

PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet (HC)

Produktbeschreibung

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 kratzfest beschichtet 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.

Anwendungsbereiche sind zum Beispiel

- Bildverglasung
- elektronische Displays
- Flugzeugindustrie
- Lichtwerbung
- Museums- und Vitrinenbau
- Möbel- und Ladenbau
- Maschinenschutz

Herausragende Eigenschaften sind zum Beispiel

- 11-mal bruchfester als Floatglas
- 92% Transmission
- ausgezeichnete Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit
- ausgezeichnete Oberflächenoptik
- gute Ver- und Bearbeitungsmöglichkeiten
- halb so schwer wie Floatglas
- UV-Beständigkeit und UV-Undurchlässigkeit

Bearbeiten

PLEXIGLAS® Optical Platten mit einer kratzfest beschichteten Oberfläche können mit den gleichen Werkzeugen und Verfahren bearbeitet werden wie zum Beispiel PLEXIGLAS® XT Platten. Dazu gehören Bohren, Sägen, Fräsen und die Bearbeitung mit dem Laser. Vorteilhaft ist es, wenn das Werkzeug von der beschichteten Seite eintritt. Nachfolgende Verfahren unterliegen Fertigungsbeschränkungen:

Kantenbearbeitung

Schaben, Nassschleifen und Polieren eignen sich auch bei PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet hervorragend. Vom Flammpolieren ist auf Grund der überschlagnenden Flamme abzusehen. In diesem Fall kann die Flamme Brüche und Risse in der Oberfläche verursachen, die kennzeichnenden Eigenschaften bezüglich der Abriebfestigkeit und der Chemikalienfestigkeit 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.

Entflammbarkeit

PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet ist nach DIN EN 4102 als B2 und nach DIN EN 130501 als E, nicht brennend abtropfend, eingestuft.

Bewitterung

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

Technische Daten (Richtwerte)

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 179	kJ/m ²	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 130501		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, 5,4 N, CS-10F)	ISO 9352	% Haze	< 2%	20–30%
Sandrieseltest	DIN 52348	% Haze	< 3%	–
Bleistifthärte	DIN EN 13523-4		5H	2H
Haftfähigkeit	DIN EN ISO 2409		GT0	–

Chemikalienbeständigkeit¹

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

® = registrierte Marke PLEXIGLAS ist eine eingetragene Marke der Evonik Röhm GmbH, Darmstadt, Deutschland.

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

Evonik Industries ist ein weltweiter Hersteller von PMMA Produkten, die unter der registrierten Marke PLEXIGLAS® auf dem europäischen, asiatischen, afrikanischen und australischen Kontinent vertrieben werden und unter der Marke ACRYLITE® auf dem amerikanischen Kontinent.

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 Industries AG

Acrylic Polymers

Kirschenallee, 64293 Darmstadt, Deutschland

info@plexiglas.de www.plexiglas.de www.evonik.com