

PLEXIGLAS®

PLEXIGLAS®
für Pools



POLYVANTIS



PLEXIGLAS® GS Pools

Vorstellung des Materials

PLEXIGLAS® ist das weltweit erste Acrylglas (= Polymethylmethacrylat, PMMA). Auch im Poolbau findet es seit vielen Jahren Anwendung, wodurch wir gute Kenntnisse und Erfahrungen über diesen Bausektor sammeln konnten. Massivplatten und Blöcke aus PLEXIGLAS® GS werden im Gießverfahren durch Polymerisation hergestellt. Die „Pool-Qualität“ der großformatigen Blöcke – geprüft nach QPA – entspricht der speziellen Produktion für diese Anwendung. Die Toleranzen sind im „Bestellhandbuch“ festgelegt.

Dauerhaftigkeit / Garantie

PLEXIGLAS® besitzt eine ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit. Als Pool-Verglasung ist es einer hydrostatischen Dauerbelastung ausgesetzt, jedoch meistens

ohne natürliche Erosion. Aufgrund seines Zeitstandverhaltens werden die physikalischen Eigenschaften anhand der hohen Belastung im Langzeit-Zugversuch bestimmt. PLEXIGLAS® GS Garantien, physikalische Eigenschaften und Dickentoleranzen finden Sie in den Broschüren unter www.plexiglas.de

Normative Grundlagen

PLEXIGLAS® Blöcke entsprechen in deren Grundeigenschaften gegossenen PLEXIGLAS® GS Platten, deren Eigenschaftsprofil in der Norm ISO 7823-1 „Plastics – Poly(methylmethacrylate) sheets – Types, dimensions and characteristics – Part 1: Cast sheets“ definiert ist. Das Hersteller-Unternehmen ist zertifiziert durch TÜV Cert nach DIN EN ISO 9001 (Qualität) und durch Gerling Cert nach DIN EN ISO 14001 (Umwelt).

Es existiert keine allgemeine Bau- oder Poolzulassung für PMMA. Verschiedene spezifische Prüfergebnisse belegen sein gutes Verhalten in den jeweiligen Bereichen (wie Steifigkeit, Schlagfestigkeit, Zeitstandverhalten usw.). EN 10 204 Konformitätsbescheinigungen sind auf Anfrage verfügbar.

Wahl der Materialdicke

Die Bestimmung der Materialdicke oder des zulässigen Wasserdrucks erfolgt durch statische Berechnungen und Belastungsversuche in Abhängigkeit der Abmessungen. Eine projektbezogene Dicken-Bestimmung kann auf Anfrage und nach Ihren Angaben erstellt werden.

Eine Vordimensionierung erfolgt nach vereinfachten Ansätzen mit angepassten Grundformeln der statischen Berechnung. Sie erlaubt uns die Bewertung nach der maximalen Materialspannung (σ) und der maximalen Durchbiegung (f). Wir empfehlen die Prüfung nach FEM-Programmen durchzuführen. Grundlagen sind hierfür:

E-Modul = 3300 MPa; Poisson-Zahl $\mu = 0,37$; zulässige Materialspannung Wasserseite = 3 MPa. Nur die durch einen Statiker ausgearbeitete detaillierte Berechnung erlaubt die genaue Bestimmung der lokalen Materialspannungen. Die Klebeverbindung mit dem Reaktionsklebstoff ACRIFIX® 2R 0190 erfordert einen gesonderten Nachweis; hierbei sollte die max. Spannung ≤ 3 MPa, bei verklebten Bauteilen 2,8 MPa betragen.

Einbau und Montage

Unsere Produkte werden entsprechend den gültigen Baurichtlinien eingesetzt; die Hinweise der Berufsverbände und die der Druckschriften des Herstellers werden ebenfalls berücksichtigt. Um optimale Auflagebedingungen zu erreichen, sollten die Prinzipien unserer nachfolgenden Einbau-Skizzen berücksichtigt werden. Die Auflagerbreite sollte mindestens $1 \dots 2 \times d$, je nach Scheibendicke (d) betragen, die Säge-Schnittkanten sollten mit ca. 5 mm unter 45° angefast (gefräst) werden.

Bei einer 4-seitigen Lagerung empfehlen wir eine Lagerung in einem L-Profil. Bei einer 3-seitigen Lagerung empfehlen wir im Bodenbereich eine Lagerung im U-Profil und an den Seiten im L-Profil, siehe Zeichnung A-A und B-B.

Das Montagezubehör und die Dichtungsmaterialien müssen mit PMMA-Verglasungen verträglich sein:

- physikalisch (Zwischenlegen einer breiten EPDM-Gummiauflage am Anschluss zur Unterkonstruktion usw.) und
- chemisch (keine Schaumstoffe mit Weichmachern benutzen, Ablüften der Lösungsmittel aus Lack- und Dichtmitteln).

Die Montage-Dichtung erfolgt mittels spritzbarem, verträglichem Silikonkautschuk, der nicht für mechanische Belastungen vorgesehen ist.

Brandschutz

Brandschutzexperten beurteilen Werkstoffeigenschaften unter Sicherheitsaspekten. PLEXIGLAS® bietet hier ein hohes Sicherheitspotential. PLEXIGLAS® brennt nahezu rauchfrei, entwickelt keine akut giftigen Rauchgase nach DIN 53436 und ist schnell und einfach zu löschen (z.B. Sprinkleranlage). Das Brandverhalten von gegossenem PLEXIGLAS® ist

- Klasse E, nicht brennend abtropfend, nach DIN EN 13501 (EU)
- Class 3 nach BS 476, Part 6+7 (GB)
- TP(b) nach BS 2782, method 508 A (GB)
- Die UL-Flammability ist UL 94 HB (USA)
- CSE/RF2/75A und 3/77 Klasse 4 (I)
- NEN 3883 Klasse 3 (NL)

„Pool“-Formate

Breite (mm)	Längen (mm)
1000	2000, 3000, 4000, 6000, 7800
1100	2000, 3000, 4000, 6000
1500	2800, 3000, 3900, 4500, 5000, 6000, 6300, 7800
2000	2000, 3000, 4000, 6000, 7800
3000	3000, 3900, 6000, 7800

Sonderformate auf Anfrage herstellbar.

Standardformate

- 3000 x 2000 mm
- 3800 x 1800 mm
- 5000 x 2000 mm
- 6000 x 2200 mm
- 6000 x 3000 mm
- 7800 x 3000 mm

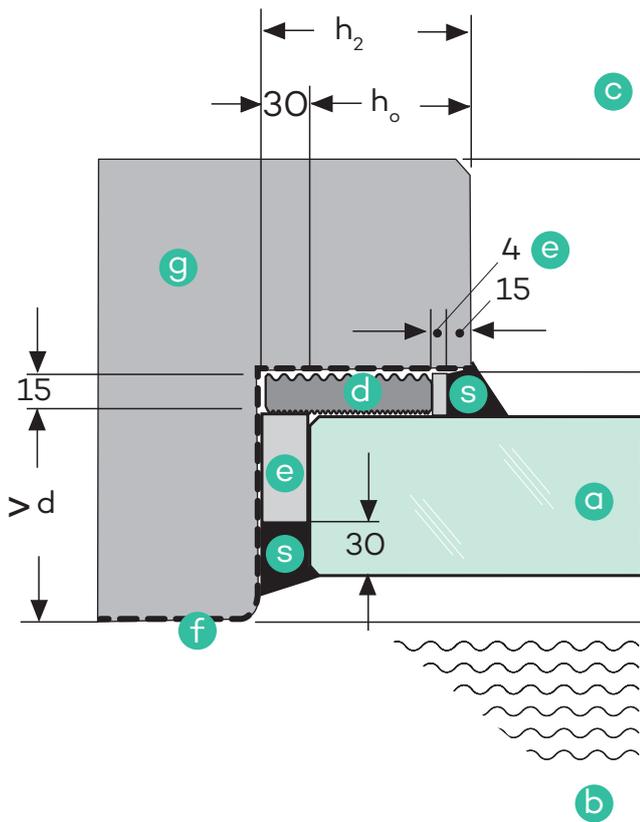
Technische Dokumentation

- 222-18 PLEXIGLAS® Blöcke

Weitere Themen, wie insbesondere

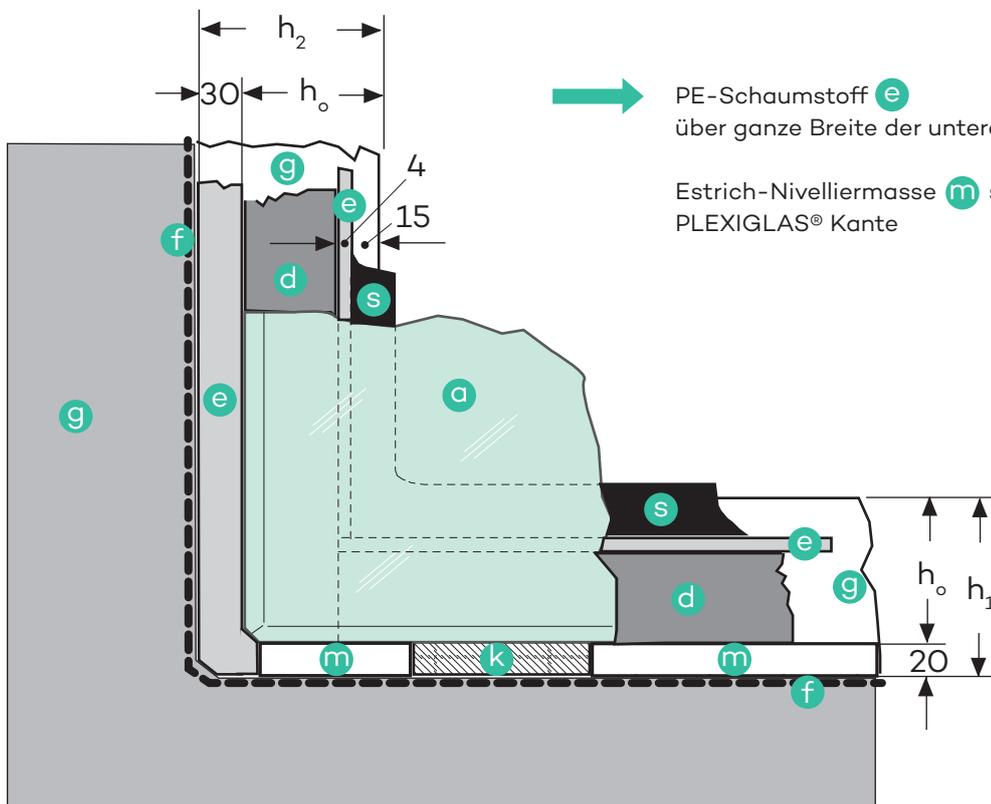
- Qualitäts-Kriterien,
- Verarbeitungs- und Montagebedingungen,
- Benutzer- und Service-Hinweise sowie
- Pflege- und Reinigungs-Hinweise werden im Bedarfsfall projektspezifisch zusammengestellt oder erarbeitet.

Schnitt B-B



- a PLEXIGLAS® GS
- b Wasser-Seite
- c Besucher-(Luft)-Seite
- d EPDM-Anschlagprofil
- e Fugenfüller PE-Schaumstoff
- f Polymer-Beschichtung (Epoxid)
- g Stahlbeton-Unterkonstruktion
- k Ausricht-Klotzung (Hartkunststoff)
- m Estrich-Nivelliermasse
- s Silikonkautschuk-Dichtquerschnitt
- x Montage- und Sicherheitshalterung

Schnitt C-C



PE-Schaumstoff **e**
über ganze Breite der unteren Ecken

Estrich-Nivelliermasse **m** stoppt an vertikaler
PLEXIGLAS® Kante

POLYVANTIS GmbH

Riedbahnstraße 70
64331 Weiterstadt
Deutschland

www.plexiglas.de
www.polyvantis.com

® = registrierte Marke

Polymethylmethacrylat (PMMA)-Halbzeuge von POLYVANTIS werden auf dem europäischen, asiatischen, afrikanischen und australischen Kontinent unter der registrierten Marke PLEXIGLAS®, auf dem amerikanischen Kontinent unter der registrierten Marke ACRYLITE® vertrieben, jeweils eingetragene Marke der Röhm GmbH, Darmstadt, oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 (Qualität) und DIN EN ISO 14001 (Umwelt)

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.