

PLEXIGLAS RESIST® 45, -65, -75, -100

Produktbeschreibung

Technische Information

Das Produkt und seine Anwendung

PLEXIGLAS RESIST® ist ein extrudiertes, sehr witterungsbeständiges Plattenmaterial aus schlagzäh modifiziertem Acrylglas (Polymethylmethacrylat, PMMA). Die Sorten haben eine in der Reihenfolge RESIST 45, -65, -75, -100 zunehmende Schlagzähigkeit. Die Platten sind daher 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 RESIST Platten gegenüber PC und der Grundsorte PLEXIGLAS® XT 20070. Sehr oft ist eine überzogene Bruchfestigkeit unwirtschaftlich. Individuelle Lösungen, d. h. maßgeschneiderte Schlagzähigkeiten durch PLEXIGLAS RESIST® sind hier von besonderem Vorteil.

PLEXIGLAS RESIST® ist höchst witterungsbeständig und langlebig. Gegenüber anderen Kunststoffen (z. B. PC, PET, PETG) ist kein zusätzlicher UV-Schutz notwendig.

PLEXIGLAS RESIST® ist somit ein vielseitig einsetzbarer, absolut verlässlicher Werkstoff für

- Bauverglasungen im Aussenbereich, 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- und Thekenbau,
- Lichtwerbung, z. B. Leuchtwerbeanlagen, Anzeigetafeln, Litfaßsäulen,
- Displays und Verkaufsständer, Automatenverglasung, Zeichengeräte usw.

PLEXIGLAS RESIST® 75 ist im Bereich der Transportverglasungen geeignet für den Einsatz in den Klassen E bis F nach ABG Nr. 2326 (z. B. Anhänger, Caravans, Baufahrzeuge, Stapler, Windschutzscheiben von Krafträdern, u. a.). Darüber hinaus besteht die Zulassung nach DOT-112, AS-6, M-34 bis M-84.

Für alle farblosen RESIST Platten besteht Unbedenklichkeit im Kontakt mit Lebensmitteln.

Die Chemikalienbeständigkeit

Die Beständigkeit gegen Chemikalien entspricht in etwa der von PLEXIGLAS® XT 20070. Gezielte Anfragen zu Verträglichkeiten mit konkreten Substanzen beantworten wir gerne.

Das Bearbeiten

Durch sein robusteres Verhalten lässt sich PLEXIGLAS RESIST® – 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 spanenden Bearbeitung sind die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Angaben der Werkzeughersteller zu beachten. PLEXIGLAS RESIST® ist laserschneidbar. Mit zunehmender Schlagzähigkeit verändert sich der Glanz des Laserschnitts. Abwischen mit Petrolether (Reinigungsbenzin) führt zu klaren Kanten.

Das Kleben

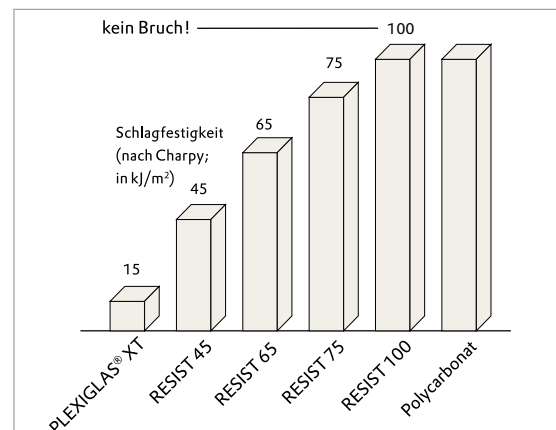
PLEXIGLAS RESIST® ist gut verklebbar wie die PLEXIGLAS® XT Grundsorten, z. B. mit den Lösungsmittelklebstoffen ACRIFIX® 116 und 117 sowie den füllenden Polymerisationsklebstoffen ACRIFIX® 190 und 192. Bei den letzteren ist zu berücksichtigen, dass die Klebnähte eine geringere Schlagzähigkeit haben als das Füge teil aus PLEXIGLAS RESIST®. Mit zunehmender Schlagzähigkeit nimmt die Klebefestigkeit ab.

Das Umformen

Die Umformbedingungen entsprechen denen der PLEXIGLAS® XT Grundsorten. Die Warmformtemperatur sollte zwischen 140 °C und 160 °C liegen, da das Material hierbei thermoelastisch formbar ist. Eine Vortrocknung ist nicht erforderlich, vorausgesetzt die Platten werden sachgerecht und mit ihren PE-Oberflächenschutzfolien gelagert.

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

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



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

Eigenschaften	PLEXIGLAS RESIST® 45 Farblos 03926	PLEXIGLAS RESIST® 65 Farblos 03922	PLEXIGLAS RESIST® 75 Farblos 03921	PLEXIGLAS RESIST® 100 Farblos 03923	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Rohdichte	1,19	1,19	1,19	1,19	g/cm ³	ISO 1183
Schlagzähigkeit (Charpy)	45	65	75	kein Bruch	kJ/m ²	ISO 179/1 fu
Kerbschlagzähigkeit (Charpy)	3,5	6,5	7,5	8,0	kJ/m ²	ISO 179/1 eA
Zugfestigkeit	60	50	45	40	MPa	ISO 527-2/1B/5
Nominelle Dehnung beim Bruch	10	15	20	25	%	ISO 527-2/1B/50
Elastizitätsmodul (Kurzzeitwert)	2700	2200	2000	1800	MPa	ISO 527-2/1B/1
Biegefestigkeit	95	85	77	69	MPa	ISO 178
Kaltbiegeradius, min.	300 x Dicke	250 x Dicke	210 x Dicke	170 x Dicke	–	–
Längenausdehnungskoeffizient (0 bis 50 °C)	7·10 ⁻⁵ (= 0,07)	8·10 ⁻⁵ (= 0,08)	9·10 ⁻⁵ (= 0,09)	11·10 ⁻⁵ (= 0,11)	1/K (mm/m °C)	DIN 53752-A
Dauergebrauchstemp., max.	70	70	70	65	°C	–
Rückformungstemperatur	> 80	> 80	> 75	> 70	°C	–
Vicat-Erweichungstemperatur	101	100	100	97	°C	ISO 306, Methode B50
Lichttransmissionsgrad (380...780 nm)	91	91	91	91	%	DIN 5036, Teil 3
UV-Durchlässigkeit	nein	nein	nein	nein	–	–
Oberflächenwiderstand	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	> 10 ¹⁴	Ohm	DIN VDE 0303, Teil 3
Brandverhalten	B2	B2	B2	B2	–	DIN 4102
Wasseraufnahme (24 h, 23 °C) gegen Trockenzustand; Muster 60 x 60 x 2 mm ³	41	45	46	49	mg	ISO 62, Methode 1

Das Lackieren und Siebdrucken

Grundsätzlich sind die gleichen Farben wie für die PLEXIGLAS® XT Grundsorten 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® bestens geeignet.

Die Lieferformen

Platten aus PLEXIGLAS RESIST® werden mit geglätteter Oberfläche und beidseitiger PE-Oberflächenschutzfolie geliefert. Das Standardformat beträgt 3050 x 2050 mm. Gängige Sorten (Farblos, Weiß) und Dicken sind ab Lager lieferbar.

Über andere Abmessungen (z. B. Überlängen), Einfärbungen, Formate/ Zuschnitte, Schlagzähigkeiten, Dicken bis 20 mm und weitere Konditionen informieren wir gerne auf Anfrage.

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

® = eingetragene Marke

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

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.

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

Kenn-Nr. 232-1 Januar 2008
10/0108/09474 (de)

Geschäftsbereich Performance Polymers

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



EVONIK
INDUSTRIES