Technische Information

PLEXIGLAS® Optical

kratzfest beschichtet (HC)

Produkt

PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet (HC) ist ein extrudiertes Plattenmaterial aus Acrylglas. Die Oberflächenvergütung bietet eine hervorragende Beständigkeit gegenüber Abrieb und Chemikalien. Zudem weist das Material ausgezeichnete optische Eigenschaften auf. Die einseitig beschichtete Platte ist besonders empfehlenswert für anspruchsvolle Anwendungen, die einer starken Nutzung und Reinigung unterliegen. Optimalen Schutz bietet PLEXIGLAS® Optical HC auch bei starkem Publikumsverkehr. Mit Hilfe der Beschichtung bleibt die Oberflächenoptik des Materials erhalten. Auf Anfrage sind auch Oberflächenstrukturen, sowie die einseitige Beschichtung unterschiedlicher Substrate realisierbar.

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

- ausgezeichnete Lichtdurchlässigkeit und Brillanz
- sehr hohe Witterungsbeständigkeit
- leichte Verarbeitbarkeit
- hohe Oberflächenhärte
- geringes Gewicht – halb so schwer wie Glas
- 11mal bruchfester als Glas

weist PLEXIGLAS® Optical folgende Besonderheiten auf:

- Exzellente Oberflächenoptik
- Ausgezeichnete Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit
- Nahezu UV-undurchlässig

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® Optical besonders für

- Bildverglasung
- Elektronische Displays
- Flugzeugindustrie
- Industrielle Verglasungen
- Lichtwerbung
- Museums- und Vitrinenbau
- Möbel-, Messe- und Ladenbau

Verarbeitung

PLEXIGLAS® Optical lässt sich wie Standard PLEXIGLAS® verarbeiten.

Folgende Verarbeitungsrichtlinien zu PLEXIGLAS® sind verfügbar:

- Bearbeiten von PLEXIGLAS® (Nr. 311-1)
- Umformen von PLEXIGLAS® (Nr. 311-2)
- Fügen von PLEXIGLAS® (Nr. 311-3)
- Oberflächenbehandeln von PLEXIGLAS® (Nr. 311-4)
- Tipps zur Verarbeitung von PLEXIGLAS® Massivplatten (Nr. 311-5)

Folgende Besonderheiten bei der Verarbeitung sind bei PLEXIGLAS® Optical zu beachten:

Kantenbearbeitung

Schaben, Nassschleifen und Polieren eignen sich auch bei PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet hervorragend. Vom Flammpolieren ist auf Grund der überschlagenden Flamme abzusehen. In diesem Fall kann die Flamme Brüche und Risse in der Oberfläche verursachen, die kennzeichnenden Eigenschaften bezüglich der Abriebfestigkeit und der Chemikalienbeständigkeit können im betroffenen Bereich verloren gehen.

Kleben

Die unbeschichtete Seite der Platte kann wie extrudiertes PLEXIGLAS® verklebt werden. Die Oberfläche der beschichteten Seite muss vor einer Verklebung vorbereitet werden. Zunächst muss für die Verklebung einer beschichteten Seite die Beschichtung nass geschliffen oder weggefräst werden. Beim Entfernen der Beschichtung ist darauf zu achten, dass die Klebefläche eben, sauber und frei von Spannungen ist.

Umformen

Linearabkanten oder Thermoformen sind nicht zur Bearbeitung von PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet geeignet. Diese Verfahren können zur Beschädigung oder Ablösung der Beschichtung führen.

Reinigung

Flüssige Reinigungsmittel und Wasser eignen sich sehr gut zur Reinigung der chemikalienbeständigen Platte. Abzusehen ist von mechanischen Reinigungsverfahren wie zum Beispiel mit Rasierklingen, Messern oder Schabern. Dabei können Kratzer entstehen und die abriebfeste Beschichtung kann beschädigt werden.

Bewitterung

PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet behält seine sehr hohe Lichtdurchlässigkeit auch in der Außenanwendung bei, ein dauerhafter Einsatz ist gewährleistet.

Bedrucken

Die unbeschichtete Seite der Platte kann wie extrudiertes PLEXIGLAS® z.B. im Siebdruckverfahren oder digital bedruckt werden.

Lieferformen

PLEXIGLAS® Optical ist in den folgenden Formaten und Dicken verfügbar:

Format 3050 x 2050 mm von 2 bis 12 mm.

Weitere Details finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch

Richtwerte der Eigenschaften

Chemikalienbeständigkeit[1]

	PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet (HC)	Unbeschichtete Acrylplatte
Aceton	> 24 Std	< 15 Min
Benzin	> 24 Std	< 24 Std
Desinfektionsmittel	> 24 Std	> 24 Std
Ethanol (96%)	> 24 Std	< 24 Std
Ethylacetat und Butylacetat (1:1)	> 24 Std	< 15 Min
Isopropanol	> 24 Std	> 24 Std
Methanol	> 24 Std	> 24 Std
Natriumcarbonat (10%)	> 24 Std	> 24 Std
Natriumchlorid (15%)	> 24 Std	> 24 Std
Natriumhydroxid (30%)	> 24 Std	> 24 Std
Salzsäure (32%)	> 24 Std	> 24 Std
Schwefelsäure (30%)	> 24 Std	> 24 Std
Toluol	> 24 Std	< 15 Min
Zitronensäure (10%)	> 24 Std	> 24 Std

[1] Die Prüfung nach Chemikalienbeständigkeit erfolgt nach DIN EN 12720. Die Zeitabstände der visuellen Prüfung der Plattenoberflächen betragen: 15 Minuten, 1 Stunde und 24 Stunden. Die Oberfläche weist auch nach der angegebenen Zeit keine Veränderung auf. Die Prüffläche ist von der angrenzenden Umgebungsfläche nicht zu unterscheiden.

Technische Daten

Physikalische Eigenschaften (farblos, 3 mm Dicke)	Prüfvorschrift	Maßeinheit	PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet (HC)	Unbeschichtete Acrylplatte
Mechanische Eigenschaften				
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	MPa	67,5	72
Elastizitätsmodul	DIN EN ISO 527	MPa	3450	3300
Charpy-Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 527	kj / m²	10	15
Optische Eigenschaften				
Transmissionsgrad	DIN 5036	%	92	92
Vergilbung	DIN 5036	%	< 0,5	< 0,5
Thermische Eigenschaften				
Vicat-Erweichungstemperatur	ISO 306, Methode B50	°C	106	103
Baustoffklasse	DIN 4102		B2	B2
	DIN EN 13501		E	E
Toxizität	AITM 3.0005		Anforderungen erfüllt	Anforderungen erfüllt
Rauchdichte	AITM 2.0007 / FAR 25.853		Anforderungen erfüllt	Anforderungen erfüllt
Abriebfestigkeit der Beschichtung				
Abriebfestigkeit nach Reibradverfahren (100 Zyklen, 4,9 N, CS-10F)	ISO 9352	% Haze	< 3	20 - 30
Sandrieseltest	DIN 52348	cd/(lx · m²)	2,3	22
Bleistifthärte	DIN EN 13523-4		5H	2H
Haftfähigkeit	DIN EN ISO 2409		GT 0	-

Weitere typische Werte entnehmen Sie bitte der Technischen Information PLEXIGLAS® GS/XT (211-1).

® = registrierte Marke PLEXIGLAS ist eine registrierte Marke 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.

Evonik Performance Materials GmbH
Acrylic Polymers
Kirschenallee, 64293 Darmstadt, Deutschland
info@plexiglas.de www.plexiglas.de www.evonik.de

Kenn-Nr. 232-24 Mai 2016