

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**Orthoresin Flüssigkeit****DeguDent**

A Dentsply International Company

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	1 / 9

1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS**Produktinformation**

Handelsname	Orthoresin Flüssigkeit
Firma	DeguDent GmbH Postfach 1364 D-63403 Hanau
Telefon	+49 (0)6181/59-5767
Telefax	+49 (0)6181/59-5879
Email Adresse	SDB@degudent.de
Notrufnummer	+49 (0)180 / 23 24-555

Verwendung des Stoffes / der Zubereitung Nur zum dentalen Gebrauch.

REACH-Registrier-Nr.: falls vorhanden im Kap. 3 aufgeführt

2. MÖGLICHE GEFAHREN**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EG oder Richtlinie 1999/45/EG**

F, Leichtentzündlich
R11: Leichtentzündlich.

Xi, Reizend
R37/38: Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Weitere Sicherheitshinweise für Mensch und Umwelt

Beim Erhitzen Bildung von explosionsfähigen Dampf- / Luftgemischen.
Durch stark exotherme Polymerisation Berstgefahr geschlossener Systeme. Unkontrollierte Polymerisation vermeiden.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**Angaben zu Bestandteilen / Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß Richtlinie 67/548/EG oder Richtlinie 1999/45/EG**

• Methylmethacrylat		> 90%	
CAS-Nr.	80-62-6	EG-Nr.	201-297-1
	F; R11 Xi; R37/38 R43		
• Ethylendimethacrylat		< 10%	
CAS-Nr.	97-90-5	EG-Nr.	202-617-2
	Xi; R37 R43		

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	2 / 9

Texte der R-Sätze siehe Kapitel 16

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Einatmen

Betroffene an die frische Luft bringen.
Arzt aufsuchen.

Hautkontakt

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Arzt aufsuchen.

Augenkontakt

Bei geöffnetem Lidspalt sofort mindestens 5 Minuten gründlich mit viel Wasser spülen.
Augenarzt vorstellen.

Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen.
Mund mit Wasser ausspülen lassen.
Sofort viel Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).
Arzt aufsuchen.

Hinweise für den Arzt

Spezifische Therapie / Antidotbehandlung: keine bekannt
Falls erforderlich, Therapie der Reizwirkung.
Nach Verschlucken:
Allergische Hautreaktionen sind möglich.
Falls erforderlich, Therapie der allergischen Reaktion.
Frühendoskopie zur Beurteilung eventuell aufgetretener Schleimhautläsionen in Ösophagus und Magen.
Gegebenenfalls Absaugung verbliebener Substanzreste.

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel

Wasserdampf, Kohlendioxid (CO₂), Löschschaum (polar)

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung

Bei Verbrennung oder Zersetzung des Produktes auftretender Rauch führt zu Reizungen oder Entzündungen der Atemwege.
Beim Erhitzen Bildung von explosionsfähigen Dampf- / Luftgemischen.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

Weitere Angaben

Im Brandfall Behälter kühlen oder in Sicherheit bringen.
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**Orthoresin Flüssigkeit****DeguDent**

A Dentsply International Company

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	3 / 9

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

- Unbefugte Personen fernhalten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Kontakt mit folgendem Stoff/folgenden Stoffklassen vermeiden: Produkt.

Umweltschutzmaßnahmen

- Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.
- Eindringen in Kanalisation, tiefergelegene Räume wegen Explosionsgefahr vermeiden.

Verfahren zur Reinigung

- Alle Zündquellen entfernen.
- Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, z. B.: inertem Aufsaugmittel, Sand, Universalbinder.
- Mechanisch mit geeignetem Gerät aufnehmen und in geeignetem Behälter sammeln.

Zusätzliche Hinweise

- Ex-Schutz sicherstellen.
- Kontaminiertes Material als Abfall ordnungsgemäß entsorgen.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**Handhabung****Hinweise für sichere Handhabung**

- Behälter nach Produktentnahme immer gut verschließen.
- Lichteinwirkung, Wärme, Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Dämpfe sind schwerer als Luft.
- Behälter nur bis 90 % füllen, da Luft zur Stabilisation erforderlich ist.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

- Produkt ist brennbar.
- Produkt ist leicht entzündlich.
- Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- Explosionsschutz erforderlich.
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Lagerung**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

- Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- Für gute Raumbelüftung sorgen.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten**

• Methylmethacrylat			
CAS-Nr.	80-62-6	EG-Nr.	201-297-1
Grenzwerte	50 ppm 210 mg/m ³		AGW:(TRGS 900)
Kurzzeitwert	2	Falls die AGW- und BGW-Werte eingehalten werden, sind keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit zu erwarten.	
Grenzwerte	50 ppm 210 mg/m ³		MAK(DFG MAK)
Kurzzeitwert	2 Gelistet.		
Grenzwerte			Spitzenbegrenzungskategorie(DFG MAK)

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

Orthoresin Flüssigkeit

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	4 / 9

DequDent
A Dentsply International Company

Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder
atemwegssensibilisierende Stoffe

Technische Schutzmaßnahmen

Für geeignete Absaugung / Entlüftung am Arbeitsplatz oder an den Arbeitsmaschinen sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Bei Überschreitung des arbeitsplatzbezogenen Grenzwertes Atemschutzgerät mit Filter A Farbe braun anlegen.

Handschutz

Schutzhandschuhe aus folgenden Materialien tragen: lösemittelbeständigem Material.

Handschuhmaterial	Butylkautschuk
Materialstärke	0,5 mm
Durchdringungszeit	60 min
Methode	Quelle: GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der gewerblichen Berufsgenossenschaften)

Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
vorbeugender Hautschutz
Regelmäßig Hautschutzcreme verwenden.

Augenschutz

Korbbrille

Haut- und Körperschutz

Benetzte und getränkte Arbeitskleidung sofort wechseln.
Vor dem Umgang mit dem Produkt geeignete Hautschutzmittel anwenden. Nach der Arbeit für
Hautreinigung und Hautpflege sorgen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.
Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und / oder bei Freisetzung größerer Mengen (Leckagen, Verschütten, Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.
Bei Möglichkeit des Kontaktes der Haut / Augen ist der angegebene Handschutz / Augenschutz / Körperschutz zu verwenden.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Erscheinungsbild

Form	flüssig
Farbe	je nach Einfärbung
Geruch	esterartig

Sicherheitsrelevante Daten

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-48,2 °C	
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Siedepunkt/Siedebereich	100,3 °C	(1013 hPa)
	Methode:	DIN 51751
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Flammpunkt	10 °C	
	Methode:	DIN 51755

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**Orthoresin Flüssigkeit****DeguDent**

A Dentsply International Company

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	5 / 9

	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Zündtemperatur	430 °C	
	Methode:	DIN 51794
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Untere Explosionsgrenze	2,1 %(V)	
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Obere Explosionsgrenze	12,5 %(V)	
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Dampfdruck	38,7 hPa (20 °C)	
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Dichte	0,94 g/cm ³ (20 °C)	
	Methode:	DIN 51757
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Wasserlöslichkeit	15,9 g/l (20 °C)	
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser)	POW: 1,38 (gemessen) (Literaturwert)	
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat
Viskosität, dynamisch	0,63 mPas (20 °C)	
	Methode:	Methode Brookfield
	Stoffbezug:	Methylmethacrylat

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Zu vermeidende Bedingungen	Lichteinwirkung / Sonneneinstrahlung vermeiden. Wärme, Zündquellen vermeiden.
Zu vermeidende Stoffe	Produkt polymerisiert bei Kontakt mit Radikalbildnern wie Peroxiden, Azoverbindungen, Schwermetallverbindungen, Laugen.
Gefährliche Reaktionen	Durch stark exotherme Polymerisation Berstgefahr geschlossener Systeme. Unkontrollierte Polymerisation vermeiden.

11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Akute Toxizität bei oraler Aufnahme	LD50 Ratte: > 5000 mg/kg Methode: OECD TG 401 Literatur Stoffbezug: Methylmethacrylat
Akute Toxizität bei Inhalation	LC50 Ratte: 29,8 mg/l / 4 h (Literaturwert) Stoffbezug: Methylmethacrylat
Akute Toxizität bei Aufnahme über die Haut	LD50 Kaninchen: > 5000 mg/kg Literatur Stoffbezug: Methylmethacrylat

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**Orthoresin Flüssigkeit****DeguDent**

A Dentsply International Company

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	6 / 9

Hautreizung	Kaninchen / 24 h nicht reizend Methode: Draize Stoffbezug: Methylmethacrylat
Augenreizung	Kaninchen nicht reizend Methode: Draize Stoffbezug: Methylmethacrylat
Sensibilisierung	Meerschweinchen: positiv und negativ Literatur Stoffbezug: Methylmethacrylat
Toxizität bei wiederholter Aufnahme	inhalativ Ratte Versuchsdauer: 2 Jahre NOAEL: 25 mg/kg Zielorgan/Wirkung: Reizwirkung, Nasenschleimhaut Literatur Stoffbezug: Methylmethacrylat Oral Ratte Versuchsdauer: 2 Jahre NOAEL: 2000 mg/kg Trinkwasserstudie keine behandlungsbedingten Befunde Literatur Stoffbezug: Methylmethacrylat
Gentoxizität in vitro	positiv und negativ Literatur Stoffbezug: Methylmethacrylat
Gentoxizität in vivo	kein Hinweis auf mutagene Wirkung Literatur Stoffbezug: Methylmethacrylat
Beurteilung Mutagenität	in vivo: kein Hinweis auf mutagene Wirkung
Cancerogenität	inhalativ Ratte Stoffbezug: Methylmethacrylat Oral Ratte Stoffbezug: Methylmethacrylat inhalativ Maus Stoffbezug: Methylmethacrylat Oral Maus Stoffbezug: Methylmethacrylat inhalativ Hund Stoffbezug: Methylmethacrylat Oral Hund Stoffbezug: Methylmethacrylat
Beurteilung Cancerogenität	kein Hinweis auf krebserzeugende Wirkung, Literatur. Stoffbezug: Methylmethacrylat

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**Orthoresin Flüssigkeit**

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	7 / 9

DeguDent
A Dentsply International Company

Beurteilung Teratogenität kein Hinweis auf teratogene Eigenschaften
Stoffbezug: Methylmethacrylat

12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN**Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)**

Biologische Abbaubarkeit Expositionszeit: 14 Tage
Ergebnis: 94 % Leicht biologisch abbaubar.
Methode: OECD 301 C
Stoffbezug: Methylmethacrylat

Ökotoxische Wirkungen

Toxizität gegenüber Fischen LC50 *Lepomis macrochirus*: 191 mg/l / 96 h
Literatur
Stoffbezug: Methylmethacrylat

Oncorhynchus mykiss: > 79 mg/l / 96 h
Methode: OECD 203
Literatur
Stoffbezug: Methylmethacrylat

Daphnientoxizität EC50 *Daphnia magna*: 68 mg/l / 48 h
Methode: OECD 202
(Literaturwert)
Stoffbezug: Methylmethacrylat

EC50 *Daphnia magna*: 49 mg/l / 21 d
Methode: OECD 202 Teil 2
(Literaturwert)
Stoffbezug: Methylmethacrylat

Toxizität gegenüber Algen EC50 *Selenastrum capricornutum*: 170 mg/l / 96 h
Methode: OECD 201
Literatur
Stoffbezug: Methylmethacrylat

Toxizität gegenüber Bakterien EC0 *Pseudomonas putida*: 100 mg/l
Literatur
Stoffbezug: Methylmethacrylat

Weitere Angaben zur Ökologie

Weitere Angaben Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation verhindern.

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**Produkt**

Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

Ungereinigte Verpackungen

Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	8 / 9

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT**Landtransport ADR/RID/GGVSEB**

Klasse	3
Gefahrzettel	3
UN-Nr.	1247
Verpackungsgruppe	II
Warntafel	339 / 1247
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	(D/E)
Bezeichnung des Gutes (Technischer Name)	
METHYLMETHACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT	

Seeschifftransport IMDG-Code/GGVSee

Klasse	3
UN-Nr.	1247
Verpackungsgruppe	II
EmS	F-E, S-D
Richtiger technischer Name (Korrekte Bezeichnung des Gutes)	
METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED	

Lufttransport ICAO-TI/IATA-DGR

Klasse	3
UN-Nr.	1247
Verpackungsgruppe	II
Richtiger technischer Name (Korrekte Bezeichnung des Gutes)	
Methyl methacrylate monomer, stabilized	

Binnenschifftransport ADN/ADNR/GGVSEB

Klasse	3
Gefahrzettel	3
UN-Nr. / Stoffnummer	1247
Verpackungsgruppe	II
Bezeichnung des Gutes (Technischer Name)	
METHYLMETHACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT	

Verladehinweise/Bemerkungen

IATA_C	ERG-Code 3L
IATA_P	ERG-Code 3L
IMDG	Frei von Wohn- und Aufenthaltsräumen.
ADR	Massnahmen nach 2.2.3.2.2 ADR/RID/ADNR wurden getroffen.
ADR	Listengutregelung §35, Absatz 1 GGVSEB beachten.
ADNR	Massnahmen nach 2.2.3.2.2 ADR/RID/ADNR wurden getroffen.

15. RECHTSVORSCHRIFTEN**Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien****Gefahrenbestimmende Komponente(n)**

- Methylmethacrylat

Symbol(e)	F Xi	Leichtentzündlich Reizend
R-Sätze	R11 R37/38	Leichtentzündlich. Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**Orthoresin Flüssigkeit**

Material-Nr		Version	3.4 / DE
Spezifikation	141733	Überarbeitet am	21.09.2010
VA-Nr		Druckdatum	22.09.2010
		Seite	9 / 9

DeguDent
A Dentsply International Company

	R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
S-Sätze	S 2	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
	S24	Berührung mit der Haut vermeiden.
	S37	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
	S46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	WGK 1 - schwach wassergefährdend Einstufung nach VwVwS, Anhang 2
Beschäftigungsbeschränkung	Die Beschäftigungsbeschränkung nach Jugendarbeitsschutzgesetz, Mutterschutzgesetz und Heimarbeitsgesetz ist/sind zu beachten.

16. SONSTIGE ANGABEN**Texte der R-Sätze**

- **Methylmethacrylat**
 - R11 Leichtentzündlich.
 - R37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
 - R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- **Ethylendimethacrylat**
 - R37 Reizt die Atmungsorgane.
 - R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Weitere Information

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermengt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.