

# MAAGTECHNIC

## Technisches Datenblatt: PMMA (XT)

### Produktmerkmale:

Hohe Kratzfestigkeit und Oberflächenhärte  
 Hohe Transparenz und Oberflächenlanz  
 Gute thermische Verformbarkeit

### Typische Anwendungsbereiche:

Beleuchtungstechnik  
 Feinwerk- und Elektrotechnik  
 Medizintechnik

Wir liefern Ihnen auch Zuschnitte und einbaufertig CNC bearbeitete Teile

Allgemeine Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1,19
Feuchtigkeitsaufnahme	DIN EN ISO 62	%	0,2
Brennverhalten (Dicke 3 mm / 6 mm)	UL 94	-	HB / HB
<b>Optische Eigenschaften</b>			
Lichtdurchlässigkeit	DIN ISO EN 13468-1	%	92
Brechungsindex	DIN ISO EN 489	nD20	1.492
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Biegemodul	DIN EN ISO 178	MPa	3'000
Biegefestigkeit	DIN EN ISO 178	MPa	115
E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	3'300
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	MPa	70
Reissdehnung	DIN EN ISO 527	%	4
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	DIN EN ISO 179-1	kJ/m <sup>2</sup>	17
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	235
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Schmelztemperatur	ISO 11357-3	°C	92
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W / (m * K)	0,18
Wärmekapazität	DIN 52612	kJ / (kg * K)	1,47
Linearer Ausdehnungskoeffizient	DIN 53752	10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	7
Einsatztemperatur langfristig	Richtwerte	°C	80 - 85
Einsatztemperatur kurzzeitig (max.)	Richtwerte	°C	90 - 95
Wärmeformbeständigkeit	DIN EN ISO 75, Verf. A	°C	105
Temperatur der Plattenformung	-	°C	140 - 160
<b>Elektrische Eigenschaften</b>			
Dielektrizitätszahl (50 Hz / 1 KHz)	IEC 60250	-	2,7 / 3,1
Dielektrischer Verlustfaktor (50 Hz / 1 KHz)	IEC 60250	-	0,06 / 0,04
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ω *cm	1 x 10 <sup>13</sup> - 5 x 10 <sup>13</sup>
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ω	3 x 10 <sup>15</sup> - 3 x 10 <sup>16</sup>
Durchschlagfestigkeit	IEC 60243	kV/mm	30

# Produkt-Handhabungs-Informationsblatt

## Polymethylenmethacrylat / PMMA (GS/XT)

### 1. Firmenbezeichnung

#### Maagtechnic AG Kunststoffzentrum

Schneckelerstr. 9

CH-4414-Füllinsdorf

Tel.-Nr.: +41 (0)61 315 32 30

Fax-Nr.: +41 (0)61 311 44 63

[kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com](mailto:kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com)

[www.maagtechnic.ch](http://www.maagtechnic.ch)

### 2. Produktbeschreibung

Produkt/Erzeugnis	Technisches Halbzeug oder Fertigteil
Norm-Kurzzeichen:	Polymethylenmethacrylat
Charakterisierung:	Amorpher, thermoplastischer Kunststoff
Hauptbestandteil:	PMMA. enthält event Stabilisatoren, Additive
Kennzeichnungspflichtige Bestandteile:	Keine
Klassifizierung nach REACH:	Erzeugnis
Hinweise:	-

### 3. Eigenschaften des Produktes

Form/Zustand:	Fest
Farbe:	Natur oder eingefärbt
Geruch:	Nahezu geruchlos
Dichte:	1,19 g/cm <sup>3</sup> (ISO 1183)
Schmelzbereich:	100 – 140°C (DSC)

Glasübergangstemperatur:	- °C
Thermische Zersetzung:	> 280°C
Zündtemperatur:	> 350°C
Hinweise:	-

#### **4. Gefahrenhinweise**

Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt:	keine
Hinweise:	-

#### **5. Handhabung und Lagerung**

Handhabung:	Produkt kann mit handelsüblichen Maschinen und Werkzeugen bearbeitet werden  Vor der Bearbeitung sollte das Produkt Raumtemperatur aufweisen, bzw. mind. 24 h vor der Bearbeitung im Normalklima gelagert werden.
Lagerungsempfehlung:	Waagrecht, Trocken, Schutz vor Witterungseinflüssen
Schutzmassnahmen:	-
Hinweise:	-

#### **6. Transport**

Transport:	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften Gegen Verrutschen sichern
Hinweise:	-

#### **7. Hinweise zur Brandbekämpfung**

Geeignete Löschmittel:	Wasser, Schaum Kohlendioxyd (CO <sub>2</sub> ) Trockenlöschmittel
------------------------	--

Mögliche Verbrennungsprodukte:	CO, CO <sub>2</sub>
Erforderliche Schutzausrüstung:	Komplette Schutzausrüstung für Feuerwehr  Bei starker Rauch- und Dampfungwicklung umluftunabhängige Atemschutzgeräte verwenden
Hinweise:	Geschmolzenes Produkt mit Wasser kühlen. Löschwasser und Brandrückstände auffangen und gemäss den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

### **8. Hinweise zur Entsorgung**

Wiederverwertbarkeit:	Möglichkeit der Wiederverwertbarkeit prüfen
EU-Abfallkatalog:	Das Produkt ist gemäss dem europäischen Abfallkatalog (EAK) nicht als gefährlich eingestuft
Abfallschlüssel-Nr.:	120105 Kunststoffspähne 200139 Kunststoffe aus getrennt gesammelten Fraktionen
Entsorgung:	Muss unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden.
Hinweise:	-

### **9. Hinweise zur Kennzeichnung, Richtlinien und Verordnungen**

Kennzeichnung gemäss EEC-Richtlinien	nicht kennzeichnungspflichtig
Sonstige Richtlinien:	-
Hinweise:	-

### **10. Informationen zu REACH**

Gemäss der EG-Richtlinie 1907/2006/EG (REACH), Artikel 3, Nr.3 handelt es sich bei unseren Produkten um Erzeugnisse, die nicht registrierungspflichtig sind.

Die europäische Verordnung (EV) über Chemikalien Nr. 1907/2006 (REACH), die am 1.06.2007 in Kraft getreten ist, schreibt Sicherheitsdatenblätter (SDB) nur für gefährliche Stoffe und Präparate vor. Unsere Produkte sind gemäss REACH Erzeugnisse, daher gilt keine SDB-Vorschrift.

## **11. Sonstige Angaben**

Die vorstehend Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Ausgabe: 12.07.2011

## Produktinformation

31.07.2021

### Maagtechnic AG Kunststoffzentrum

Schneckelerstr. 9

CH-4414-Füllinsdorf

Tel.-Nr.: +41 (0)61 315 32 30

Fax-Nr.: +41 (0)61 311 44 63

[kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com](mailto:kunststoffzentrum-ch@maagtechnic.com)

[www.maagtechnic.ch](http://www.maagtechnic.ch)

**RoHS**

**WEEE**

**PentaBDE, OctaBDE**

**EU-Richtlinie 2011/65/EG**

**EU-Richtlinie 2002/96/EG**

**EU-Richtlinie 2003/11/EG**

Basierend auf den Informationen unserer Rohstofflieferanten teilen wir Ihnen mit, dass nach unserem heutigen Wissensstand in **keinem** unserer nachstehenden Produkte

- **Polyvinylchlorid (PVC-U (Hart))**
- **Polystyrol (PS-SB)**
- **Polypropylen (PP-H/PP-C)**
- **Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer (ABS)**
- **Polycarbonat (PC)**
- **Polymethylmethacrylat (PMMA XT/GS)**
- **Polyethylen (HD-PE/PE-300 / LD-PE / HMW-PE/PE-500 / LLD-PE / UHMW-PE/PE-1000 / UHMW-PE/PE-1000 MDT)**
- **Polyethylenterephthalat (PET-C/-P / PET-A / PET-G)**
- **Polybutylenterephthalat (PBT-P)**
- **Polyacetal / Polyoximethylen (POM-H / POM-C / POM-C MDT / POM-C + TS)**
- **Polyamid (PA6 / PA6 FR / PA6 G / PA6G OL / PA6G MoS<sub>2</sub> / PA6G + TS / PA6.6 / PA6.6 MoS<sub>2</sub> / PA6.6 + TS / PA6.6 GF30 / PA11/PA12)**

- **Polyetheretherketon (PEEK)**
- **Polyvinylidenfluorid (PVDF)**
- **Polytetrafluorethylen (PTFE)**
- **Polyethersulfon (PES)**
- **Polysulfon (PSU)**
- **Polyphenylensulfon (PPSU)**
- **Polyphenylensulfid (PPS)**
- **Polyphenylenoxid (PPO)**
- **Polyphenylether (PPE)**
- **Polyetherimid (PEI)**
- **Polyamidimid (PAI)**
- **Polyimid (PI)**

Die Stoffe:

- **Blei**
- **Cadmium**
- **Chrom VI**
- **Quecksilber**
  
- **Polybromierte Biphenyle (PBB)**
- **Polybromierte Diphenylether (PBDE)**
- **Polychlorierte Biphenyle (PCB)**
- **Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)**
- **Diocylphtalate / Dibutylphtalate (DOP / DBP)**
  
- **Oktabromdiphenylether (Octa-BDE)**
- **Pentabromdiphenylether (Penta-BDE)**
- **Decabromdiphenylether (Deca-BDE)**
- **PFOS, (Perfluoroctansulfonsäure)**
- **Biocide**
- **PFOA, (Perfluoroctansäure)**

- **Asbest**
- **Phenol, Isopropylated Phosphate (3:1) (PIP (3:1))**
- **2,4,6-Tris(tert-butyl) Phenol (2,4,6-TTBP)**
- **Hexachlorobutadiene (HCBd)**
- **Pentachlorothiophenol (PCTP)**

als Bestandteile enthalten sind.

Weiterhin teilen wir Ihnen mit, dass in den genannten Produkten keine polybromierten Flammschutzmittel oder Antimon III-Oxid, enthalten sind.

Hinweis: Generell können Spuren unerwünschter Stoffe, die durch Verschleppung in geringsten Mengen allgegenwärtig sind, in unseren Produkten nie ganz ausgeschlossen werden.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und stellen keine Zusicherung, Garantien und Gewährleistungen von Eigenschaften dar und können hieraus nicht abgeleitet werden. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Alle bisherigen Bestätigungen verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

Diese Information wurde maschinell erstellt und weist daher keine Unterschrift auf.

RoHS/Ausgabe: 31.07.2021