

PLEXIGLAS RESIST® HP

Produktbeschreibung

Technische Information

Das Produkt und seine Anwendung

PLEXIGLAS RESIST® HP ist ein gegossenes, sehr witterungsbeständiges Plattenmaterial aus **schlagzäh** modifiziertem Acrylglas (Polymethylmethacrylat, PMMA). Die Platten sind gegenüber herkömmlichem Acrylglas **erhöht bruchfest** bei

- Transport und Handhabung,
- der gesamten Verarbeitung,
- dem Einbau und
- dem anschließenden Einsatz.

PLEXIGLAS RESIST® verbindet die positiven Produkteigenschaften von PMMA mit der Robustheit anderer Kunststoffe, wie z.B. Polycarbonat (PC).

Die nebenstehende Grafik verdeutlicht die Schlagzähigkeit von PLEXIGLAS RESIST® HP Platten gegenüber der gegossenen Grundsorte PLEXIGLAS® GS 233 und der extrudierten Variante PLEXIGLAS RESIST® 45 sowie gegossenen Acrylgläsern anderer Hersteller.

PLEXIGLAS RESIST® HP ist höchst witterungsbeständig und langlebig und benötigt – gegenüber anderen Kunststoffen (z.B. PC, PET, PETG) – **keinen zusätzlichen UV-Schutz**. PLEXIGLAS RESIST® HP ist somit ein vielseitig einsetzbarer, absolut verlässlicher Werkstoff für

- Bauverglasungen im Aussenbereich, z.B. Tonnengewölbe für Haltestellen, Fahrradparker, Fußgängerwege,
- Schutzverglasungen, wie allgemeiner Zugriffsschutz, Umhausungen an Maschinen, Anlagen und Arbeitsbereichen,
- Verglasungen im Transportwesen, z.B. **Windshields für Motorräder und -roller**, Innenverglasung bei Bus/Bahn,
- Verglasungen im Laden-, Theken- und Messebau,
- Lichtwerbung, z.B. **Lichtwerbeanlagen**, Anzeigetafeln, Litfaßsäulen,
- Displays und Verkaufsständer, Automatenverglasung, Zeichengeräte usw.

PLEXIGLAS RESIST® HP ist – unter Beachtung von Mindestbestellmengen – in **Farblos und allen PLEXIGLAS® GS Einfärbungen, auch mit einseitig („SC“) oder beidseitig („DC“) mattierter Oberfläche** erhältlich.

Die Chemikalienbeständigkeit

Die Beständigkeit gegen Chemikalien von PLEXIGLAS RESIST® HP entspricht in etwa der von PLEXIGLAS® GS 233. **Gegenüber extrudiertem Acrylglas, auch PLEXIGLAS RESIST® 45, -65, -75 und -100, ist die Verträglichkeit** gesteigert. Gezielte Anfragen zu Verträglichkeiten mit konkreten Substanzen beantworten wir gerne.

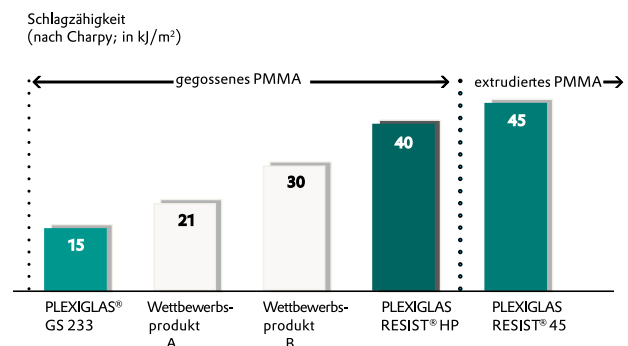
Das Bearbeiten

Durch sein robusteres Verhalten lässt sich PLEXIGLAS RESIST® HP – werkstoffgerechte Bedingungen vorausgesetzt – einwandfrei sägen, bohren, fräsen, schleifen und polieren. Spiralbohrer müssen den „Acrylglas-Anschliff“ haben. Beim Polieren sollte der Anpressdruck nur gering sein. Genauere Empfehlungen sind unseren Verarbeitungsrichtlinien zu entnehmen. Bei der spangebenden Bearbeitung sind die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Angaben der Werkzeughersteller zu beachten.

PLEXIGLAS RESIST® HP ist laserschneidbar mit Kanten zwischen glänzend und seidenmatt. Abwischen mit Petrolether (Reinigungsbenzin) führt zu klaren Kanten.

Das Kleben

PLEXIGLAS RESIST® HP ist gut verklebbar wie die PLEXIGLAS® GS Grundsorten, z.B. mit dem Lösungsmittelklebstoff ACRIFIX® 116 sowie den füllenden Polymerisationsklebstoffen ACRIFIX® 190 und 192. Bei den letzteren ist zu berücksichtigen, dass die Klebnähte eine geringere Schlagzähigkeit haben als das Fügeteil aus PLEXIGLAS RESIST® HP.



Die Platte ist durch die Naturally UV-Stable Technologie vollständig vor UV Strahlung geschützt.

Eigenschaften (physikalische Richtwerte 23 °C/50% r. F.)

Eigenschaften	PLEXIGLAS GS® Farblos 233	PLEXIGLAS RESIST® HP Farblos 0F01	PLEXIGLAS RESIST 45 Farblos 03926	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Rohdichte	1,19	1,19	1,19	g/cm³	ISO 1183
Schlagzähigkeit (Charpy)	15	40	45	kJ/m²	ISO 179/1 fu
Kerbschlagzähigkeit (Izod)	1,6	3,2	3,5	kJ/m²	ISO 179/1 eA
Zugfestigkeit	80	70	60	MPa	ISO 527-2/1B/5
Nominelle Dehnung beim Bruch	–	9	10	%	ISO 527-2/1B/50
Elastizitätsmodul (Kurzzeitwert)	3300	3000	2700	MPa	ISO 527-2/1B/1
Biegefestigkeit	115	105	95	MPa	ISO 178
Kaltbiegeradius, min.	330 x Dicke	270 x Dicke	270 x Dicke	–	–
Längenausdehnungskoeffizient (0 bis 50 °C)	7·10 ⁻⁵ (= 0,07)	7·10 ⁻⁵ (= 0,07)	7·10 ⁻⁵ (= 0,07)	1/K (mm/m °C)	DIN 53752-A
Dauergebrauchstemp., max.	80	80	70	°C	–
Rückformungstemperatur	> 80	> 80	> 80	°C	–
Vicat-Erweichungstemperatur	115	113	101	°C	ISO 306, Methode B50
Lichttransmissionsgrad (380...780 nm)	92	92	91	%	DIN 5036, Teil 3
UV-Durchlässigkeit	nein	nein	nein	–	–
Oberflächenwiderstand	5·10 ⁻¹³	5·10 ⁻¹³	> 10 ¹⁴	Ohm	DIN VDE 0303, Teil 3
Brandverhalten	B2	B2	B2	–	DIN 4102
Wasseraufnahme (24 h, 23 °C) gegen Trockenzustand; Muster 60 x 60 x 2 mm ³	41	41	41	mg	ISO 62, Methode 1

Das Umformen

Die Umformbedingungen entsprechen denen der Grundsorte PLEXIGLAS® GS 233. Dies betrifft vor allem auch die **optische Qualität der Oberfläche** nach der Umformung. **PLEXIGLAS RESIST® HP verfügt über einen breiten Verarbeitungsspielraum.** Die Warmformtemperatur sollte zwischen 160 °C und 175 °C liegen, da das Material hierbei thermoelastisch formbar ist. Eine Vortrocknung ist nicht erforderlich.

Während der Erwärmung tritt leichte Weißfärbung auf, die bei Abkühlung jedoch wieder verschwindet.

Kalt eingebogen montiert ist PLEXIGLAS RESIST® HP ebenfalls einsetzbar, wenn der minimale Kaltbiegeradius (siehe Tabelle) nicht unterschritten wird.

Das Lackieren und Siebdrucken

Grundsätzlich sind die gleichen Farben wie für die Grundsorte PLEXIGLAS® GS 233 zu verwenden. Wir empfehlen jedoch, in jedem Fall Vorversuche durchzuführen.

Die Reinigung und Pflege

PLEXIGLAS® ist leicht zu reinigen. Nicht trocken abreiben. Verstaubte Oberflächen können mit warmem Wasser – unter Zugabe eines Spülmittels – und einem weichen Tuch oder Schwamm abgewischt werden. Der „Antistatische Kunststoff-Reiniger + Pfleger (AKU)“ der Fa. Burnus GmbH, Darmstadt, ist für PLEXIGLAS RESIST® HP bestens geeignet.

Die Lieferformen

Platten aus PLEXIGLAS RESIST® HP werden mit planer brillanter oder satiniertes Oberfläche und beidseitiger PE-Oberflächenschutzfolie geliefert

- im Format **3050 mm x 2030 mm**,
- in Dicken von **3, 4, 5, 6, 8 und 10 mm**.

Über Einfärbungen, Formate/Zuschnitte, Dicken bis 30 mm und weitere Konditionen informieren wir gerne auf Anfrage.

Diese Schrift stellt die Eigenheiten von PLEXIGLAS RESIST® HP dar. Über das allgemeine Materialverhalten der PLEXIGLAS® GS Grundsorten liegt eine weitere Produktbeschreibung vor (Kenn-Nr. 231-1).

® = eingetragene Marke

PLEXIGLAS, PLEXIGLAS RESIST und ACRIFIX sind eingetragene Marken der Evonik Röhm GmbH, Darmstadt, Deutschland.

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.

Kenn-Nr. 222-7 Januar 2008
xx/0108/09472 (de)

Geschäftsbereich Performance Polymers

Evonik Röhm GmbH Kirschenallee, 64293 Darmstadt, Deutschland.
info@plexiglas.de www.plexiglas.de www.evonik.com

