie

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt (Komponenten, Pulver und Flüssigkeit)

Abfallschlüsselnummer: **07 02 99**
Abfallname: Nicht ausgehärtete Kunststoffreste, -Formmassen und Komponenten
Empfehlung: Muss unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach den örtlichen behördlichen Vorschriften einer hierfür zugelassenen Sonderabfall-Verbrennungsanlage zugeführt werden.

Verarbeitungsrückstände (aus beiden Komponenten ausgehärteter Kunststoff)

Abfallschlüsselnummer: **17 02 03**
Abfallname: Sonstige ausgehärtete Kunststoffabfälle
Empfehlung: Kann unter Beachtung der notwendigen technischen Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde nach Polymerisation zusammen mit Hausmüll abgelagert und/oder verbrannt werden.

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
für die Flüssigkeit



Handelsname:

BIOCRYL-RESIN Monomer

Revisionsstand: 03.03.2009
Seite: 6 von 7

Verunreinigte Verpackung

Empfehlung: Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden. Mit Ethylacetat gereinigte Verpackungsmaterialien können den örtlichen Wertstoffkreisläufen zugeführt werden.

Zusätzliche Hinweise

Hinweise für Österreich: Abfallbeseitigung: Abfälle einem Sonderabfallentsorger übergeben. Abfallschlüssel nach OeNorm S 2100: 572 02 Fabrikationsrückstände aus der Kunststoffherstellung und -Verarbeitung (SAV 1) (ausgehärtet: 571 03 sonstige Gießharzabfälle).

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID/GGVSE

UN 1247 METHYLMETHACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT, 3, II
Gefahrennummer 339



Binnenschifftransport ADN

UN 1247 METHYLMETHACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT, 3, II



Seeschifftransport IMDG/GGVSee

UN number 1247
Class 3
EmS: F-E, S-D
Marine pollutant -
Packaging group II
Proper Shipping Name METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED



Lufttransport ICAO/IATA

UN number 1247
Class 3
Packaging group: II
Proper Shipping Name: METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED



15. Vorschriften

Kennzeichnung gemäß GefStoffV/EG

Kennzeichnungspflichtig

Gefahrenbestimmende Komponente zur Etikettierung

enthält Methylmethacrylat

Gefahrensymbol(e)

F Leichtentzündlich
Xi Reizend

Gefahrensätze (R-Sätze)

11 Leichtentzündlich.
37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Sicherheitsratschläge (S-Sätze)

24 Berührung mit der Haut vermeiden.
37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
46 Beim Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Nationale Vorschriften

EG-Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) 1907/2006
für die Flüssigkeit



Handelsname:

BIOCRYL-RESIN Monomer

Revisionsstand: 03.03.2009
Seite: 7 von 7

Technische Anleitung Luft: 5.2.5
Wassergefährdungsklasse: 1 (VwVwS, Anhang 2)

Beschäftigungsbeschränkungen

- für Kinder und Jugendliche beachten (Jugendarbeitsschutzgesetz)
- für werdende Mütter und stillende Mütter beachten (EG-Richtlinie 92/85/EWG)

16. Sonstige Angaben

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

Relevante R-Sätze

- | | |
|----------|---|
| 11 | Leichtentzündlich. |
| 23/24/25 | Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. |
| 33 | Gefahr kumulativer Wirkung. |
| 37/38/ | Reizt die Atmungsorgane und die Haut. |
| 43 | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. |
| 52/53 | Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben. |

Quellenangaben

Einschlägige Handbücher und Publikationen
Toxikologische und ökotoxikologische Studien anderer Hersteller
SIAR
OECD-SIDS
RTK public files

Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie sollen die Produkte im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.