

PLEXIGLAS®
Massivplatte und Block

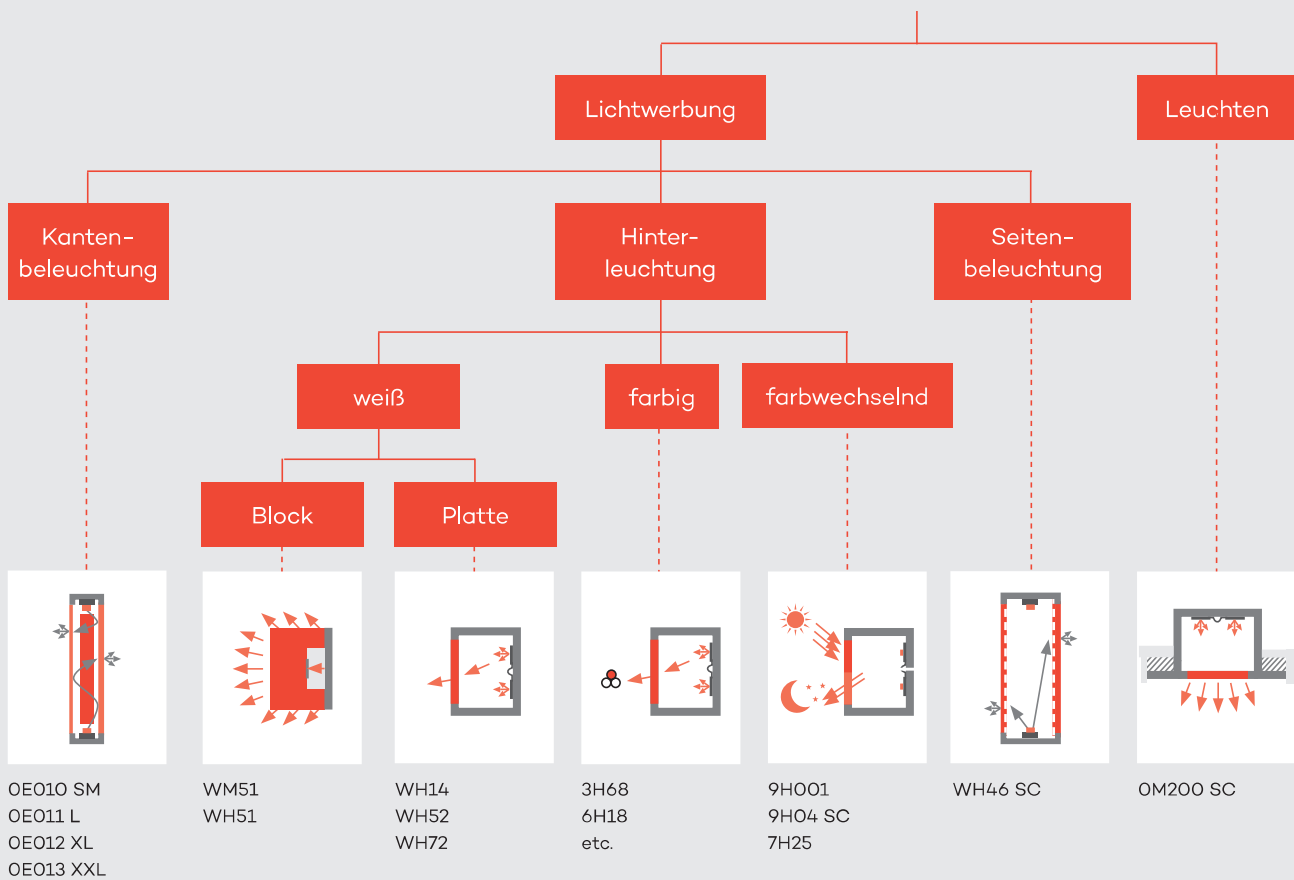
PLEXIGLAS® LED

Produktfamilie - Überblick

In der Produktfamilie PLEXIGLAS® LED sind die Sorten zusammengefasst, mit denen lichttechnisch die Vorteile der LED voll ausgeschöpft werden. LEDs sind vielseitig und erlauben neue Möglichkeiten der Lichtgestaltung kombiniert mit Energieeinsparung und geringer Wartung.

Weitere Details finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch und den Datenblättern zu den einzelnen Sorten

PLEXIGLAS® LED Familie



Anwendungen

Die verschiedenen Materialien wurden maßgeblich für folgende Anwendungen entwickelt:

Leuchten

- Hinterleuchtung mit hoher Lichttransmission bei ausgewogener Lichtstreuung:
PLEXIGLAS® LED für Leuchten (Nr. 232-22)

Lichtwerbung

- Kantenbeleuchtung für ultra dünne Lichtflächen:
PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung (Kenn-Nr. (212-15))

- Direkte Hinterleuchtung mit verschiedenen Effekten:
PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung
 - Weiß: Kenn-Nr. 222-25
 - Farbig: Kenn-Nr. 222-26
 - Farbe wechselnd: Kenn-Nr. 222-27
- Seitenbeleuchtung in Leuchtkästen für optimierte Ausleuchtung mit speziellen LED-Modulen: PLEXIGLAS® LED für Seitenbeleuchtung (Kenn-Nr. 222-28)

Diese Techniken der LED-Beleuchtung werden natürlich auch in benachbarten Anwendungen wie für Messe- und Ladenbau und in anderen Märkten eingesetzt.

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®
 Massivplatte und Stab

PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung

Produkt

Als Platte oder Stab leuchtet PLEXIGLAS® LED auf der gesamten Oberfläche. Das LED-Licht wird über die Kante bzw. Stirnfläche eingebracht.

Das patentierte lichtleitende Material verteilt das Licht weitestgehend gleichmäßig und sorgt für eine hohe Lichtausbeute.

Als auf Anfrage herstellbare Variante zeichnet sich PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung HC durch eine einseitige Kratzfestbeschichtung aus. Damit wird beispielsweise bei Posteranwendungen die Gebrauchsseite unempfindlich gegen optisch störende Beschädigungen. Ebenso wird diese Seite bei der Montage robuster.

Eigenschaften

Bei PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung wurde die Lichtauskopplung verbessert und das Produkt ist im nicht beleuchteten Zustand glasklar. Es weist keine Strukturen oder Bedruckungen auf, die visuell stören. Durch die hohe Transparenz des Basismaterials und dem Lichtleiterprinzip wird das Licht der LEDs von der Kante durch Oberflächenreflexionen in die Tiefe des Materials transportiert.

Durch die speziellen, lichtstreuenden Partikel wird das Licht der LEDs auf dem Weg durch die Platte/ den Stab extrahiert und die Oberfläche leuchtet.

Für eine optimale und möglichst gleichmäßige Lichtausbeute ist es sehr wichtig, den jeweils empfohlenen Typ einzusetzen (siehe Lieferformen).

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

- sehr hohe Witterungsbeständigkeit und 100 % Recyclebarkeit

weist PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung folgende Besonderheiten auf:

- Das LED-Licht wird über die Fläche mit einer hohen Effizienz von 70 - 97 % abgestrahlt.
- Keine störenden Muster, die Hot Spots generieren
- Unbeleuchtet: Glasklare Durchsicht
- Beleuchtet: Imposantes, angenehmes Licht
- Einzigartige, patentierte Technologie
- Weitestgehend gleichmäßige Lichtverteilung über die gesamte Fläche

PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung HC hat eine einseitige, kratzfeste Beschichtung:

- Ausgezeichnete Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit sowie hervorragende Optik der Oberfläche
- Nicht zur Umformung geeignet

Anwendungen

Versehen mit LED-Streifen-Modulen leuchtet die Platte weitestgehend gleichmäßig in ihrer gesamten Fläche mit dem Licht der LEDs. Es entstehen ultradünne Lichtflächen. Als Stab leuchtet das Produkt durch ein- oder zweiseitige Lichteinspeisung an den Stirnseiten.

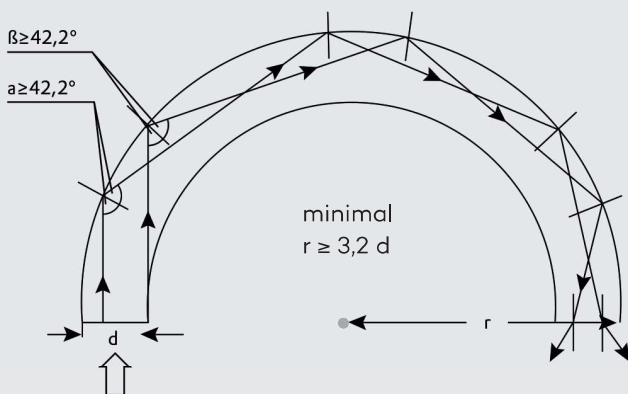
- Platten: Für ultraflache, hinterleuchtete Poster, Displays und Beschilderungen. Dünne, dekorative Wandverkleidungen leuchten in der Farbe der LEDs. Flächige, dünne Leuchtelemente entstehen. Im Wechsel des LED-Lichtspiels mit der unbeleuchteten glasklaren Durchsicht ergeben sich neue Gestaltungsmöglichkeiten.
- Stäbe: Lichtakzente in der Architektur, Design oder im Möbel-, Messe-, Ladenbau; individuelle Leuchten; selbstleuchtende Lichtleiter

Verarbeitung

PLEXIGLAS® LED lässt sich wie Standard PLEXIGLAS® verarbeiten:

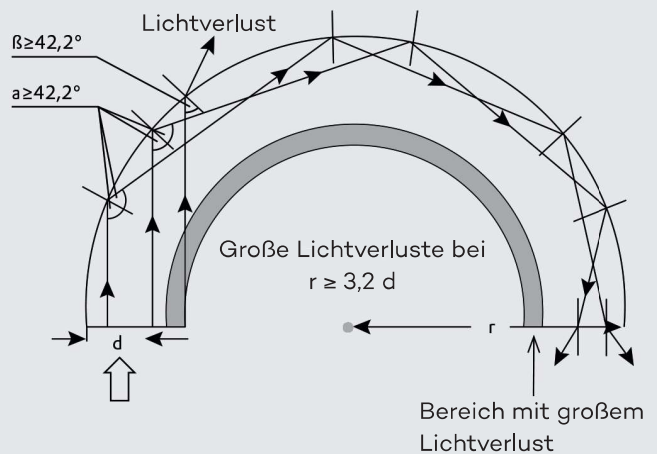
- Bearbeiten von PLEXIGLAS® (Nr. 311-1)
- Umformen von PLEXIGLAS® (Nr. 311-2)
Der Biegeradius sollte größer als das 6-fache der Plattendicke bzw. des Stabdurchmessers sein, so dass das Licht der Krümmung folgt. (Umformen ist bei der Kratzfestvariante nicht möglich)
- Fügen von PLEXIGLAS® (Nr. 311-3)
- Oberflächenbehandeln von PLEXIGLAS® (Nr. 311-4).
Durch Polieren können Oberflächendefekte entfernt werden, so dass die Lichttechnik vollständig wiederhergestellt wird.
- Tipps zur Verarbeitung von PLEXIGLAS® Massivplatten (Nr. 311-5)

Math. Grenzwert: $r \geq 3,2 \cdot d$



Wir empfehlen für die Praxis

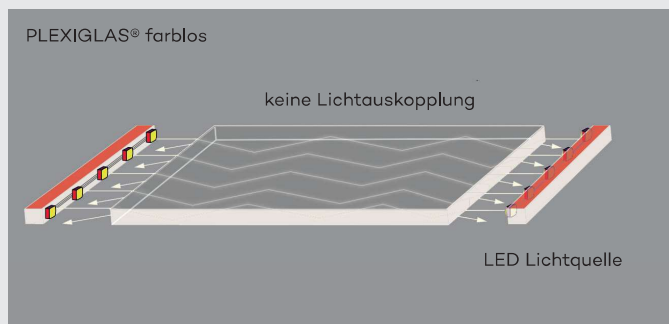
einen Krümmungsradius $r \geq 6 \times$ Materialstärke



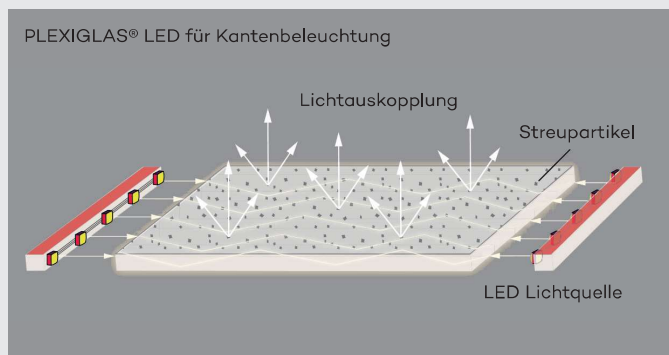
Funktionsweise und Materialeigenschaften

Funktionsprinzip

Farbloses PLEXIGLAS® leitet Licht durch Totalreflexion. Lichtstrahlen bleiben in der Platte und treten nur an den Kanten aus:



In PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung eingebettete Streupartikel lenken die Lichtstrahlen ab, sodass die Totalreflexion überwunden wird. Lichtstrahlen können die Platte auch an den Oberflächen verlassen.

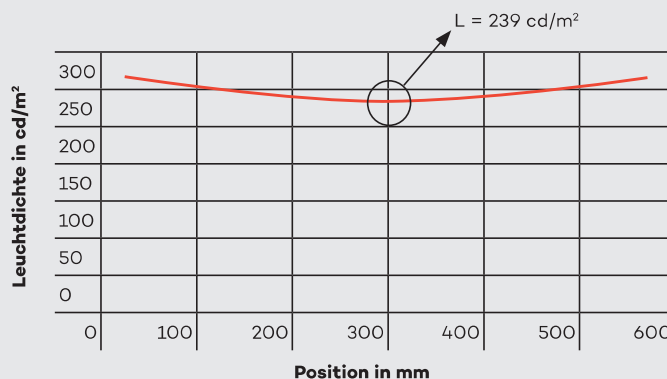


Leuchtstrecke

Abhängig von der Größe des Lichtleiters werden verschiedene Varianten von PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung angeboten. Details zur Sortenempfehlung für eine möglichst helle und gleichmäßige Ausleuchtung der Leuchtstrecke finden Sie unter Lieferformen.

Leuchtdichte

Den idealen Verlauf der Leuchtdichte entnehmen Sie bitte der Grafik:



PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung

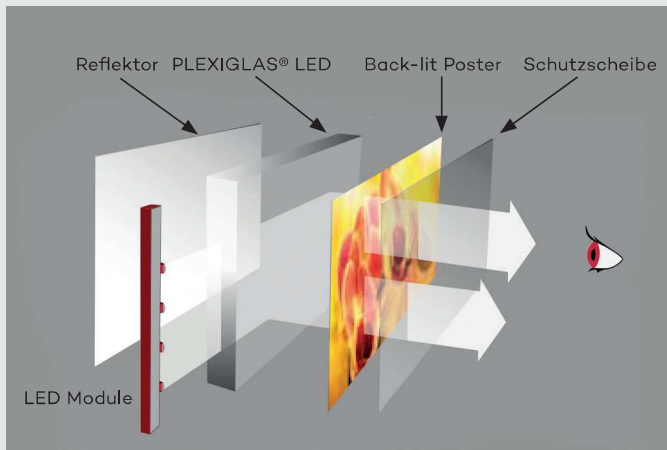
Leuchtdichtevergleich bei 300 mm

Beidseitige LED-Einkopplung, Variante OE011 L

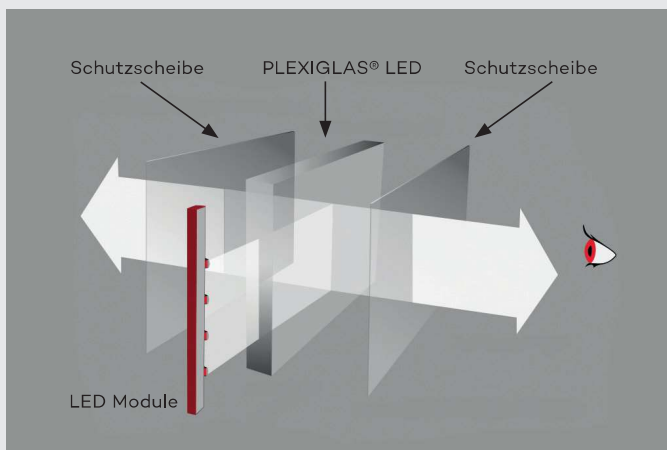
Materialempfehlungen

Rückwärtiger Reflektor	PLEXIGLAS® WH01 PLEXIGLAS® WN297	Weiß, gegossen Weiß, extrudiert
Diffuser	zum Beispiel PLEXIGLAS® Satinice OD010 DF	Hoch effiziente, lichtstreuende Samtoberfläche
Transparente Schutzscheibe	PLEXIGLAS® Optical OA570 HC/HCM PLEXIGLAS® XT OA570 AR PLEXIGLAS® GS und XT, farblos	Kratzfest und spezieller UV-Schutz Anti-reflektierend Universell

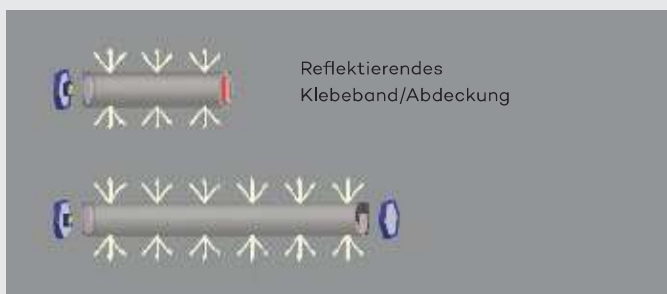
Einbausituation



Posterhinterleuchtung



Transparente Lichtflächen



Ein- und zweiseitige Einkopplung für Stäbe

PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung wird ein- oder zweiseitig und für sehr hohe Helligkeiten vierseitig mit LED-Streifenmodulen versehen. Eine schützende Scheibe bewahrt den Lichtleiter vor Beschädigungen, die ungewünscht Licht auskoppeln. Diese Schutzscheibe kann transparent sein, oder bei dekorativen Anwendungen als Diffuser ausgeführt werden (weitere Materialien siehe Tabelle).

Hinweise:

- Der vollständige Lichttransport wird erst nach Entfernen der Kaschierfolie erreicht.
- Für die optimale Lichtausbeute sind die geeigneten Typen SM, L, XL, XXL auszuwählen.
- Kanten umseitig polieren, um Lichtverluste zu minimieren. Kanten, die nicht mit LEDs versehen werden, sollten mit weiß reflektierenden Materialien abgedeckt werden.
- Verkleben, Laminieren, Bedrucken stört den Lichttransport und die gleichmäßige Ausleuchtung wird reduziert.
- LEDs dicht an die Kante heranbringen, so dass der Lichtkegel vollständig in das Material einkoppelt.
- Schwachstellen im gesamten LED System reduzieren die gesamte Leistung. Beachten Sie die Auswahl der LEDs und das LED-Thermomanagement.

Lieferformen

Weitere Details zur Verfügbarkeit der Sorten und Dicken finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch.

Die kratzfest beschichtete Variante PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung HC ist auf Anfrage herstellbar.

Details zu den technischen Werten der kratzfest beschichteten Oberfläche finden Sie in der Technischen Information PLEXIGLAS® Optical kratzfest beschichtet (HC) mit Kenn-Nr. 232-24.

PLEXIGLAS® LED für Kantenbeleuchtung				
Leuchtstrecke	SM	L	XL	XXL
Zweiseitige Lichteinkopplung	Bis 300 mm	300 – 600 mm	600 – 1200 mm	1200 – 2000 mm
Einseitige Lichteinkopplung	Bis 150 mm	150 – 300 mm	300 – 600 mm	600 – 1000 mm
Plattendicke [mm]	4	4, 6, 8	4, 6, 8, 10	8, 10
Kratzfest (HC), extrudiert (3050 x 2050 mm)	OE010 HC	OE011 HC	OE012 HC	OE013 HC
Extrudiert (3050 x 2050 mm)	OE010 SM	OE011 L	OE012 XL	OE013 XXL
Stabdurchmesser [mm]	-	D8, D20, D40	D8, D20, D40	D8, D20, D40
Extrudierter Stab (L: 2000 mm)	OE010 SM	OE011 L	OE012 XL	OE013 XXL

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®

Massivplatte und Block

PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung, Weiß WH14, WH72, WH51, WM51, WM54

Produkt

Die weiß durchscheinenden (transluzenten) Platten wurden für die Hinterleuchtung mit LEDs entwickelt. Besonders in der Lichtwerbung, im Laden- und Messebau punktet die Kombination der LED mit PLEXIGLAS® LED durch höchste Effizienz und beste Lichttechnik.

PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung zeichnet sich durch eine satte Weißdeckung im Auf- bzw. Tageslicht aus. Die Durchlichteigenschaften wurden auf besonders hohe Transmission bei gleichzeitig hoher Lichtstreuung optimiert, so dass Hot Spots von LEDs unterdrückt werden. Mit PLEXIGLAS® LED werden im Dickenbereich 3 - 10 mm zwei Varianten angeboten: WH14 mit einer stärker ausgeprägten Transmission und WH72 mit einer stärker ausgeprägten Lichtstreuung und satterem Aufficht-Weiß.

Bei dicken Platten und Blöcken werden diese beiden Merkmale durch WH51 und WM51 fortgesetzt. Dabei zeichnet sich WM51 in unterschiedlichen Stärken durch einen ähnlichen Aufficht-Weißton aus, wobei die Transmission bei dünneren Stärken zunimmt. WH51 weist in unterschiedlichen Stärken dieselbe Transmission auf, wodurch bei geringerer Stärke der Aufficht-Weißton satter wirkt.

WM54, in der Stärke 30mm, zeichnet sich wiederum im Vergleich zu WM51 durch eine höhere Transmission bei leicht schwächerem Aufficht-Weißton aus.

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

- sehr hohe Witterungsbeständigkeit,
- leichte Verarbeitbarkeit,
- 100 % Recyclefähigkeit,

weisen PLEXIGLAS® LED WH14, WH72, WH51, WM51, WM54 folgende Eigenschaften auf:

- Brillantes, hoch witterungsstabiles Auffichtweiß.
- Keine LED Hot Spots durch eine optimierte Lichtstreuung
- Hohe Lichtausbeute durch verbesserte Streuung

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® LED besonders als:

- **dünne Platte (WH14, WH72)** für die Lichtwerbung:
Leuchtbuchstaben, Leuchtkästen, Hinterleuchtungen im Messe- und Ladenbau (siehe Abb. 1).
Das lichttechnische Beispiel in Abb. 1 zeigt eine höhere Helligkeit bei PLEXIGLAS® LED als bei der konventionellen Sorte mit vergleichbarer Lichtstreuung.
- **dicke Platte/Block (WH51, WM51, WM54)** mit einer Materialstärke 15 - 30 mm: Fräsbuchstaben in der Lichtwerbung, Hinterleuchtungen im Möbel- und Ladenbau.
Abb. 2.1 - 2.2 b zeigen unterschiedliche Ausführungen für diese Anwendungen.

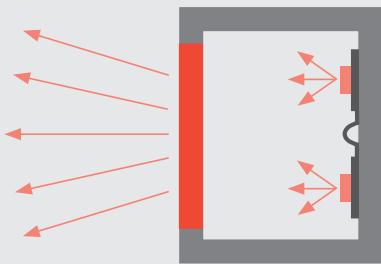


Abb. 1: Lichtwerbung mit dünner Platte

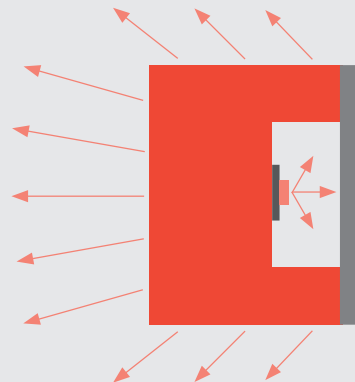


Abb. 2.2 a: Indirekte Hinterleuchtung mit Einfassung

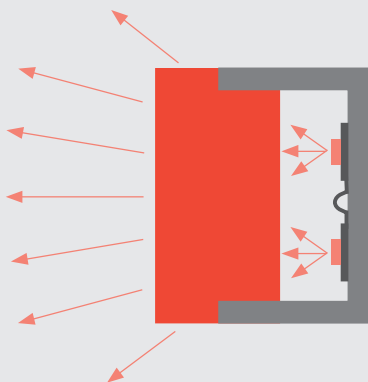


Abb. 2.1: Hinterleuchtung mit dicker Platte

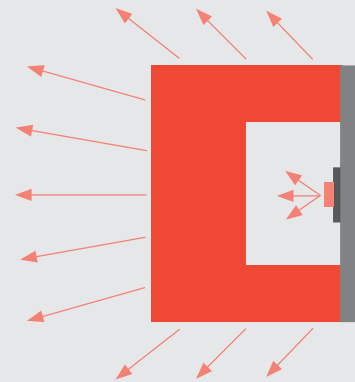


Abb. 2.2 b: Direkte Hinterleuchtung mit Einfassung

Verarbeitung

PLEXIGLAS® LED 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)
- Tipps zur Verarbeitung von PLEXIGLAS® Massivplatten (Nr. 311-5)

Hinweise für Fräsbuchstaben aus dicken Platten (WH51, WM51 und WM54):

- Beispiel: Die Kontur eines Buchstabens der Größe 300 x 300 mm wird mit einem Laser oder Fräser herausgearbeitet. Die Spiegelbreite beträgt 60 mm. Rückwärtig wird eine Nut hineingefräst und LED-Module eingelegt. Abhängig von der Art des Leuchtbuchstabens leuchten die LED-Module nach vorne oder hinten.

- Die Rückwand ist meist mit einem weißen, hochreflektierenden Material (z.B. pulverbeschichtete Alu-Platte) ausgeführt.
- LEDs lassen sich in Fräsungen einbetten. Dabei sollte nach dem Fräsen eine Wandstärke von 40 % der Materialausgangsdicke nicht unterschritten werden, damit die Lichtstreuung eine optimale Lichtverteilung bewirkt. Bei 30 mm Plattendicke, sollten Wandungen nicht dünner als 12 mm ausgeführt werden.
- Durch das Fräsen verändern sich automatisch die lichtstreuenden Eigenschaften, d.h. das resultierende Werkstück hat dadurch eine geringere Lichtstreuung und eine höhere Lichttransmission. Für übliche Fräsungen bis 40 % der Originaldicke bleiben die lichttechnischen Werte in einem sehr günstigen Bereich.

Der Entscheidungsbaum Abb. 3 gibt eine Hilfestellung zur Materialauswahl:

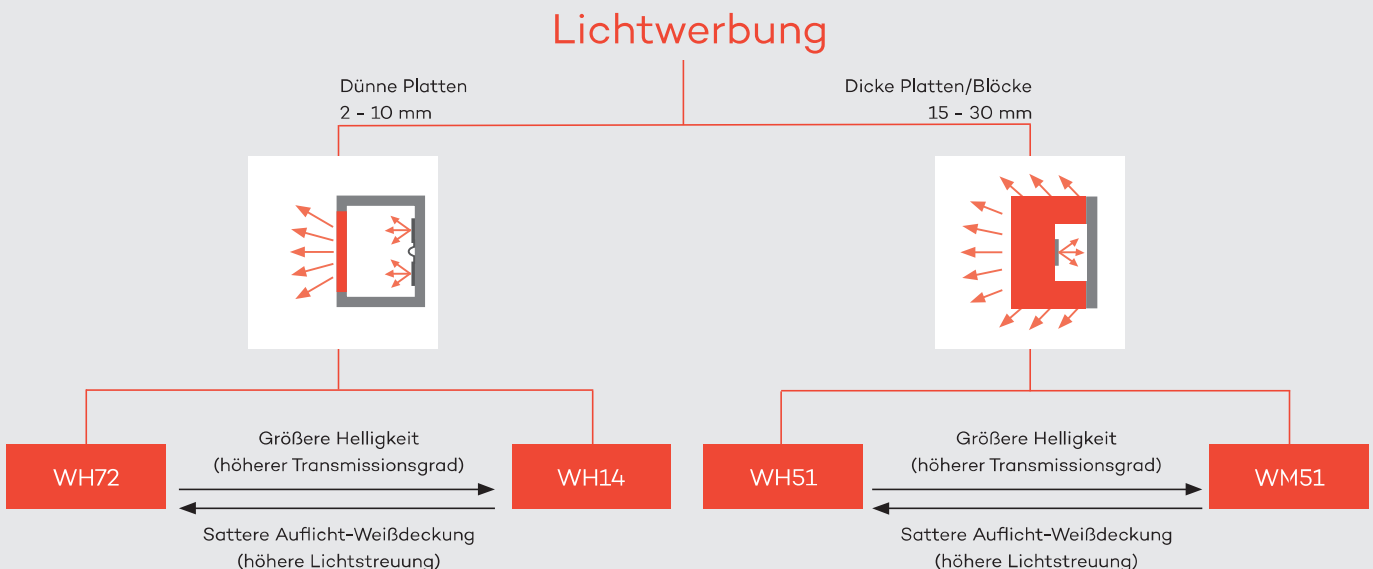


Abb. 3. Entscheidungsbaum

PLEXIGLAS®

Massivplatte und Block

Helligkeit eines Lichtwerbekastens

LED Sorte (Vgl. Sorte)	T _{D65} * (T _{D65} *)	Farbe	Leuchtdichte (Leuchtdichte)
WH14 (WHO2)	47 % (44 %)	Weiß	1468 cd/m ² + 22 % (1208 cd/m ²)
WH72 (WH73) (WNO71)	31 % (23 %) (30 %)	Weiß	1007 cd/m ² + 41 % (633 cd/m ²) (805 cd/m ²)

Gemessen mit LED-Modulen OSRAM BackLED BA01LA-W4F bei einer Bestückung von 115 Module/m² im Aufbau gemäß Abb 1.

Lichtdurchlässigkeitswerte für PLEXIGLAS® LED, Hinterleuchtung weiß

LED Sorte	Dicke [mm]	T _{D65} *
PLEXIGLAS® LED WH14	3	47 %
PLEXIGLAS® LED WH72	3	31 %
PLEXIGLAS® LED WH51	15, 20	5 %
PLEXIGLAS® LED WM51	15	13 %
	20	8 %
	30	5 %
PLEXIGLAS® LED WM54	30	6 %

* Transmissionsgrad DIN 5033, ISO 13468-2. Die Lichtdurchlässigkeit ist als Richtwert anzusehen und kann je nach verwendetem Messgerät variieren.

Lieferformen

Format 3050 mm x 2030mm,
ab 25 mm Dicke: 3000 mm x 2000 mm.

Das vollständige Sortiment finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch.

Hinweise für die Verarbeitung der Sorten WH51, WM51 und WM54 für Fräsbuchstaben: Die Oberseite der Platten / Blöcke (gleich Vorderseite des Buchstabens) ist durch den Inkjet-Druck oder eine Etikettierung gekennzeichnet.

Diese Produkte gehören zur Produktfamilie PLEXIGLAS® LED und wurden für die Lichtwerbeindustrie entwickelt. Weitere interessante Produkte, die für LED-Anwendungen entwickelt wurden, finden Sie in der Information „PLEXIGLAS® LED Übersicht“ (Nr. 212-6).

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® LED Für Hinterleuchtung, farbig

Produkt

Die durchscheinenden (transluzenten), gegossenen Platten sind für die Hinterleuchtung mit LEDs entwickelt.

PLEXIGLAS® LED (farbig) zeichnet sich durch die patentierte Technologie in einer besonders guten Lichtstreuung bei optimaler Lichttransmission aus. Dadurch leuchtet die Fläche gleichmäßig ohne Hot Spots der LEDs. Die farbigen Sorten sind auf die gleichen Wellenlängen-Bereiche (Farbort) abgestimmt, in denen rote, grüne, gelbe, blaue oder orange LEDs leuchten. Damit wird das LED-Licht optimal genutzt und es entsteht ein energieeffizientes LED-Gesamtsystem. Selbstverständlich können auch weiße LEDs in den unterschiedlichen Farbtemperaturen verwendet werden.

Besonders in der Lichtwerbung, im Laden- und Messebau punktet die Kombination der LED mit PLEXIGLAS® LED durch höchste Effizienz und beste Lichttechnik. Werbebotschaften leuchten oft rund um die Uhr, weshalb energiesparende Bauweisen an Bedeutung gewinnen. Lichtwerbeanlagen mit PLEXIGLAS® LED, hinterleuchtet mit moderner LED-Technik, verbrauchen weniger Energie als konventionelle Leuchtstoff- oder Neonlampen und sind zudem wartungsarm. Nur mit der richtigen Materialauswahl gelingt es, die Potentiale der LED umzusetzen.

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

- sehr hohe Witterungsbeständigkeit,
- leichte Verarbeitbarkeit,
- geringes Gewicht – halb so schwer wie Glas
- 100 % Recyclefähigkeit,

weist PLEXIGLAS® LED (farbig) folgende Besonderheiten auf:

- Keine LED Hot Spots durch eine optimierte Lichtstreuung
- Optimierung auf den Wellenlängenbereich der LEDs
- Identische Tag und Beleuchtungswirkung
- Höhere Lichtausbeute durch verbesserte Streuung und Anpassung auf das Lichtspektrum der verwendeten farbigen LEDs.
- Sattere Farbwirkung durch Hinterleuchtung mit entsprechend farbigen LEDs

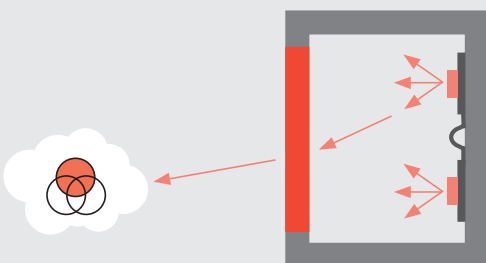


Abb. 1: Querschnitt eine Lichtwerbekastens

PLEXIGLAS® LED (farbig) im Vergleich

LED Sorte (Vgl. Sorte)	T _{D65} * (T _{D65} *)	Farbe	Leuchtdichte (Leuchtdichte)
1H74 (1H01)	26 % (22 %)	Gelb	79 cd/m ² + 28 % (62 cd/m ²)
2H41 (2H02)	9 % (6 %)	Orange	120 cd/m ² + 35 % (89 cd/m ²)
3H68 (3H67)	7 % (3 %)	Rot	273 cd/m ² + 81 % (151 cd/m ²)
5H60 (5H01)	7 % (5 %)	Blau	78 cd/m ² + 26 % (62 cd/m ²)
6H18 (6H01)	19 % (7 %)	Grün	97 cd/m ² + 29 % (42 cd/m ²)

Gemessen mit LED-Modulen OSRAM BackLED BA01MA-B2 (blau), OSRAM BA01MA-R2 (rot), OSRAM BA01SA-G2 (grün), OSRAM BA01SA-O2 (orange) bei einer Bestückung von 115 Module/m².

* Transmissionsgrad DIN 5033, ISO 13468-2.

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® LED (farbig) besonders für

- Lichtwerbung
- Hinterleuchtung im Laden- und Messebau
- Lichtwände in Architektur und Design

Verarbeitung

PLEXIGLAS® LED (farbig) lässt sich wie Standard PLEXIGLAS® verarbeiten:

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

Es wird empfohlen, die farbigen Varianten mit farbigen LEDs zu hinterleuchten, um die maximale Energieeffizienz zu erreichen, beispielsweise ein Rot 3H68 mit roten LEDs. Bei einer Hinterleuchtung mit weißen Lichtquellen sind die Vorteile nicht voll ausgeprägt. Nachfolgende Tabelle zeigt die gemessene Helligkeit (Leuchtdichte) des Sortiments im Aufbau eines Leuchtkastens im Vergleich zu einer konventionellen Sorte. PLEXIGLAS® LED ist um 25 % bis 80 % heller. Damit können bei gleicher Helligkeit für eine Lichtwerbeanlage Kostenvorteile durch Einsparung von LED-Modulen und damit Reduzierung von Energiekosten im Betrieb in gleicher Größenordnung erzielt werden.

Lieferformen

PLEXIGLAS® LED (farbig) ist in den oben gezeigten Farben erhältlich im Format 3050 mm x 2030 mm.

Das vollständige Sortiment mit verfügbaren Dicken finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch

PLEXIGLAS® LED (farbig) gehört zur Produktfamilie PLEXIGLAS® LED und wurde für die Lichtwerbeindustrie entwickelt. Weitere interessante Produkte, die für LED-Anwendungen entwickelt wurden, finden Sie in der Information „PLEXIGLAS® LED, Übersicht“ (Nr. 212-6).

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® LED für Hinterleuchtung, Farbe wechselnd

Produkt

Die durchscheinenden (transluzenten), gegossenen Platten sind für die Hinterleuchtung mit LEDs entwickelt. PLEXIGLAS® LED (Farbe wechselnd) ist bei Tageslicht schwarz oder grau. Wird die Beleuchtung bei Dunkelheit eingeschaltet, erstrahlt das Schild kraftvoll leuchtend in der Farbe der LEDs und wechselt damit beispielsweise seine Farbe von schwarz auf weiß.

Besonders in der Lichtwerbung, im Laden- und Messebau punktet die Kombination der LED mit PLEXIGLAS® LED durch höchste Effizienz und beste Lichttechnik.

Werbebotschaften leuchten oft rund um die Uhr, damit gewinnen die energiesparenden Bauweisen an Bedeutung. PLEXIGLAS® LED hinterleuchtet mit moderner LED-Technik verbraucht weniger Energie als konventionelle Leuchtstoff- oder Neonlampen und ist zudem wartungsarm. Nur mit der richtigen Materialauswahl gelingt es, die Potentiale der LED umzusetzen. PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung ist speziell auf Lichtwerbeanlagen mit LEDs ausgerichtet.

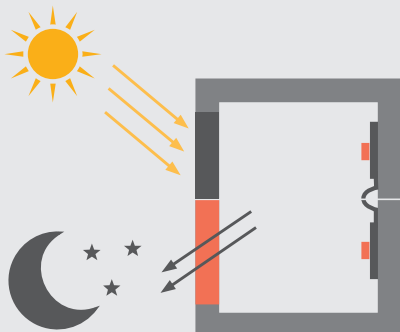


Abb. 1: Prinzipskizze für Farbwechseleffekt

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

- sehr hohe Witterungsbeständigkeit,
- leichte Verarbeitbarkeit,
- 100 % Recyclefähigkeit,

weist PLEXIGLAS® LED folgende Besonderheiten auf:

- Wechselt seine Farbe bei Hinterleuchtung: beispielsweise 9H04 SC ist schwarz bei Tageslicht und leuchtet nachts in der Farbe der LEDs, üblicherweise weiß. Werden beispielsweise rote LEDs verwendet wechselt die Farbe von Schwarz bei Tageslicht zu Rot im beleuchteten Zustand. (siehe Abb. 1)

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® LED besonders für:

- Lichtwerbung: Insbesondere, wenn Corporate Farben in schwarz oder grau gestaltet sind, ist vor dunklem Nachthimmel ein Farbwechsel in eine brillante, weiße Beleuchtung gewünscht (siehe Abb. 2)
- Messe-, Ladenbau: Kombiniert mit Bedruckungen auf der Rückseite entstehen zusätzlich Hingucker und Verschwindeeffekte, je nach Hinterleuchtungszustand.
- Effekt-Lichtwände in der Architektur



Abb. 2: Tag und Nachtwirkung

Verarbeitung




PLEXIGLAS® LED 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)
- Tipps zur Verarbeitung von PLEXIGLAS® Massivplatten (Nr. 311-5)

„SC“ Produkte sind einseitig satiniert und begünstigen die Lichtstreuung. Die satinierte Seite wird meist nach innen verbaut.

Lieferformen

PLEXIGLAS® LED gibt es in den folgenden Farben:

PLEXIGLAS® LED			
Farbe	Sorte	Farbe	Transmission TD65
Black&White II	9H04 SC		18 %
Black&White I	7H25		13 %
Grey&White	7H01 SC		21 %

Formate und Dicken finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch.

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® LED für Seitenbeleuchtung, WH46 SC

Produkt

Die weiß-transluzente, gegossene Sorte WH46 SC aus der Produktfamilie PLEXIGLAS® LED wurde als weißer Lichtwerbespiegel für Leuchtkästen mit LED-Modulen bei Seitenbeleuchtung entwickelt.

Die Scheiben weisen eine spezielle Lichtstreuung an der Oberfläche und im Material auf. Dadurch wird eine höhere Gleichmäßigkeit der Lichtverteilung bei gleichzeitig optimaler Lichtausbeute erzielt.

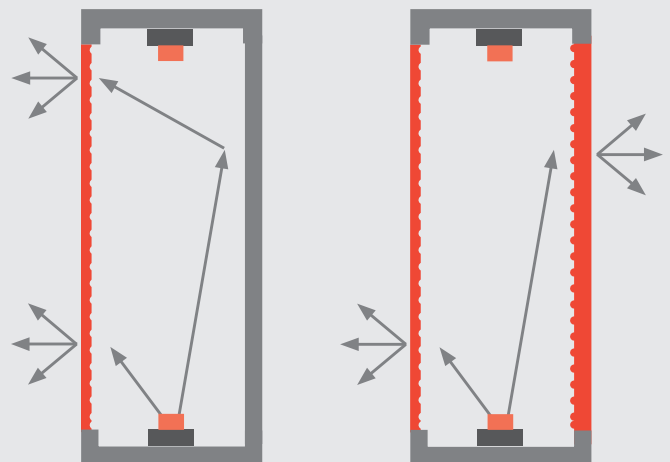
Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

- sehr hohe Witterungsbeständigkeit,
- leichte Verarbeitbarkeit,
- 100 % Recyclefähigkeit,

weist PLEXIGLAS® LED WH46 SC folgende Besonderheiten auf:

- Gleichmäßigere Lichtverteilung bei LED-Seitenbeleuchtung
- Höhere Lichtausbeute, je nach Aufbau bis über 30 % gegenüber einer konventionellen lichtstreuenden Scheibe
- Einseitig strukturiert zur besseren Lichtlenkung. Diese Seite zeigt in den Leuchtkasten.
- Außenseite ist glatt und kann bedruckt oder beklebt werden.



(a) einseitig leuchtend

(b) beidseitig leuchtend

Abb. 1: Querschnitt der Einbausituation von WH46 SC als Spiegel für Lichtkästen mit LED-Seitenmodulen oben und unten.

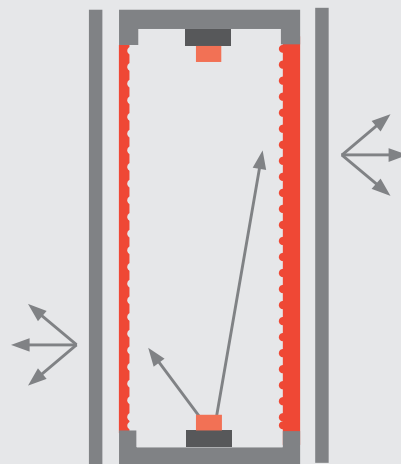


Abb. 2: Querschnitt der Einbausituation von WH46 SC als Diffusorscheibe bei Posterhinterleuchtung.

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® LED WH46 SC besonders mit LED-Modulen in Seitenbeleuchtung für

- Leuchtkästen mit ein- oder zweiseitiger Leuchtfläche. PLEXIGLAS® LED WH46 SC wird als Werbeträger direkt bedruckt oder beklebt (siehe Abb. 1).
- Hinterleuchtete City-Light Poster: PLEXIGLAS® LED WH46 SC wird als Diffusorscheibe zur optimierten Ausleuchtung zwischen Poster und Beleuchtung aufgestellt (siehe Abb. 2).

Die homogene Ausleuchtung ist am stärksten bei Lichtkästen mit großen Abmessungen und damit großen Lichtstrecken ausgeprägt. Nachfolgende Tabelle (Tab. 1) zeigt, dass WH46 SC heller ist als vergleichbare geeignete Materialien bei gleichzeitig verbesserter Homogenität.

Helligkeit eines Leuchtkastens			
LED Sorte (Vgl. Sorte)	T _{D65} * (T _{D65} *)	Farbe	Leuchtdichte / Hom**
WH46 SC (WHO2)	40 % (44 %)	Weiß	456 cd/m ² +++
(WNO70)	(30 %)		395 cd/m ² +
			330 cd/m ² ++

Gemessen mit LED-Modulen OSRAM BoxLED Side Plus (einseitig) an einem Leuchtkasten mit 1,0 m x 1,0 m.

* Transmissionsgrad DIN 5033, ISO 13468-2.

** Mittlere Leuchtdichte und Homogenität der Ausleuchtung

Verarbeitung

PLEXIGLAS® LED WH46 SC lässt sich wie Standard PLEXIGLAS® GS verarbeiten. Folgende Verarbeitungsrichtlinien zu PLEXIGLAS® sind verfügbar:

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

Hinweise:

- Die strukturierte Seite von WH46 SC nach innen einsetzen.
- Bei der Montage der Zarge sollte zwischen den LED-Modulen und der Platte ein Abstand von mindestens 30 mm eingehalten werden, damit die Lichteinlaufkegel der einzelnen LEDs aufgelöst werden. Dieser Mindestabstand ist abhängig von der Abstrahlcharakteristik der LEDs und liegt in seltenen Fällen bei bis zu 50 mm.
- Um den Aufflichteindruck in sattem Weiß zu intensivieren, wird empfohlen das Innere des Leuchtkastens mit hoch reflektierendem weiß auszukleiden. Alternativ kann auch eine zusätzliche weiß-transluzente Folie aufgelegt werden.
- Beachten Sie zusätzlich die Beschreibungen der LED-Hersteller, insbesondere bzgl. der Leuchtstrecken in ein- oder beidseitiger Montage der LEDs in die Seite des Leuchtkastens. Passende Produkte sind beispielsweise OSRAM BoxLED side und OSRAM BoxLED side Plus.

Lieferformen

PLEXIGLAS® LED WH46 SC ist in folgendem Format verfügbar:

PLEXIGLAS® LED WH46 SC	
Format	3050 x 2030 mm
Dicke	3 mm, 5 mm
Lichttransmissionsgrad* τ_{D65}	40 %

* DIN 5033, ISO 13468-2

Weitere Dicken und Formate auf Anfrage.

Zusätzliche Details finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch.

WH46 SC gehört zur Produktfamilie PLEXIGLAS® LED und wurde für die Lichtwerbeindustrie entwickelt. Weitere interessante Produkte, die für LED-Anwendungen entwickelt wurden, finden Sie in der Information „PLEXIGLAS® LED, Übersicht“ (Nr. 212-6).

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® LED Pure White WH52

Produkt

Die durchscheinenden (transluzenten), gegossenen Platten sind speziell für die Hinterleuchtung mit LEDs, z.B. in Lichtwerbeanlagen, entwickelt.

PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung Pure White WH52 wirkt brillant und strahlend weiß bei Tageslicht und im unbeleuchteten Zustand. In der Dunkelheit, bei eingeschalteter Hinterleuchtung, zeigt PLEXIGLAS® LED Pure White WH52 die bekannten, guten Streueigenschaften bei einer ausgewogenen Lichttransmission (siehe Abb.1).

Besonders in der Lichtwerbung, im Laden- und Messebau punktet die Kombination von LEDs mit PLEXIGLAS® LED durch höchste Effizienz und beste Lichttechnik. Werbebotschaften leuchten oft rund um die Uhr, damit gewinnen energiesparende Bauweisen an Bedeutung. PLEXIGLAS® LED, hinterleuchtet mit moderner LED-Technik, verbraucht weniger Energie als konventionelle Leuchtstoff- oder Neonlampen und ist zudem wartungsarm. Nur mit der richtigen Materialauswahl gelingt es, die Potentiale der LEDs optimal umzusetzen.

PLEXIGLAS® LED Pure White WH52 zeichnet sich durch seinen optimierten strahlend weißen Farbeindruck im unbeleuchteten Zustand aus. Dies zeigt sich im direkten Vergleich mit anderen weiß transluzenten Sorten für die Hinterleuchtung (siehe Abb. 2).

Besonders bei der Beleuchtung mit kaltweißem Licht (6500K) wirkt PLEXIGLAS® LED Pure White WH52 edel und hochwertig. Lichtwerbeanlagen sind damit sowohl in der Tag- als auch in der Nachtwirkung ein Blickfang.



Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS®, wie:

- sehr hohe Witterungsbeständigkeit
- leichte Verarbeitbarkeit
- 100 % Recyclebarkeit

weist PLEXIGLAS® LED Pure White WH52 folgende Besonderheiten auf:

- Brillant leuchtendes Weiß im Auflicht
- Keine LED Hot Spots durch eine optimierte Lichtstreuung
- Lichttransmission 44 %

Anwendungen

Aufgrund dieser speziellen Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® LED Pure White WH52 besonders für:

- Lichtwerbung
- Messe-, Ladenbau
- Effekt-Lichtwände in der Architektur



Abb. 1: Gute Streueigenschaften ohne sichtbare Hot Spots der LEDs

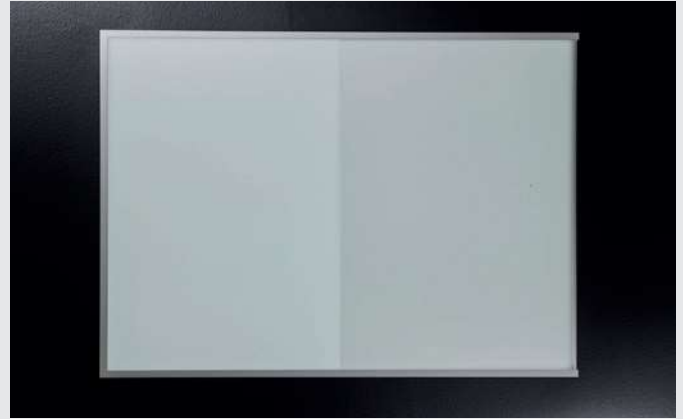


Abb. 2: Vergleich des Weiß-Tons bei Tageslicht (nicht hinterleuchtet)
übliches, transluzentes weiß in der Lichtwerbung (rechts);
PLEXIGLAS® LED Pure White WH52 (links)

Verarbeitung

PLEXIGLAS® LED Pure White WH52 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)
- Tipps zur Verarbeitung von PLEXIGLAS® Massivplatten (Nr. 311-5)

Lieferformen

PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung Pure White WH52 ist in den Stärken 3 und 5 mm ab Lager lieferbar.

PLEXIGLAS® LED für Hinterleuchtung

Farbe	Sorte	Transmission τ_{D65}
Pure White	WH52	44 %

Die verfügbaren Formate finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch. Bitte sprechen Sie uns an!

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® LED

für Hinterleuchtung, Leuchtenabdeckung, OM200 SC

Produkt

Die durchscheinende (transluzente), extrudierte Platte OM200 SC aus der Produktfamilie PLEXIGLAS® LED wurde als Abdeckung für LED-Leuchten entwickelt (Abb. 1). Kombiniert in einer LED-Leuchte wird ein höherer Leuchtenwirkungsgrad bei hoher Lichtstreuung erzielt.

Gerade bei besonders kleinen Abständen zur LED verteilt das Material hervorragend das Licht und die Lichtkegel werden optimal durchmischst. Blendende LED-Lichtpunkte werden flächig aufgelöst. Im ausgeschalteten Zustand kaschiert die Abdeckung das Innenleben der Leuchte.

Zusätzlich bietet das Material eine einseitige Satinierung. Damit können – mit der Satinierung nach außen – störende Reflexionen an der Leuchte eliminiert oder – mit der speziellen Hochglanzseite nach außen – der Leuchte ein edler Glanz verliehen werden. Die Satinierung wird durch Mikroperlen an der Oberfläche hergestellt.

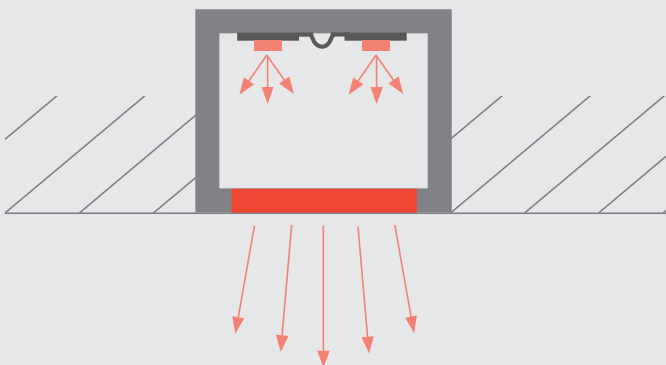


Abb. 1: Einbausituation einer LED-Leuchte

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie

- ausgezeichnete Lichtdurchlässigkeit und Brillanz
- sehr hohe Witterungsbeständigkeit
- leichte Verarbeitbarkeit
- geringes Gewicht – halb so schwer wie Glas
- 100 % Recyclefähigkeit

weist PLEXIGLAS® LED OM200 SC folgende Besonderheiten auf:

- Sehr hohe Lichttransmission bei starker Lichtstreuung. Abb. 2 zeigt die Lichtverteilungskurve einer stark gebündelten Lichtquelle.
- Wird die einseitig satinierte Seite nach Außen eingebaut, unterdrückt die Satinierung Reflektionen. Die satinierte Oberfläche lässt sich ohne Verlust der Satinierung thermisch umformen.
- Mit der einseitigen Hochglanzoberfläche für den Einbau nach Außen, wird der Leuchte eine edle Anmutung verliehen.
- Mikroperlentechnologie zur gezielten, effizienten, vorwärtsgerichteten Lichtstreuung

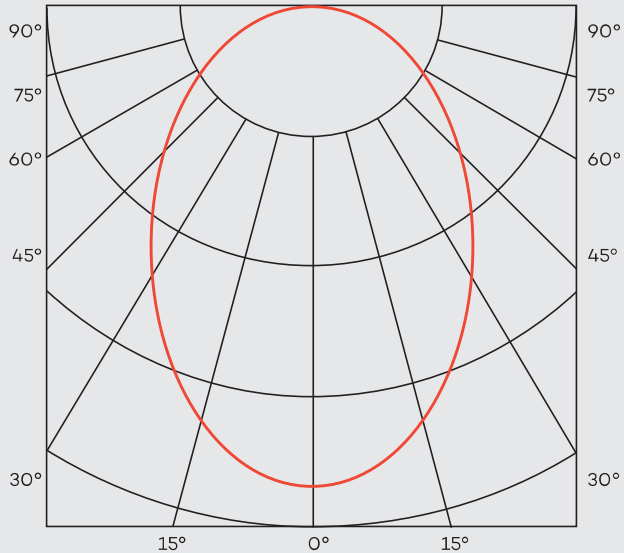


Abb. 2: Lichtverteilungskurve

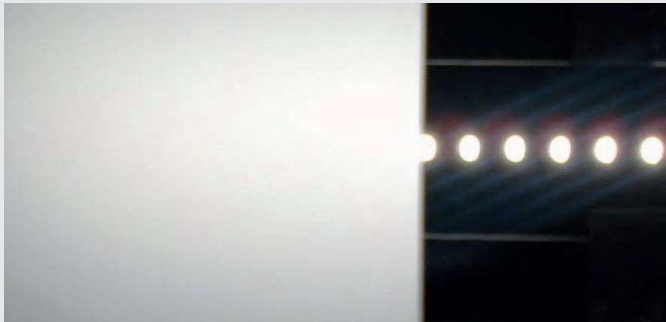


Abb. 3: Lichtkanal mit LEDs im Abstand von 8 mm.
Abdeckung in einer Entfernung von 10 mm.

Anwendungen

Aufgrund der genannten Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® LED OM200 SC besonders als Abdeckung für

- Leuchten mit Hochglanzoberfläche oder reflexunterdrückender, satinierter Oberfläche.
- Lichtkanäle, Lichtbänder, Lichtdecken (Beispiel siehe Abb. 3)

Verarbeitung

PLEXIGLAS® LED OM200 SC lässt sich wie Standard PLEXIGLAS® XT 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® LED OM200 SC ist wie folgt verfügbar:

PLEXIGLAS® LED OM200 SC	
Format	3050 x 2050 mm
Dicke	3 mm
Lichttransmissionsgrad τ_{D65} (DIN 5033)	72 %

Weitere Dicken und Formate auf Anfrage.

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

OM200 SC gehört zur Produktfamilie PLEXIGLAS® LED und wurde für die Leuchtenindustrie entwickelt.

Weitere interessante Produkte, die für LED-Anwendungen entwickelt wurden, finden Sie in der Information „PLEXIGLAS® LED, Übersicht“ (Kenn-Nr. 212-6).

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® LED Für Hinterleuchtung; Farbe wechselnd Black & White 9H001



Produkt

Die durchscheinenden (transluzenten), extrudierten Platten sind speziell für die Hinterleuchtung mit LEDs, z.B. in Lichtwerbeanlagen, entwickelt. PLEXIGLAS® LED (für Hinterleuchtung, Farbe wechselnd) wirkt neutral schwarz bei Tageslicht und in unbeleuchtetem Zustand. In der Dunkelheit, bei eingeschalteter Hinterleuchtung, leuchten die Lichtwerbeanlagen mit PLEXIGLAS® LED Black & White 9H001 kraftvoll in der Farbe der LEDs und wechseln damit beispielsweise die Farbe von Schwarz nach Weiß.

Besonders in der Lichtwerbung, im Laden- und Messebau punktet die Kombination von LEDs mit PLEXIGLAS® LED durch höchste Effizienz und beste Lichttechnik. Werbebotschaften leuchten oft rund um die Uhr, damit gewinnen energiesparende Bauweisen an Bedeutung. PLEXIGLAS® LED, hinterleuchtet mit moderner LED-Technik, verbraucht weniger Energie als konventionelle Leuchtstoff- oder Neonlampen und ist zudem wartungsarm. Nur mit der richtigen Materialauswahl gelingt es, die Potentiale der LEDs umzusetzen.

PLEXIGLAS® LED Black & White 9H001 zeichnet sich durch verbesserte Streuung aufgrund von speziellen Streupigmenten aus. Die Verwendung von zusätzlichen Streufolien oder eine Hinterdruckung kann damit vermieden werden. Verbesserte Streueigenschaften resultieren üblicherweise in helleren und gleichmäßigen Leuchtkästen. Weiterhin wird PLEXIGLAS® LED Black & White 9H001 im Extrusionsprozess hergestellt und zeichnet sich daher durch geringe Dickentoleranzen aus. Dies hat einen positiven Effekt auf die Gleichmäßigkeit der Hinterleuchtung.

Eigenschaften

Zusätzlich zu den bekannten und bewährten Eigenschaften von PLEXIGLAS® wie:

- sehr hohe Witterungsbeständigkeit
- leichte Verarbeitbarkeit
- 100% Recyclebarkeit

weist PLEXIGLAS® LED Black & White 9H001 folgende Besonderheiten auf:

- Wechselt seine Farbe bei Hinterleuchtung: PLEXIGLAS® Black & White ist schwarz am Tag (ohne Hinterleuchtung) und leuchtet bei Nacht in der Farbe der LEDs, üblicherweise weiß. (Abb.1)
- Reduziert das Erscheinen von Hot-Spots aufgrund Verwendung spezieller Streupigmente. (Abb. 2)

Anwendungen

Aufgrund dieser Eigenschaften eignet sich PLEXIGLAS® LED besonders für:

- Lichtwerbung
- Messe-, Ladenbau
- Effekt-Lichtwände in der Architektur

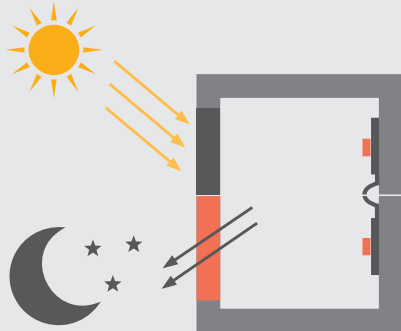


Abb. 1: Prinzipskizze für Farbwechseleffekt



Abb. 2: Vergleich unzureichender Streuung mit sichtbaren LEDs (links) mit optimierter Streuung bei PLEXIGLAS® LED Black & White 9H001 (rechts)

Verarbeitung

PLEXIGLAS® LED 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)
- Tipps zur Verarbeitung von PLEXIGLAS® Massivplatten (Nr. 311-5)

Lieferformen

PLEXIGLAS® LED Für Hinterleuchtung, Farbe wechselnd, extrudiert, ist in der folgenden Farbe ab Lager lieferbar:

PLEXIGLAS® LED			
Farbe	Sorte	Farbe	Transmission τ_{D65}
Black & White	9H001		17 %

Formate und Dicken finden Sie im PLEXIGLAS® Bestellhandbuch oder bei Ihren Ansprechpartnern.

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.