

1. Stoff- /Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Angaben zum Produkt

Handelsname: FENOPLAST Repa-Set Komp. A
Art. Nr.: 200653

Hersteller / Lieferant: FENOPLAST Fügetechnik GmbH Tel: +49 (0) 2772 57587-0
Zur Dornheck 21-23 Fax: +49 (0) 2772 57587-20
D-35764 Sinn / Germany e-Mail: info@fenoplast.de

Ausstellender Bereich: Abteilung: C-U Qualitäts- und Umweltmanagementcenter
(department: C-U Quality- and Environmentalmanagementcenter)
Tel.: +49 (0)2772 5758717; Fax.: +49 (0)2772 5758720
e-Mail: Productsafety@fenoplast.de

Notfallauskunft: Tel.: +49 (0) 30 19240

2. Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung: F Leichtentzündlich, Xn Gesundheitsschädlich

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:

R 11	Leichtentzündlich
R 20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Berührung mit der Haut
R 33	Gefahr kumulativer Wirkung
R 36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut
R 43	Sensibilisierung durch Hautkontakte möglich

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Beschreibung: Monomerenmischung auf Basis von Methacrylsäureestern (aktivatorhaltig)

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.	Bezeichnung	%	Kennb.	R-Sätze
80-62-6	Methylmethacrylat	60-100	Xi,F	11-36/37/38-43
868-77-9	2-Hydroxyethylmethacrylat	15-40	Xi	36/38-43
99-97-8	N,N-Dimethyl-p-toluidin	1-5	T	23/24/25-33-52/53

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei Beschwerden ärztliche Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt: Betroffene Stellen mit Ethanol-Polyethylenglykol-300-Mischung (1:2) abspülen und mit Wasser und Seife gründlich einigen. Danach reichlich Polyethylenglykol-400 (z.B. Lutrol) auftragen. Bei Verfärbung von Haut, Lippen oder Fingernägeln Sauerstoffbehandlung. Keinen Alkoholgenuss, keine körperliche Belastung. Unbedingt Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Fortsetzung Seite: 2

Nach Verschlucken:	Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.
Hinweise für den Arzt:	Behandlung – Bei Eintritt von Blaufärbung (Lippen, Ohrläppchen, Fingernägel) möglichst rasch Sauerstoffbeatmung.
Allgemeine Hinweise:	Mir Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Ärztliche Hilfe ist erforderlich bei Symptomen, die offensichtlich auf Einwirkung des Produktes auf Haut, Augen oder Einatmen seiner Dämpfe zurückzuführen sind.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:	Schaum, Löschpulver, CO ₂
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:	Wasser
Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:	Bei Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich
Besondere Schutzausrüstung:	Umgebungsluft unabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug tragen

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogenen Schutzmaßnahmen:	Staubbildung vermeiden. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Persönlich Schutzkleidung tragen. Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
Umweltschutzmaßnahmen:	Nicht in Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:	Größere Mengen – Mechanisch aufnehmen (Abpumpen). EX-Schutz beachten. Kleine Mengen und/oder Reste – Mit flüssigkeitsbindendem Material (Z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Vorschriftsmäßig beseitigen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:	Behälter dicht geschlossen halten. Für gute Raumbelüftung sorgen.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:	Zündquellen fernhalten – nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Bei Brand gefährdete Behälter mit Wasser kühlen. Bildung zündfähiger Gemische möglich in Luft bei Erwärmung über den Flammpunkt und/ oder Versprühen (Vernebeln).

Lagerung

Anforderung an Lagerräume und Behälter:	Nur in Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über 30 ° C aufbewahren. Behälter nur zu ca. 90 % füllen, da Sauerstoff (Luft) zur Stabilisierung erforderlich ist. Bei großen Lagerbehältern für ausreichende Sauerstoff-(Luft)-Zufuhr sorgen, um die Stabilität zu gewährleisten. Vor Lichteinwirkung schützen.
---	--

Fortsetzung Seite: 3

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	Wert / Einheit	
80-62-6	Methylmethacrylat	MAK	210 mg/m ³	50 ml/m ³ (2000)

Spitzenbegrenzung Kategorie I (2) Gefahr der Sensibilisierung der Haut Schwangerschaft Gruppe C
 MAK – und BAT- Werte- Liste 2000

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz und Hygienemaßnahmen:	Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung. Die berufstüblichen Hygienemaßnahmen einhalten.
Atemschutz:	Atemschutz bei hohen Konzentrationen, kurzfristig Filtergerät, Filter A
Handschutz:	Handschuhe aus Gummi
Augenschutz:	dichtschließende Schutzbrille
Körperschutz:	Bei Handhabung größerer Mengen: Gesichtschutz, Gummistiefel und Gummischürze.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form:	flüssig
Farbe:	gelblich
Geruch:	esterartig

Zustandsänderung	Wert/Bereich	Einheit	Methode
Schmelzpunkt / Siedebereich :	ca. 100°C	1.012 hPa	
Erstarrungstemperatur/ -bereich:	ca. -50°C		
Flammpunkt: (Methylmethacrylat)	10°C	DIN 51755	
Zündtemperatur:	nicht bestimmt		
Explosionsgrenze			
untere: (Methylmethacrylat)	2,1 Vol%		
obere: (Methylmethacrylat)	12,5 Vol%		
Dampfdruck: bei 20° C	ca. 40 hPa		
Dichte: bei 20° C	1,0 g/cm ³		
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: bei 20°C	ca. 295 g/l		
Organische Lösemittel:	löslich in Aceton		
Viskosität dynamisch: bei 20° C	ca. 1,0 mPas (Brookfield)		
Weitere Angaben:	keine		

Fortsetzung Seite: 4

10. Stabilität und Reaktivität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bindungen:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Gefährliche Reaktionen:	In Gegenwart von Radikalbindern (z.B. Peroxiden), reduzierenden Substanzen und/oder Schwermetallionen ist Polymerisation unter Wärmeeinwirkung möglich.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Keine, bei bestimmungsgemäßer Verwendung

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxikologie

Einstufungsrelevante LD /C50-Werte:

Methylmethacrylat	oral	> 5.000 mg/kg	Ratte
	Methode	OECD 401	
	Inhalativ	7.093 ppm/4h	Ratte
2-Hydroxyethylmethacrylat	Dermal	> 5.000 mg/kg	Kanin
	oral	5.564 mg/kg	Ratte
N,N-Dimethyl-p-toluidin	Methode	FDA-Guideline	
	LDLo: oral	996,4 mg/kg	Ratte

Primäre Reizwirkung:

Am Auge: reizend/ Spezies: Kaninchen/ Methode: Draize
Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente 2-Hydroxyethylmethacrylat.

Sensibilisierung:

In Sensibilisierungstests am Meerschweinchen mit und ohne Adjuvans wurden sowohl positive als auch negative Ergebnisse erhalten. Beim Menschen sind allergische Reaktionen mit unterschiedlicher Inzidenz beobachtet worden. (Symptome: Kopfschmerzen, Augenreizung, Hautaffektionen.) Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente Methylmethacrylat. Quelle: Literatur.

Sensibilisierung: Meerschweinchen / Methode: modifizierter Blüher – Test.
Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente 2-Hydroxyethylmethacrylat.

Subakute bis chronische Toxizität:

Applikationsweg: inhalativ. Dosis: a) 250-1000ppm b) 500-1000 ppm
Applikationsintervall: 6h/d, 5d/w
Applikationsdauer: 2 a
Spezies: a) Ratte b) Maus
Quelle: Literatur

Befund: Schleimhautschädigungen in Nase, Rachen und Lunge: Generation des olfaktorischen Epithels.
Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente Methylmethacrylat.

Zusätzlich toxikologische Hinweise:

Mutagenität:

Sowohl positive als auch negative Resultate in vitro Mutagenitäts-/Genotoxizitätstests. Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in Vivo vorhanden. Gesamtbewertung: Nicht mutagen nach international anerkannten Kriterien. Quelle: Literatur.
Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente Methylmethacrylat.

Fortsetzung Seite: 5

Sonstige Angaben:

Teratogenität:

Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet. Quelle: Literatur.

Cangerogenität:

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

Quelle Literatur.

Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente Methylmethacrylat.

Methämoglobinämie auch nach Hautkontakt möglich. Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden Auftreten. Leberschäden sind möglich.

Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente N,N-Dimethyl-p-toluidin.

Für das Produkt als solches liegen keine toxikologischen Daten vor. Haut- und Augenkontakt mit dem Produkt sowie Einatmen von Produktdämpfen sind sorgfältig zu vermeiden.

12. Angaben zur Ökologie

Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

Biologische Abbaubarkeit:

Leicht abbaubar: 94 %
Versuchsdauer: 14 d
Methode: OECD 301C
Quelle: Literatur

Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente Methylmetacrylat.

Leicht abbaubar: 84 %
Versuchsdauer: 28 d
Quelle: Literatur

Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente 2-Hydroxethylmethacrylat.

Schwer abbaubar: 5 %
Methode: BSB

Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente N,N-Diemethyl-p-toluidin.

Ökotoxische Wirkungen

Aquatische Toxizität:

Fischtoxizität: LC50: > 79 mg/l
Expositionsdauer: 96 h
Spezies: Oncorhynchus, Regenbogenforelle
Methode: OECD 203, GLP
Quelle: Literatur

Daphnientoxizität:

EC: 50 69 mg/l
Expositionsdauer: 48 h
Spezies: Daphnia magna
Quelle: Literatur

Algentoxizität:

EC3: 37 mg/l
Expositionsdauer: 8 d
Spezies: Scenedesmus quadricauda
Methode: DIN 38412 T.9
Quelle: Literatur

Bakterientoxizität:

Eco: 100 mg/l
Spezies: Pseudomonas putida
Quelle: Literatur

Fortsetzung Seite: 6

Die o.g. Daten beziehen sich auf die Komponente Methylmethacrylat

Weitere Ökologische Hinweise:

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisationen verhindern.

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt

Der Abfall ist gefährlich und deshalb besonders überwachungsbedürftig. Die Entsorgung soll unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit der zuständigen Behörde und dem Entsorger in einer geeigneten und dafür zugelassenen Anlage erfolgen.

Abfallschlüsselnr.: Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern ist entsprechend der EAK- Verordnung Branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Ungereinigte Verpackungen

Empfehlung: Empfehlung – Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR / RID und GGVS / GGVE (grenzüberschreitend / Inland):

- ADR / RID –GGVS/E-Klasse: 3 entzündbare flüssige Stoffe
- Ziffer /Buchstabe: 3 b
- Kemler-Zahl: 33
- UN-Nr.: 1993
- Bezeichnung des Gutes: 1993 entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g., enthält Methylmethacrylat.

Binnenschifftransport ADN/ADR:

- ADN/R-Klasse: 3
- Ziffer/Buchstabe: 3b
- Bezeichnung des Gutes: 1993 entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g., enthält Methylmethacrylat

Seeschifftransport IMDG / GGVSee:

- IMDG / GGVSee-Klasse: 3,2
- UN-Nummer: 1993
- Verpackungsgruppe: II
- EMS-Nummer: 3 – 07
- MFAG: 330
- richtiger technischer Name: Flammable liquid n.o.s., containing methyl methacrylate

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:


- ICAO/IATA-Klasse: 3
- UN/ID- Nummer: 1993
- Verpackungsgruppe: II
- richtiger Technischer Name: Flammable liquid, n.o.s. containing methyl methacrylat

Transporte/ weitere Angaben:

- DOT NA-/UN-Nr.: 1993 Flammable liquids, n.o.s.

Fortsetzung Seite: 7

15. Vorschriften

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:		Kennzeichnungspflichtig	
Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:		Xn Gesundheitsschädlich	
Gefahrenbestimmende Komponenten zur Etikettierung:		Enthält Methylmethacrylat, 2-Hydroxyethylmethacrylat, N,N-Dimethyl-p-toluidin	
F Leichtentzündlich			
R-Sätze:	20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut	
	33	Gefahr kumulativer Wirkungen	
	36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut	
	43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich	
	11	Leichtentzündlich	
S-Sätze:	16	Von Zündquellen fernhalten – nicht rauchen.	
	24	Berührungen mit der Haut vermeiden.	
	25	Bei Berührungen mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt holen.	
	37	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.	
Nationale Vorschriften:			
Klassifizierung nach VbF:			
Technische Anleitung Luft:	Klasse II	Absatz 3.3.7	
Wassergefährdungsklasse:			
WGK 1 (Selbsteinschätzung)	Schwach wassergefährdend gemäß VwVwS vom 17.05.1999 Anhang 4		

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.