

# TECHNISCHES DATENBLATT - Travacryl

Bearbeitungsdatum: 06.02.2017

## ABSCHNITT 1: Produkt, Anwendung und Unternehmen

### Produkt

Material	PMMA (Polymethylmethacrylat Co-Polimer)
Abmessungen:	1220x610 mm
Stärken:	1,5 mm – 3,2 mm
Oberfläche:	matt, glänzend

### Anwendung

Das Produkt ist ein zweischichtiges Acrylglas mit hohem kreativem Gebrauchswert. Durch eine Gravur auf der Rückseite in Spiegelschrift sind 3-dimensionale Effekte möglich.

### Einzelheiten zum Lieferanten, der das Datenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG:

Das Produkt ist zufolge der deutschen „Gefahrstoff-Verordnung“ in seiner aktuell gültigen Version kein gefährlicher Arbeitsstoff.

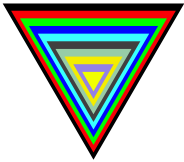
## ABSCHNITT 3: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Nach Einatmen:

Im Falle des Auftretens von Schneidstäuben oder Dämpfen während der Bearbeitung soll der Gegenstand an die frische Luft gebracht werden. Einatmen vermeiden, ggf. Arzt konsultieren.

### Bei Hautkontakt:

Haut sorgfältig mit Wasser abwaschen. Einen Arzt aufsuchen falls die Irritation anhält. Verbrennungsgefahr beim Kontakt mit geschmolzenem Polymer. Rasch mit kaltem Wasser kühlen, mit Pflanzenöl oder Paraffin entfernen. Ggfs. Arzt aufsuchen.



## **Andreas Dietl e.U.**

Graviermaterial  
Graviermaschinen  
Lasergravursysteme

Gstetten 9  
A-3074 Michelbach  
fon: 02744/67947  
fax: 02744/67947-14  
email: dietl@graviermaterial.at  
www.graviermaterial.at

### **Nach Augenkontakt:**

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen.  
Einen Arzt aufsuchen falls die Irritation anhält.

### **Nach Verschlucken:**

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen.  
Niemals einer bewußtlosen Person Flüssigkeit zuführen oder Erbrechen herbeiführen.

### **Selbstschutz des Ersthelfers:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

## **ABSCHNITT 4: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **Löschmittel**

Wasserspray, Schaum, Löschpulver und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### **Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.  
Das Material ist entflammbar und brennt energisch mit intensiver Hitze.

### **Besondere Methoden der Brandbekämpfung**

Mit ausreichend Wasser kühlen und Wiederentzündung verhindern.

### **Besondere Gefährdungen durch den Artikel selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase**

Bei einem Brand können freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methylacrylate, Acrylate, Styrol

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **Personenschutz:**

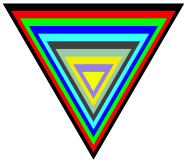
Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Persönliche Schutzkleidung tragen. Materialreste wegfegen bzw. absaugen.

### **Umweltschutz:**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Materialreste in geeigneten Containern sammeln und der Entsorgung in einer Müllverbrennungsanlage zuführen.

### **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mechanisch aufnehmen und nach den geltenden Vorschriften entsorgen.



## **Andreas Dietl e.U.**

Graviermaterial  
Graviermaschinen  
Lasergravursysteme

Gstetten 9  
A-3074 Michelbach  
fon: 02744/67947  
fax: 02744/67947-14  
email: dietl@graviermaterial.at  
www.graviermaterial.at

### **ABSCHNITT 6: Handhabung und Lagerung**

#### **Handhabung**

Das Material kann Monomerdämpfe oder Gase abgeben, wenn es während der Weiterverarbeitung zu hoch erhitzt wird. Eine gute Entlüftung ist daher erforderlich. Den Kontakt mit der Haut und Augen und das Einatmen von Dämpfen und Stäuben vermeiden. Die generellen Hygieneanweisungen bei der industriellen Arbeit beachten.

Zündquellen fernhalten. Vorkehrungen gegen statische Aufladung treffen. Die Entstehung und Ausbreitung von Dämpfen vermeiden.

Vor Gebrauch Schutzfolie entfernen.

#### **Lagerung**

Zündquellen fernhalten. Vor Hitze, Feuchtigkeit und elektrostatischer Aufladung schützen.

Zusammenlagerungsverbot mit: starken Oxidationsmitteln, Desoxidationsmitteln, Basen

Empfohlenes Verpackungsmaterial: Polyethylen, Karton mit Polyethyleneinlage,  
lose: Edelstahlbehälter

### **ABSCHNITT 7: Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung**

#### **Begrenzung und Überwachung der Exposition Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Eine allgemein gute Belüftung sollte für die Verarbeitung ausreichend sein.  
Es sollte eine lokale Absaugung für die Verarbeitung bei hohen Temperaturen vorgesehen werden, um eine mögliche Exposition von Dämpfen zu vermeiden.

#### **Persönliche Schutzausrüstung**

##### **Augen-/Gesichtsschutz:**

Schutzbrille, Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen

##### **Hautschutz:**

Arbeitsschutzkleidung

##### **Atemschutz:**

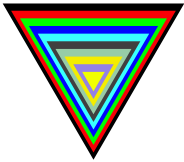
In staubiger oder nebeliger Atmosphäre sollte ein Atemschutzgerät verwendet werden.

##### **Sonstige Schutzmaßnahmen:**

Vor Arbeitsbeginn wasserbeständige Hautschutzpräparate verwenden.

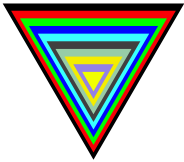
##### **Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen sind zu beachten.



## ABSCHNITT 8: Eigenschaften

	DIN	ISO	ASTM	UM	WERT
<b>Allgemeine Merkmale</b>					
Spezifische Dichte	53479	1183	D792	g/cm	1.15
Wasseraufnahme	53492	62	D570	%	0.36
<b>Mechanische Eigenschaften</b>					
Zugfestigkeit	53455	527	D638	MPa	38
Bruchdehnung	53455	527	D638	%	35
Rockwell - Härte	/	2039	D785	/	M 42
Schlagzähigkeit (ungekerbt nach Charpy)	53453	179	/	KJ/m	50
Schlagzähigkeit (gekerbt nach IZOD)	53453	180	D256	J/m	58.5
<b>Optische Eigenschaften</b>					
Brechungsfaktor B	53491	489	/	/	1.49
Lichtdurchlässigkeit	5036	/	/	%	90
<b>Thermische Eigenschaften</b>					
Flammpunkt				°C	> 250
Selbstentzündungstemperatur				°C	ca. 430
Zersetzungstemperatur				°C	> 280
Vicat-Schmelzpunkt B/50	53460	306	D1525	°C	88.5
HDT unter Last -1,82 MPa	53461	75	D648	°C	84,5
Koeffizient thermische Ausdehnung	53752	/	/	10 <sup>-6</sup> K	100



## Andreas Dietl e.U.

Graviermaterial  
Graviermaschinen  
Lasergravursysteme

Gstetten 9  
A-3074 Michelbach  
fon: 02744/67947  
fax: 02744/67947-14  
email: dietl@graviermaterial.at  
www.graviermaterial.at

### Technische Merkmale

---

Material:	Polymethylmethacrylat Co-Polimer
Temperaturbeständigkeit:	von - 30°C bis + 80°C
Kratzfestigkeit:	Test mit Sklerometer (Wert = 300 g)
Löslichkeit:	unlöslich: in Wasser löslich in: Aldehyd, chlorierte u. aromatische Lösemittel, Keton, Ester
Außenanwendung:	ja
Innenanwendung:	ja
Feuerbeständigkeit:	UL94 Methode - HB-Klasse - 062
Geruch:	Geruchlos
Gravurmethode:	Pantograph, Laser
Gravurtiefe:	0,3 mm (0,5 mm bei gold/silber)

### Ästhetische Merkmale

---

Deckschicht:	matt, glänzend
Oberfläche:	ohne Löcher, Einschlüsse, Kratzer gemäß freigegebenem Muster
Verunreinigungen:	N° 01 ≤ 1 mm N° 01 ≤ 0,5 mm N° 03 ≤ 0,2 mm

### Geometrische Merkmale

---

Plattenformat:	1220 x 610 mm (Toleranz +/- 0,2%) Kanten im rechten Winkel
Gesamtstärke:	0.5, 0.8, 1.5 mm (Toleranz +/- 0.1 mm) 3.2 mm (Toleranz +/- 0.2 mm)
Stärke der Deckschicht:	0,1 – 0,2 mm (Toleranz +/- 0,03 mm)

### UV Farbbeständigkeit

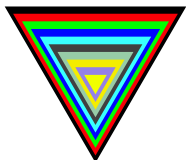
---

Niedrigster Wert gemessen gemäß "Blau-Skala" ist:

4/5 alle Farben

4 gold/silber

Die Tests wurden mit QUV-Tester durchgeführt.



## Andreas Dietl e.U.

Graviermaterial  
Graviermaschinen  
Lasergravursysteme

Gstetten 9  
A-3074 Michelbach  
fon: 02744/67947  
fax: 02744/67947-14  
email: dietl@graviermaterial.at  
www.graviermaterial.at

### Beständigkeit gegen Lacke und ähnlichem

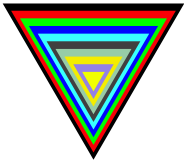
---

- + nicht aromatische Benzine
- o reine Ölfarben
- o Tinte und Lackierungen für Acrylglas
- allgemeine Verdüner
- Nitrolackierung

### Beständigkeit gegen chemische Substanzen

---

- |                        |                                |                            |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| + Akkumulator Säure    | + Nickelsulfat                 | - Amylacetat               |
| + Alaune               | + Oktan                        | - Anilin                   |
| + Aluminiumchlorid     | + Petroleum Äther              | - Äthanol, konzentriert    |
| + Aluminiumoxalat      | + Phosphaten                   | - Äther                    |
| + Aluminiumsulfat      | + Phosphorsäure bis 10%        | - Äthylacetat              |
| + Ameisensäure bis 20% | + Propylen                     | - Äthylbromid              |
| + Ammoniakalaun        | + Quecksilber                  | - Äthylbutyrat             |
| + Ammoniumsulfat       | + reines Benzin                | - Äthylbromid              |
| + Arsen                | + Salpetersäure bis 20%        | - Azeton                   |
| + Arsensäure           | + Sauerstoffwasser bis 40%     | - Benzaldehyd              |
| + Ätzkali              | + Schwefel                     | - Benzol                   |
| + Ätznatron            | + Schwefelnatrium              | - Brom                     |
| + Diäthylglykol        | + Schwefelsäure bis 30%        | - Butanol                  |
| + Eisenchlorid         | + Schweflige Säure bis 5%      | - Chloräthyläther          |
| + Eisenchlorür         | + Schweflige Säure Chlorid     | - Chloratkohlenwasser      |
| + Eisenvitriol         | + Seifenwasser                 | - Chlorphenol              |
| + Festzinksulfat       | + Silbernitrat                 | - Diazetonalkohol          |
| + Glycerin             | + Soda                         | - Dibutylphthalat          |
| + Glykol               | + Stearinsäure                 | - Dioctylphthalate         |
| Harnsäure bis 20% oder |                                |                            |
| + Chlorwasser          | + Terpentinöl                  | - Dioxan                   |
| + Heptan               | + Tricrestilphosphat           | - Essigsäure, konzentriert |
| + Hexan                | + Wasserstoffsuperoxyd bis 40% | - Flüssigchlor             |
| + Kaliumbichromat      | + Waßrigzinksulfat             | - Flüssigchloril           |
| + Kaliumcarbonat       | + Weinsäure bis 50%            | - Flüssigschwefelanhydrid  |
| + Kaliumchlorid        | + Zinnchlorid                  | - Flüssigschwefeldioxyd    |
| + Kaliumdicromat       | + Zitronensäure bis 20%        | - Methanol, konzentriert   |
| + Kalilauge            | + Oxalsäure                    | - Metiletilcheton          |
| + Kaliumnitrat         | o Ameisensäure bis 40%         | - Milchsäurebutylester     |
| + Kaliumpermanganat    | o Ammoniak                     | - Perchloretilen           |
| + Kaliumcyanid         | o Äthanol bis 30%              | - Phenolen                 |
| + Kalziumchlorid       | o Buttersäure bis 5%           | - Phosphortrichlorid       |
| + Kalziumhypochlorit   | o Chromsäure                   | - Pyridin                  |
| + Magnesiumchlorid     | o Diamylphthalat               | - Salpetersäure über 70%   |
| + Magnesiumsulfat      | o Ersatzterpentin              | - Schwefelkohlenstoff      |
| + Mangansulfat         | o Essigsäure bis 25 %          | - Siliziumtetrachlorid     |



---

+ Metalljod	o Fluorwasserstoffsäure bis 20%	- Spiritus
+ Milchkalzium	o Isopropylalkohol	- Tetrachloridcarbonat
+ Milchsäure bis 20%	o Methanol bis 30%	- Thionilchlorid
+ Monobromides Naphtalin	o Petroleum	- Toluol
+ Natriumazetat 32%	o Salpetersäure von 20% bis 70%	- Trichloressigsäure
+ Natriumbisulfit	o Salzsäure	- Weißphosphor
+ Natriumcarbonat	o Sauerstoffwasser über 40%	- Xilolo
+ Natriumchlorat	o Schweflige Säure, konzentriert	
+ Natriumchlorid	o Wasserstoffsuperoxyd über 40%	
+ Natriumhypochlorit	o Zylohexan	
+ Natriumsulfat	o Zylohexanol	

+ = beständig

o = bedingt beständig

- = nicht beständig

## ABSCHNITT 9: Stabilität und Reaktivität

Travacryl ist UV -stabil und unter extremen Bedingungen gegen Alterung getestet. Es behält über einen langen Zeitraum eine brillante Oberfläche, sowie seine physikalischen Eigenschaften bei. Das Material ist frei von Halogenen, Silikonen und Asbest.

### Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Handhabungs- und Lagerbedingungen.

### Zu vermeidende Umstände

Eine Temperatur über 260°C für längere Perioden sollte vermieden werden, um eine langsame Auflösung zu vermeiden. Wenn das Material bei hohen Temperaturen verarbeitet wird, kann dies Dämpfe erzeugen, die ausreichen, um Augenreizung und Atemnot hervorzurufen.

Kontakt mit bestimmten Säuren und Laugensalzen sowie gewissen oxidierenden Mitteln sollte vermieden werden.

Vor Hitze, Flammen, Funken und Feuchtigkeit schützen.

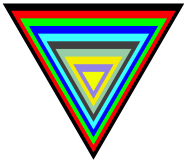
### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung (> 280°C) können acrylische Dämpfe freigesetzt werden: Methylacrylate, Acrylate, Styrol, Kohlenwasserstoffe.

## ABSCHNITT 10: Toxikologische Angaben

### Nach Verschlucken

Die orale Toxizität der Einzeldosis ist als gering einzustufen. Beim Verschlucken Erstickungsgefahr.



## **Andreas Dietl e.U.**

Graviermaterial  
Graviermaschinen  
Lasergravursysteme

Gstetten 9  
A-3074 Michelbach  
fon: 02744/67947  
fax: 02744/67947-14  
email: dietl@graviermaterial.at  
www.graviermaterial.at

### **Nach Augenkontakt**

Dämpfe des erhitzten Produktes können Irritationen im Auge verursachen.

### **Nach Hautkontakt**

Dämpfe des erhitzten Produktes können Irritationen auf der Haut hervorrufen. Erhitztes Material kann zu Verbrennungen auf der Haut führen.

### **Nach Inhalation**

Bei höheren Temperaturen können Dämpfe erzeugt werden, die Reizungen der oberen Atemwege (Nase und Hals) und Lunge hervorrufen können. Möglicherweise mit Schwindel, Kopfwegh und Übelkeit.

## **ABSCHNITT 11: Ökologische Angaben**

Das Produkt stellt kein erwähnenswertes Risiko für die Umwelt dar. Es ist biologisch nicht abbaubar.

## **ABSCHNITT 12: Entsorgung**

Produktionsabfälle recyceln oder der Verbrennung unter genehmigten Bedingungen zuführen.

## **ABSCHNITT 13: Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## **ABSCHNITT 14: Rechtsvorschriften**

### **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Artikel**

EU-Vorschriften

Das vorliegende Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig gemäß den EG-Richtlinien 67/548/EWG, 1999/45/EG und der EG-Verordnung 1272/2008 (GHS).

## **ABSCHNITT 15: Sonstiges**

Die Angaben in diesem Dokument stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen zum Zeitpunkt seiner Erstellung. Sie wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, eine Haftung für Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch nicht übernommen werden. Die Angaben bedeuten keine Garantie oder Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Sie bedeuten keine Erweiterung von Rechten und Pflichten aus dem jeweiligen Lieferverhältnis und befreien den Anwender des beschriebenen Materials nicht von seiner Verpflichtung zur sorgfältigen Prüfung, insbesondere der Wareneingangskontrolle und der Eignung des bezogenen Produkts für seinen Anwendungszweck.