

# PLEXIGLAS® MR Kratzfeste Produkte



# Hochtransparent, haltbar und vielseitig...

PLEXIGLAS® MR sind spezielle, beschichtete PLEXIGLAS® Platten, die hervorragende Beständigkeit gegen Abrieb und Chemikalien bieten und zudem überragende optische Eigenschaften aufweisen. Das Produkt eignet sich ideal für anspruchsvolle Anwendungen, bei denen es häufigem Handling, starker Nutzung und regelmäßiger Reinigung ausgesetzt ist. Die abriebfeste Beschichtung bietet zusätzlichen Schutz und damit eine deutlich längere Lebensdauer. Die PLEXIGLAS® MR Produktfamilie ist mit ein- oder beidseitiger Beschichtung erhältlich.

## Produkteigenschaften:

- Ausgezeichnete Abriebfestigkeit und Chemikalienbeständigkeit. Das Produkt ist 40-mal abriebfester als handelsübliche unbeschichtete Acrylplatten.
- Lange Haltbarkeit, mit der sie ideal für Anwendungen geeignet sind, bei denen es zu starkem Publikumsverkehr kommt und eine hohe Beständigkeit gegen Reinigungsmittel oder sonstige Stoffe gefragt ist.
- Brillanz dank überragender optischer Qualität und Transparenz. Farblose PLEXIGLAS® MR Platten sind glasklar und weisen einen Transmissionsgrad von 92 % auf.
- PLEXIGLAS® MR Platten sind nur halb so schwer wie Floatglas, jedoch bis 11-mal bruchfester.
- Flexibilität im Einsatz und grenzenlose Designmöglichkeiten.



Tischplatte

## PLEXIGLAS® MR Platten erfüllen die unterschiedlichsten Anforderungen:

### Möbel und Innenausstattung

- Platten aus PLEXIGLAS® MR eignen sich ideal für Möbel, Raumteiler und Tischplatten.

### Bilderverglasung und Vitrinen für Ausstellungen und Museen

- Platten aus PLEXIGLAS® MR sind leichter und bruchfester als Glas.
- Größere Sicherheit für Bereiche mit starkem Publikumsverkehr und Ausstellungen für Kinder.
- Ideal zum Schutz hängender Exponate oder zeitlich begrenzter Wanderausstellungen.
- Lieferbar mit UV-Schutz zum Schutz vor natürlichem oder künstlichem UV-Licht.



Möbel



Bilderverglasung im Museum



Bilderhalter

# Grenzenlose Designmöglichkeiten

## Verkaufsständer, Ladenbau, Schilder und Whiteboards

- Dank chemischer Beständigkeit ausgezeichnet geeignet für Schilder im Innenbereich, Verkaufsständer zur Präsentation von Kosmetika und Whiteboards. Die Beschriftung ist immer wieder einfach zu entfernen.
- Abriebfeste Beschichtung schützt vor Spuren des täglichen Gebrauchs und verlängert die Produktlebensdauer bei gleichzeitiger Erhaltung der edlen Optik.
- Auf die unbeschichtete Seite lassen sich mit dem Siebdruckverfahren dauerhaft Bildmotive (z. B. Landkarten, Hinweisschilder, werbliche Botschaften, Bilder...) aufbringen.

## Elektronische Displays und Instrumente

- Geringes Gewicht bei ausgezeichneter optischer Qualität, Transparenz und Abriebfestigkeit.
- Werden in transparenter, eingefärbter, blendfreier Ausführung oder mit UV-Schutz angeboten und bieten unbegrenzte Gestaltungsmöglichkeiten für Instrumente und Displays.

## Sicherheitsverglasung und Schutzvorrichtungen an Maschinen

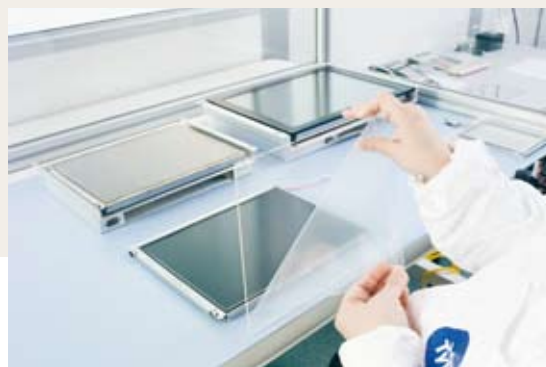
- Platten aus PLEXIGLAS® MR für langlebige Schutzvorrichtungen an Maschinen und Arbeitsbereichen.
- Dank seiner hohen Transparenz eignet sich das Produkt perfekt für Sichtverglasungen und Verglasungen in der Innenarchitektur.



Whiteboard



Ladenbau



Displayabdeckung



Schutzvorrichtungen an Maschinen



Kombiinstrument



Abriebfest beschichteter Spiegel



Museumsvitrine

#### Die Lieferformen:

- Dicken ab 1,5 bis 24 mm.
- Formate 3.048 × 1.829 mm.  
Weitere Formate auf Anfrage erhältlich:  
2.438 × 1.829 mm, 2.438 × 1.525 mm  
und 2.438 × 1.220 mm.
- Zuschnitte auf Nachfrage möglich.

#### Die patentgeschützte abriebfeste Beschichtung kann auf verschiedene Spezialsorten von PLEXIGLAS® aufgebracht werden. Hierzu gehören unter anderem:

- PLEXIGLAS® EndLighten MR: bietet eine abriebfeste Oberfläche für kantenbeleuchtete Anwendungen.
- PLEXIGLAS® SPIEGEL MR: PLEXIGLAS® SPIEGEL Platten eignen sich dank ihres geringen Gewichts und ihrer Beständigkeit gegen Reinigungsmittel und Chemikalien ideal für Spiegeleffekte.
- PLEXIGLAS® Gallery® MR: PLEXIGLAS® Platte, die Abriebfestigkeit

und chemische Beständigkeit mit einer UV-Lichtfilterung von mehr als 98% verbindet.

- PLEXIGLAS® Gallery® AR mit abriebfester Beschichtung: PLEXIGLAS® Platte mit matter Oberfläche, die für Anwendungen mit minimaler Blendwirkung lieferbar ist.
- Sie können Ihrer Anwendung mit PLEXIGLAS® MR die verschiedensten, opaken oder transparenten Farben verleihen, Glasgrün, gut deckendes Weiß für Schreibtafeln und eine Reihe von Sonnentönen.

# PLEXIGLAS® MR kratzfest

## Technische Information

### Physikalische Eigenschaften

Eigenschaften (Farblos, 3 mm Dicke)	Prüfvorschrift	Maßeinheit	
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	MPa	72
Elastizitätsmodul	DIN EN ISO 527	MPa	3300
Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	12
<b>Optische Eigenschaften</b>			
Transmissionsgrad °D65	DIN 5036	%	92
Vergilbung	DIN 5036		< 1
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
Vicat-Erweichungstemperatur VST/B 50	DIN EN ISO 306	°C	105
Formbeständigkeit in der Wärme (1,8 N/mm <sup>2</sup> )	DIN EN ISO 75	°C	100
Längenausdehnungskoeffizient	DIN 53752	K-1	70 x 10 <sup>-6</sup>
Wärmeleitfähigkeit λ	DIN 52612	W/mK	0,19
<b>Entflammbarkeit</b>			
Baustoffklasse	DIN 4102		B 2
<b>Abriebfestigkeit der Beschichtung</b>			
Kratzfestigkeit nach Reibradverfahren (100 Zyklen; 5,4 N; CS-10F)	ISO 9352	% Haze	1,5
Kratzfestigkeit nach Sandrieseltes	DIN 52348	% Haze	4

### Chemikalienbeständigkeit

	PLEXIGLAS® MR	Unbeschichtete Acrylplatte
Aceton	> 24 Std	< 15 min
Ethylendichlorid	> 24 Std	< 15 min
Benzin	> 24 Std	> 24 Std
Salzsäure	> 24 Std	> 24 Std
Methylalkohol	> 24 Std	> 24 Std
Methylenchlorid	> 24 Std	< 15 min
Methylethylketon	> 24 Std	> 15 min
Salpetersäure	< 24 Std	< 15 min
Natriumhydroxid	> 24 Std	< 24 Std
Schwefelsäure	> 24 Std	< 15 min
Toluol	> 24 Std	< 15 min
Isopropanol	> 24 Std	> 24 Std

Die Prüfung auf Chemikalienbeständigkeit erfolgte nach ASTM D 1308. Die Zeitabstände der visuellen Prüfung der Plattenoberflächen betragen: 15 Minuten, 1 Stunde und 24 Stunden. In der Tabelle sind die Zeiten angegeben, die jede Chemikalie benötigte, um die Oberfläche sichtbar anzugreifen.

Anmerkung: Einige der Chemikalien greifen die Kanten und unbeschichteten Oberflächen der Platten an.

### Das Bearbeiten

PLEXIGLAS® MR Platten können gesägt, gebohrt, konturgefräst und mit Laser geschnitten werden, also mit den gleichen Werkzeugen und Verfahren bearbeitet werden wie Acrylplatten aus PLEXIGLAS® XT. Bestimmte Verfahren eignen sich jedoch nicht für die Bearbeitung von Platten aus PLEXIGLAS® MR. Sie könnten sich nachteilig auf die abriebfeste Beschichtung der Platten auswirken. Nachfolgende Verfahren unterliegen Fertigungsbeschränkungen:

**Kantenbearbeitung:** Schaben, Nassschleifen und Polieren sind zulässige Bearbeitungsverfahren zur Endbearbeitung von Kanten. Flamppolieren wird nicht empfohlen. Ein Überschlagen der Flammen kann Brüche und Risse in der Oberflächenbeschichtung verursachen. Dadurch kann sich die Beschichtung ablösen, und die Abriebfestigkeit im betroffenen Bereich verloren gehen.

**Kleben:** Verklebungen auf der beschichteten Seite der Platte erfordern eine Vorbereitung der Oberfläche. 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. Durch Tempern des Werkstücks kann die Oberfläche spannungsfrei gemacht werden.

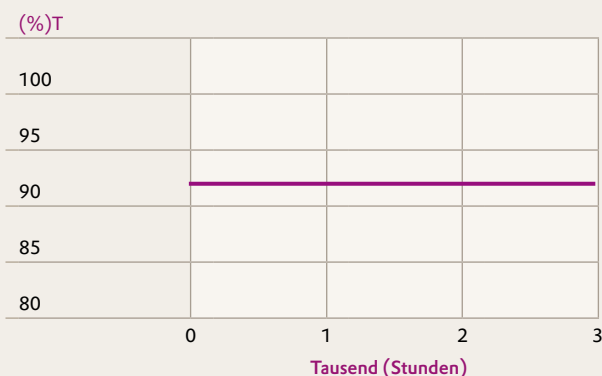
**Umformen:** Linearabkanten oder Thermoformen von PLEXIGLAS® MR Platten ist unzulässig. Aufgrund unterschiedlicher thermischer Eigenschaften von Beschichtung und Platte können diese Verfahren zur Ablösung der Beschichtung führen.

**Reinigung:** Flüssige Reinigungsmittel und Wasser reichen zur Reinigung von Platten aus PLEXIGLAS® MR. Unzulässig sind mechanische Reinigungsverfahren mit Rasierklinge, Kittmesser oder Schaber für die Oberfläche der Platten. Dabei können Kratzer entstehen und die abriebfeste Beschichtung beschädigt werden.

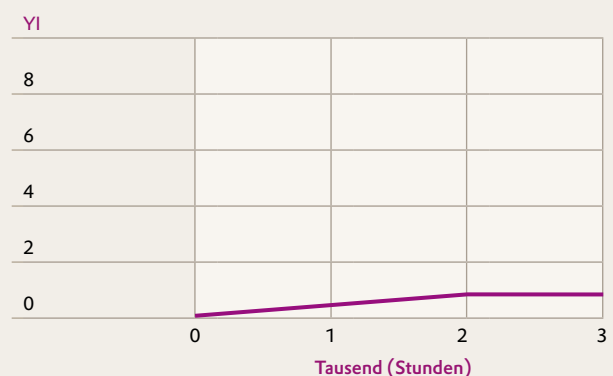
**Entflammbarkeit:** PLEXIGLAS® MR ist nach DIN 4102 als B2, nicht brennend abtropfend eingestuft. Weiterführende Informationen zum Brandverhalten von PLEXIGLAS® enthält unsere Broschüre Nr. 211-8 PLEXIGLAS® "Der Nichtraucher".

**Bewitterung:** PLEXIGLAS® MR zeigt keine nennenswerten Veränderungen in Lichtdurchlässigkeit oder Vergilbung in der Außenanwendung. Damit ist der jahrelange problemlose Einsatz dieses Werkstoffs gewährleistet. Für weitere Informationen nehmen Sie bitte mit unserer Anwendungstechnischen Abteilung Kontakt auf.

### Licht Transmission



### Vergilbung



Schnellbewitterung nach 3000 Stunden, Xenon Bogenlampe gemäß ASTM D 2565, Type B. Testmethode nach ASTM D 1003. Nominale Dicke 3,2 mm.

„Kratzfest“ bedeutet, dass die Oberfläche im Vergleich zu Standard-Acrylglas härter und das Material damit widerstandsfähiger im Rahmen üblicher Wischkratzer ist. Dies bedeutet keine Kratzfestigkeit gegen z. B. scharfkantige oder harte Gegenstände.

® = eingetragene 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)

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. 432-12 Dezember 2008  
xx/1208/09676 (de)



Geschäftsbereich  
Performance Polymers

Evonik Röhm GmbH  
Kirschenallee  
64293 Darmstadt  
Deutschland

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

**Evonik. Kraft für Neues.**