

Platten aus PMMA – Acrylglas – Plexiglas®*

PMMA (Polymethylmethacrylat), kurz **Acrylglas** ist der in der Werbeindustrie wohl bekannteste und gebräuchlichste Kunststoff. Die Eigenschaften, die es dazu gemacht haben, sind auch beeindruckend: Acrylglas ist hochtransparent, ohne Farbstich oder Trübung und bietet eine ausgezeichnete Oberflächenqualität. Es ist unübertroffen in der UV- und Witterungsbeständigkeit, es ist hart, steif und bruchfest und es lässt sich hervorragend bearbeiten.

Acrylglas ist normal entflammbar, brennt aber unter geringer Qualmbildung und verbrennt vollständig ohne giftige Zersetzungsprodukte.



Thermogeformter Displayteil



Messestand



Geländerfüllung

EIGENSCHAFTEN

- + absolut farblos und hochtransparent
- + perfekte Oberfläche und Planlage
- + unerreicht witterungsbeständig und lichtecht
- + UV undurchlässig (Sondertyp UV durchlässig)
- + hohe Biege- und Bruchfestigkeit
- + beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen
- + unbedenklich im Einsatz mit Lebensmitteln

VERARBEITUNG

- + schneiden, sägen, fräsen, bohren, hobeln, schleifen, wasserstrahlschneiden
- + gut zu verkleben mit Lösungsmittelkleber oder mit Reaktionsklebstoffen
- + leicht polierbar
- + sehr gut thermisch formbar
- + lackieren, bedrucken, bemalen
- + Folienkaschieren
- + bestens im Siebdruck bedruckbar

ANWENDUNGSBEISPIELE

- + **Werbesektor** z.B. Schilder und Displays, Fotokaschierungen, Messe- und Ausstellungsstände, Lichtwerbung, Schaufensterdekoration,
- + **Bausektor** z.B. Ladenbau, Innenausbau, Nass- und Feuchträume, Wintergärten, Verglasungen, Geländerfüllungen, Lichtkuppeln, Wärme- und Schalldämmung
- + **Industrieanwendungen** z.B. Modellbau, Möbelindustrie, Formteile, Technische Teile, Fahrzeug- und Schiffsbau

* PLEXIGLAS ist ein geschützter Name der Firma Evonik. Der Markenname PLEXIGLAS hat sich aber im Laufe der Zeit verselbständigt und wird auch als Produktbezeichnung für Acrylglas verwendet (Deonym). Wir behalten uns vor, vergleichbare Qualitäten auch von anderen namhaften Herstellern zu liefern.



PMMA-Platten werden mittels zweier verschiedener Herstellverfahren produziert, das Extrusionsverfahren und das Gießverfahren. Die so unterschiedlich produzierten Materialien unterscheiden sich graduell in Ihren mechanischen, chemischen und thermischen Eigenschaften, in der Verarbeitbarkeit und im Preis.

Die kontinuierliche Plattenextrusion ist rationell und kostengünstig und liefert günstige **XT-Platten**, die sich für plane Anwendungen mit geringem Bearbeitungsgrad (Sägen, bohren, kleben, polieren) und bei Großserienverarbeitung unter reproduzierbaren Bedingungen sehr gut eignen.

Gegossenes **Acrylglass GS** zeichnet sich durch besondere Homogenität und Spannungsfreiheit aus. Es ist chemisch und thermisch höher belastbar und in einem breiten Verarbeitungsspielraum gut thermisch formbar.

TECHNISCHE DATEN

Eigenschaft	Richtwert XT	Richtwert GS	Prüfvorschrift
Spezifisches Gewicht (Dichte)	1,19 g/cm ³	1,19 g/cm ³	ISO 1183
Schlagzähigkeit	15 kJ/m ²	15 kJ/m ²	ISO 179/1
Kerbschlagzähigkeit nach Izod	1,6 kJ/m ²	1,6 kJ/m ²	ISO 180/1A
Zugfestigkeit bei 23°C	72 N/mm ²	80 N/mm ²	ISO 527-2
Dehnung bei Bruch	4,5 %	5,5 %	ISO 527-2
Elastizitätsmodul	3300 N/mm ²	3300 N/mm ²	ISO 527-2
Biegefestigkeit	105 N/mm ²	115 N/mm ²	ISO 178
Kugeldruckhärte	175 N/mm ²	175 N/mm ²	ISO 2039-1
Transmissionsgrad	92 %	92 %	DIN 5036, Teil3
Brechungszahl n _{D-20}	1,491	1,491	ISO 489
Dauergebrauchstemperatur max.	+ 70°C	+ 80°C	-
Längenausdehnungskoeffizient	0,07 mm/m °C	0,07 mm/m °C	DIN 53752-A
Formungstemperatur	150 - 160°C	160 - 175°C	-
Vicat-Erweichungstemperatur	103°C	115°C	ISO 306, B 50
Wärmeleitfähigkeit	0,19 W/m K	0,19 W/m K	DIN 52612
Wasseraufnahme in 24h	38 mg	41 mg	ISO 62, Methode 1
Gewichtszunahme nach Wasserlagerung max.	2,1 %	2,1 %	ISO 62, Methode 1
Spez. Durchgangswiderstand trocken	10 ¹⁵ Ohm/cm	10 ¹⁵ Ohm/cm	DIN VDE 0303 Teil 3
Oberflächenwiderstand	5·10 ¹³ Ohm	5·10 ¹³ Ohm	DIN VDE 0303 Teil 3
Durchschlagfestigkeit (1,0mm) trocken	30 kV/mm	30 kV/mm	DIN VDE 0303 Teil 2
Dielektrizitätskonstante trocken bei 50 Hz	3,7	3,6	DIN VDE 0303 Teil 4
Dielektrischer Verlustfaktor bei 50 Hz	0,06	0,06	DIN VDE 0303 Teil 4

Alle Angaben nach bestem Wissen und letzten Erkenntnissen, jedoch ohne Gewährleistung.

VERARBEITUNGSHINWEISE

Oberflächenschutz: Schutzfolie möglichst bis zum letzten Arbeitsgang auf der Platte belassen.

Sägen: Dazu eignen sich Kreissägen, Sticksägen, Laubsägen, Bügelsägen und Ritzmesser. Nur ungeschränkte Sägeblätter verwenden. Am besten Hartmetall-Sägeblätter mit möglichst vielen Zähnen.

Sticksäge: Hohe Schnittgeschwindigkeit wählen und mittleren Vorschub anwenden, kein Pendelhub.

Laubsäge und Bügelsäge: Bis 4,0 mm-Platten möglich.

Bohren: Kegelbohrer, Spiralbohrer mit 60-90° Spitzenwinkel, Spitzkegelbohrer, Senker, Fräsbohrer. Möglichst Bohrstände benutzen. Tiefe Bohrungen mehrmals "lüften" und mit Wasser kühlen. Bei großen Bohrungen den Mittelpunkt vorbohren. Am zusammenhängenden Spanfluss erkennt man, ob die Schnittgeschwindigkeit und der Vorschub richtig sind. Für größere Bohrungen bis 60 mm ist eine Lochsäge (Sägelocke) zweckmäßig. Zum Kühlen Wasser oder Pressluft verwenden.

Fräsen: Handelsübliche Universal-, Tisch- Ober- und Kopierfräser mit Feinzahnung oder mit grober Zahnung, aber höherer Umfanggeschwindigkeit. Auch Dentalfräsen mit biegsamer Welle können für Gravuren von Hand Verwendung finden.

Feilen und Schleifen: Alle Feilen mit nicht zu großen Raspeln (Hiebe) geeignet. Keine Schruppfeilen. Kanten mit Ziehklinge entgraten. Schleifen mit allen Band-, Rotations- und Schwingschleifern. Feinschliff nur nass.

Beim maschinellen Schleifen das Werkstück oder das Werkzeug nicht zu lange und zu fest aufdrücken, da durch Reibungswärme Spannungsrisse entstehen können. Zum Polieren nur sehr weiche Stoffe verwenden. Hohe Reibungswärme verhindern.

Montage und Einbau: Beim Einbau muss ein Wärmedehnungsspielraum von 4 - 5 mm pro Meter Kantenlänge berücksichtigt werden. Bohrungen größer durchführen. Eventuell Schlitzlöcher in Richtung zur Plattenmitte ausführen, wenn es sich um sehr lange Platten handelt (>2m). Schrauben nur so fest anziehen, dass das Material gerade noch arbeiten kann. Klemm-Montage ist der Schraubmontage stets vorzuziehen.

Beim Einbau in Holz-, Metall, oder Kunststoffrahmen: Ausdehnung beachten. Mindest-Falztiefe des Rahmens von 15 - 20 mm beachten. Richtige Scheibendicke nach Größe der Verglasung wählen.

Zum Abdichten eignen sich Profile aus EPDM-Kautschuk, Polyethylenschaum oder dauerelastischer Silikonkautschuk.

Kleben: Acrylglasteile miteinander verklebt man am einfachsten mit Lösungsmittelkleber (Acrifix 116, UHU Allplast) oder Cyanacrylatkleber (Sekundenkleber). Für flächige transparente Klebeflächen Reaktionsklebstoff (Acrifix 192). Acrylglasteile mit anderen Werkstoffen, wie Metalle, Stein, Keramik ist Silikonkautschuk geeignet. Verklebung von Acrylglas mit Gummi mit Cyanacrylatkleber oder Kontakkleber (UHU Kontakt 2000).

Umformen: Umformtemperatur bei extrudiertem Acrylglas ca. 150°C, bei gegossenem Acrylglas ca. 160°C. Schutzfolie vor dem Umformen entfernen. Beim Abkanten lineare Erwärmung mittels Heizstrahler oder Heizdraht. Rückstellneigung berücksichtigen. Beim Warmformen mit Überlegformwerkzeugen vollflächige Erwärmung mittels Wärmeschrank oder IR-Strahlern. In umgeformter Stellung halten, bis Formteil auf unter 60°C abgekühlt ist.

Für detaillierte Informationen zu den verschiedenen Bearbeitungsmöglichkeiten stehen wir gerne zur Verfügung - kontaktieren Sie uns bitte!



Extrudierte Acrylglasplatten - PLEXIGLAS XT

farblos glasklar, hochglänzend oder einseitig mit Antireflex-Oberfläche (leicht mattiert bzw. entspiegelt).

LIEFERPROGRAMM (Fettdruck = Lagerware)					PREIS PRO PLATTE	
Dicke	Code	Farbe/Oberfläche	Format	VPE	ab 1 Platte	ab 1 VPE
2,0 mm	260.070.021	farblos, glänzend	2050 x 1220 mm*	20	58,50	50,20
	260.070.020	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	10	146,00	125,50
	260.071.020	UV 100, antireflex	3050 x 2050 mm	10	176,50	151,60
3,0 mm	260.070.031	farblos, glänzend	2050 x 1220 mm*	20	85,00	71,40
	260.070.030	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	10	208,30	179,10
	260.071.030	UV 100, antireflex	3050 x 2050 mm	10	252,00	216,30
4,0 mm	260.070.041	farblos, glänzend	2050 x 1220 mm*	20	113,50	95,00
	260.070.040	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	10	277,90	239,00
5,0 mm	260.070.051	farblos, glänzend	2050 x 1220 mm*	20	139,00	119,50
	260.070.050	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	10	347,50	298,70
6,0 mm	260.070.061	farblos, glänzend	2050 x 1220 mm*	10	169,00	143,00
	260.070.060	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	5	417,00	358,50
8,0 mm	260.070.081	farblos, glänzend	2050 x 1220 mm*	10	225,80	189,60
	260.070.080	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	5	556,00	478,00
10 mm	260.070.101	farblos, glänzend	2050 x 1220 mm*	10	278,50	238,00
	260.070.100	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	5	694,50	597,30
12 mm	260.070.120	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	5	780,00	645,00
15 mm	260.070.150	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	3	1.121,00	926,50
20 mm	260.070.200	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	3	1.495,00	1.235,00
25 mm	260.070.250	farblos, glänzend	3050 x 2050 mm	3	1.950,00	1.611,00

* auch als Einzelplatten kurzfristig verfügbar!

milchig-weiß, farbig durchscheinend und gedeckt gefärbt

LIEFERPROGRAMM (Fettdruck = Lagerware)				PREIS PRO PLATTE	
Dicke	Code	Farbe/Oberfläche	Format	ab 1 Platte	ab 10 Platten
2,0 mm	260.073.020	opal, glänzend	3050 x 2050 mm	153,50	131,80
3,0 mm	260.073.030	opal, glänzend	3050 x 2050 mm	219,00	188,00
3,0 mm	260.072.030	*farbig, glänzend	3050 x 2050 mm	241,80	208,00
4,0 mm	260.073.040	opal, glänzend	3050 x 2050 mm	292,00	251,00
5,0 mm	260.073.050	opal, glänzend	3050 x 2050 mm	365,00	313,70
6,0 mm	260.073.060	opal, glänzend	3050 x 2050 mm	438,00	376,50

* Es ist eine beschränkte Auswahl an Standardfarben, sowie weiß und schwarz erhältlich.

Gegossene Acrylglasplatten - PLEXIGLAS GS

Die gegossene Qualität ist besonders spannungsarm und homogen und gewährleistet dadurch gute Verarbeitungseigenschaften insbesondere bei spanender Bearbeitung.
Des Weiteren ist es thermisch und chemisch höher belastbar als extrudiertes Material.
Die hochglänzenden Oberflächen sind beidseitig mit Schutzfolie kaschiert.

farblos-glasklar, mit hochglänzender Oberfläche

LIEFERPROGRAMM (Fettdruck = Lagerware)					PREIS PRO PLATTE	
Dicke	Code	Farbe/Oberfläche	Format	VPE	ab 1 Platte	ab 1 VPE
1,0 mm	261.000.010	farblos, glänzend	1200 x 600 mm	10	46,00	37,50
2,0 mm	261.000.020	farblos, glänzend	3050 x 2030 mm	10	274,00	235,60
3,0 mm	261.000.030	farblos, glänzend	3050 x 2030 mm	10	274,00	235,60
4,0 mm	261.000.040	farblos, glänzend	3050 x 2030 mm	10	348,50	299,70
5,0 mm	261.000.050	farblos, glänzend	3050 x 2030 mm	10	415,00	357,00
6,0 mm	261.000.060	farblos, glänzend	3050 x 2030 mm	5	498,00	428,50
8,0 mm	261.000.080	farblos, glänzend	3050 x 2030 mm	5	664,00	571,00
10,0 mm	261.000.100	farblos, glänzend	3050 x 2030 mm	5	830,00	714,00
12,0 mm	261.000.120	farblos, glänzend	3000 x 2000 mm	3	945,00	788,00
15,0 mm	261.000.150	farblos, glänzend	3000 x 2000 mm	3	1.240,00	1.034,00
20,0 mm	261.000.200	farblos, glänzend	3000 x 2000 mm	3	1.698,00	1.403,00
25,0 mm	261.000.250	farblos, glänzend	3000 x 2000 mm	3	2.196,00	1.792,00

weiß transluzent - **GS 060** mit 45% oder **GS 072** mit 24% Transmission

LIEFERPROGRAMM (Fettdruck = Lagerware)					PREIS PRO PLATTE	
Dicke	Code	Farbe/Oberfläche	Format	VPE	ab 1 Platte	ab 1 VPE
3,0 mm	261.XXX.030	weiß transluzent	3050 x 2030 mm	10	288,00	247,50
4,0 mm	261.XXX.040	weiß transluzent	3050 x 2030 mm	10	366,00	315,00
5,0 mm	261.XXX.050	weiß transluzent	3050 x 2030 mm	10	436,00	375,00
6,0 mm	261.060.060	weiß transluzent	3050 x 2030 mm	5	523,00	450,00
8,0 mm	261.060.080	weiß transluzent	3050 x 2030 mm	5	697,00	598,00
10,0 mm	261.060.100	weiß transluzent	3050 x 2030 mm	5	872,00	749,00

Preise in Euro excl. Mwst.



farbig-transparent, farbig-transluzent oder deckend eingefärbt

LIEFERPROGRAMM (Fettdruck = Lagerware)				PREIS PRO PLATTE	
Dicke	Code	Farbe/Oberfläche	Format	ab 1 Platte	ab 10 Platten
3,0 mm	261.002.030	Standardfarben	2030 x 3050 mm	315,00	271,00

Wir liefern transparente, durchscheinende und gedeckt gefärbte Standardfarben in verschiedenen Farbtönen von gelb, orange, rot, blau, grün, grau sowie weiß und schwarz.

Acrylglasplatten mit satiniertes Oberfläche

Mit spezieller satiniertes Oberfläche – weitgehend unempfindlich gegen Kratzer und Fingerabdrücke. Für dekorative Elemente in Messe und Ladenbau, Möbelindustrie, Trennwände u.v.a. Hochwertige gegossene Qualität, spannungsarm, problemlos zu bearbeiten, beidseitig mit Schutzfolie

LIEFERPROGRAMM (Fettdruck = Lagerware)					PREIS PRO PLATTE	
Dicke	Code	Farbe/Oberfläche	Format	VPE	ab 1 Platte	ab 1 VPE
3,0 mm	264.000.030	transparent matt	2030 x 3050 mm	10	347,50	287,00
	264.001.030	leicht opal matt	2030 x 3050 mm	10	365,00	301,00
4,0 mm	264.000.040	transparent matt	2030 x 3050 mm	10	442,00	365,00
	264.001.040	leicht opal matt	2030 x 3050 mm	10	464,00	383,00
6,0 mm	264.008.040	farbig matt	2030 x 3050 mm	10	517,00	427,00
	264.000.060	transparent matt	2030 x 3050 mm	5	631,00	521,50
	264.001.060	leicht opal matt	2030 x 3050 mm	5	663,00	548,00
8,0 mm	264.008.060	farbig matt	2030 x 3050 mm	5	739,00	610,00
	264.001.080	leicht opal matt	2030 x 3050 mm	5	884,00	730,00
10 mm	264.001.100	leicht opal matt	2030 x 3050 mm	5	1.105,00	913,00

Preise in Euro excl. MwSt.

