



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 ist die einseitige Beschichtung unterschiedlicher Einfärbungen realisierbar.

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

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

weist PLEXIGLAS® Optical HC folgende Besonderheiten auf:

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

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® Optical HC besonders für

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

Verarbeitung

PLEXIGLAS® Optical HC lässt sich wie Standard PLEXIGLAS® verarbeiten.

Folgende Verarbeitungsrichtlinien zu PLEXIGLAS® sind verfügbar:

- Bearbeiten von PLEXIGLAS® (Nr. 311-1)
- 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 HC zu beachten:

Kantenbearbeitung

Schaben, Nassschleifen und Polieren eignen sich auch bei PLEXIGLAS® Optical HC 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 HC 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, Schabern oder sehr harten Scheuerschwämmen. Dabei können Kratzer entstehen und die abriebfeste Beschichtung kann beschädigt werden.

Bewitterung

PLEXIGLAS® Optical HC behält seine sehr hohe Lichtdurchlässigkeit auch in der Außenanwendung bei.

Detailliertere Informationen zum Bewitterungsverhalten finden Sie in der Garantie für PLEXIGLAS® Optical HC (Nr. 111-105).

Bedrucken

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

Lieferformen

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

Format 3050 x 2050 mm von 2 bis 8 mm.

Weitere Details finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch.

Richtwerte der Eigenschaften - Chemikalienbeständigkeit¹

	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

¹Die 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)	PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet (HC)	Unbeschichtete Acrylplatte	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Mechanische Eigenschaften				
Zugfestigkeit	67,5	72	MPa	DIN EN ISO 527
Elastizitätsmodul	3450	3300	MPa	DIN EN ISO 527
Charpy-Schlagzähigkeit	10	15	kJ/m ²	DIN EN ISO 527
Optische Eigenschaften				
Transmissionsgrad	92	92	%	DIN 5036
Vergilbung	< 0,5	< 0,5	%	DIN 5036
Thermische Eigenschaften				
Vicat-Erweichungstemperatur	106	103	°C	ISO 306, Methode B50
Baustoffklasse	B2	B2	-	DIN 4102
	E	E	-	DIN EN 13501
Toxizität	Anforderungen erfüllt	Anforderungen erfüllt	-	AITM 3.0005
Rauchdichte	Anforderungen erfüllt	Anforderungen erfüllt	-	AITM 2.0007 / FAR 25.853
Abriebfestigkeit der Beschichtung				
Abriebfestigkeit nach Reibradverfahren (100 Zyklen, 4,9 N, CS-10F)	< 3	20 - 30	% Haze	ISO 9352
Sandrieseltest	2,3	22	cd/(lx·m ²)	DIN 52348
Bleistifthärte	5H	2H	-	DIN EN 13523-4
Mikrokratzbeständigkeit	Klasse 1	-	-	IHD-W-466
Haftfähigkeit	GT 0	-	-	DIN EN ISO 2409

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

Röhm GmbH
Acrylic Products

Riedbahnstraße 70
64331 Weiterstadt
Deutschland

www.plexiglas.de
www.roehm.com

® = registrierte Marke
PLEXIGLAS ist eine registrierte Marke der 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.



PLEXIGLAS® Optical OZO24

Produkt

PLEXIGLAS® Optical OZO24 erfüllt extrem hohe optische Anforderungen. Durch seine hohe Transmission - insbesondere auf langen Strecken - ist es das ideale Acrylglas als Lichtleiter und für die Kantenbeleuchtung.

PLEXIGLAS® Optical OZO24 ist eine farblose, hoch transparente Massivplatte aus extrudiertem Acrylglas (Polymethylmethacrylat, PMMA). Durch entsprechende Bedruckung, Lasern oder Fräsen von PLEXIGLAS® Optical wird das eingekoppelte Licht nahezu verlustfrei nach vorne auskoppelt. Im Vergleich zu herkömmlichem Acrylglas sind mit PLEXIGLAS® Optical OZO24 energiesparende Installationen bei gleicher Leuchtdichte 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
- 11-mal bruchfester als Glas
- 100 % Recyclebarkeit

weist PLEXIGLAS® Optical OZO24 folgende Besonderheiten auf:

- Hohe Leuchtdichteausbeute auch bei großen Leuchtstrecken: Die Transmission auf einer Länge von 150 mm liegt bei $\geq 91\%$ und damit rund 5 % höher als bei typischem extrudiertem Acrylglas
- Sehr hohe Reinheit und Klarheit
- Absolute Farblosigkeit

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® Optical OZO24 besonders für die Herstellung von mittleren bis großen kantenbeleuchteten Lichtleitplatten (Light Guide Panels)

- in der Lichtwerbung
- und für Displayanwendungen.

Verarbeitung

PLEXIGLAS® Optical OZO24 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)

Lieferformen

PLEXIGLAS® Optical OZO24 ist im Format 3050 mm x 2050 mm in den Dicken 4 und 6 mm verfügbar.

Andere Längen und Dicken sind auf Anfrage möglich.

Richtwerte der Eigenschaften			
Physikalische Eigenschaften (farblos, 3 mm Dicke)	PLEXIGLAS® Optical OZ024	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Mechanische Eigenschaften			
Rohdichte	1,19	g/cm ³	ISO 1183
Schlagzähigkeit nach Charpy	15	kJ/m ²	ISO 179/1fu
Thermische Eigenschaften			
Vicat-Erweichungstemperatur	104	°C	ISO 306
Optische Eigenschaften			
Transmissionsgrad 3 mm Dicke	92	%	DIN 5036-3
Transmissionsgrad 150 mm Stab	91	%	Hersteller-Verfahren
Brechungszahl	1,49	-	ISO 489
Haze	< 1	%	ASTM D 1003
Verhalten gegenüber Wasser			
Max. Gewichtszunahme bei Wasserlagerung	2,1	%	ISO 62, Methode 1

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

Röhm GmbH
Acrylic Products

Riedbahnstraße 70
64331 Weiterstadt
Deutschland

www.plexiglas.de
www.roehm.com

® = registrierte Marke

PLEXIGLAS ist eine registrierte Marke der 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.



PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet matt (HCM)

Produkt

PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet matt (HCM) ist die matte Variante unseres extrudierten, kratzfest beschichteten Plattenmaterials aus PMMA.

Das Material bietet, neben der Beständigkeit gegenüber vielen Chemikalien, durch das matte Oberflächen-Finish eine weiche Haptik sowie reflexionsmindernde Eigenschaften. Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich das Material besonders für die rückseitige Bedruckung mit Bildern/ Farben.

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

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

weist PLEXIGLAS® Optical HCM folgende Besonderheiten auf:

- Seidenmatte Oberfläche mit sehr guter Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit
- Anti-Glare-Effekt durch matte Oberfläche
- Nahezu UV-undurchlässig

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® Optical HCM besonders für

- Möbelbau, z.B. als Fronten-Material
- Messe- und Ladenbau
- Großflächige Wandverkleidungen
- Bildverglasung

Verarbeitung

PLEXIGLAS® Optical HCM lässt sich genau so gut wie Standard PLEXIGLAS® verarbeiten.

Folgende Verarbeitungsrichtlinien zu PLEXIGLAS® sind verfügbar:

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

Die Besonderheiten bei der Verarbeitung von kratzfest beschichteten PLEXIGLAS® Varianten entnehmen Sie bitte der Technischen Information PLEXIGLAS® Optical HC (Nr. 232-24).

Technische Daten				
Physikalische Eigenschaften (farblos, 3 mm Dicke)	PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet matt (HCM)	Unbeschichtete Acrylplatte	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Mechanische Eigenschaften				
Zugfestigkeit	67,5	72	MPa	DIN EN ISO 527
Elastizitätsmodul	3450	3300	MPa	DIN EN ISO 527
Charpy-Schlagzähigkeit	10	15	kJ/m ²	DIN EN ISO 527
Optische Eigenschaften				
Transmissionsgrad	92	92	%	DIN 5036
Vergilbung	< 0,5	< 0,5	%	DIN 5036
Mittenrauwert Ra	0,57	-	µm	DIN EN ISO 4287 DIN EN ISO 4288
Glanzgrad (20° / 60° / 85°)	(6,9 / 22,9 / 54,4)	-	°	DIN EN ISO 2813
Thermische Eigenschaften				
Vicat- Erweichungstemperatur	106	103	°C	ISO 306, Methode B50
Baustoffklasse	B2	B2	-	DIN 4102
	E	E	-	DIN EN 13501
Toxizität	Anforderungen erfüllt	Anforderungen erfüllt	-	AITM 3.0005
Rauchdichte	Anforderungen erfüllt	Anforderungen erfüllt	-	AITM 2.0007 / FAR 25.853
Abriebfestigkeit der Beschichtung				
Abriebfestigkeit nach Reibradverfahren (100 Zyklen, 4,9 N, CS-10F)	< 3	20 - 30	% Haze	ISO 9352
Bleistifthärte	5H	2H	-	DIN EN 13523-4
Mikrokratzbeständigkeit	Klasse 1	-	-	IHD-W-466
Haftfähigkeit	GT 0	-	-	DIN EN ISO 2409

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

**Richtwerte der Eigenschaften -
Chemikalienbeständigkeit¹**

	PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet matt (HCM)
Aceton ²	< 15 Min
Benzin ²	< 15 Min
Desinfektionsmittel	> 24 Std
Ethanol (96 %) ²	< 1 Std
Ethylacetat und Butylacetat (1:1) ²	< 15 Min
Isopropanol	> 24 Std
Methanol	> 24 Std
Natriumcarbonat (10 %)	> 24 Std
Natriumchlorid (15 %)	> 24 Std
Natriumhydroxid (30 %) ²	< 1 Std
Salzsäure (32 %) ²	< 1 Std
Schwefelsäure (30 %)	> 24 Std
Toluol ²	< 15 Min
Zitronensäure (10 %)	> 24 Std

Lieferformen

PLEXIGLAS® Optical HCM ist im Format 3050 x 2050 mm in den Dicken 2 mm und 3 mm ab Lager verfügbar.

Weitere Details finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch.

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.

² Die Oberfläche der Proben wies nach dem Kontakt mit dem unverdünnten Medium innerhalb der angegebenen Zeit eine optische Veränderung auf. Das Material ist glänzender.

Röhm GmbH
Acrylic Products

Riedbahnstraße 70
64331 Weiterstadt
Deutschland

www.plexiglas.de
www.roehm.com

® = registrierte Marke
PLEXIGLAS ist eine registrierte Marke der 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.