

PLEXIGLAS® für Solaranwendungen



PLEXIGLAS® 



Sonne, die unerschöpfliche Energiequelle	3
Ein Spezialist: zuverlässig und langlebig	4
PLEXIGLAS®	
ein dauerhaft leistungsfähiges Leichtgewicht	5
für hohe Stromausbeute	6
Produkte, Eigenschaften und Anwendungen	7

Sonne, die unerschöpfliche Energiequelle

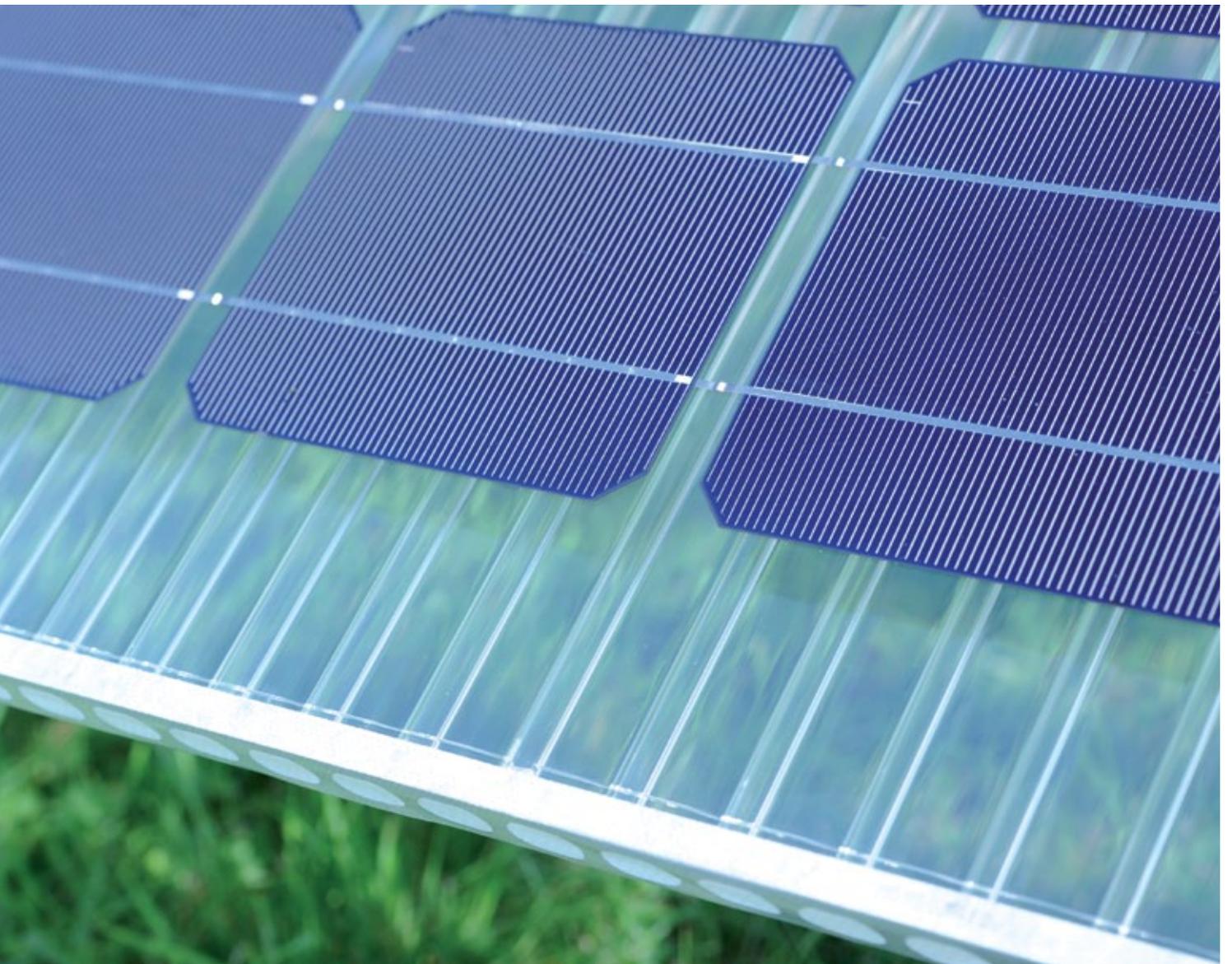
Beleuchtung, Elektrogeräte, Heizungen, Maschinen. Unsere moderne Welt ist abhängig von ständig verfügbarer Energie – und der Bedarf wächst. Doch fossile Ressourcen wie Öl oder Kohle sind endlich, die Alternative Atomstrom ist in manchen Ländern politisch nicht mehr erwünscht. Die Kraft der Sonne gewinnt deshalb an Bedeutung, sie sichert unsere Energieversorgung von morgen.

Photovoltaik und Solarthermie sind die Schlüsseltechnologien dafür und wandeln die Sonnenstrahlen in Strom und Wärme um. Sie lassen Menschen beispielsweise behaglich wohnen oder erzeugen Strom in großen Mengen. Um die solare Energie effizient und wirtschaftlich zu nutzen, benötigen die Anlagen speziell auf ihre Anforderungen abgestimmte Materialien – von der Abdeckung, über den Witterungsschutz bis zu Lichtleitern und Linsen. So wie PLEXIGLAS® Solar.

PLEXIGLAS® Solar ermöglicht eine hohe Energieausbeute, hält Wind und Wetter langanhaltend stand, lässt sich gut be- und verarbeiten. Darüber hinaus hinterlässt auch seine Produktion einen geringeren energetischen Fußabdruck als Glas.

Wir von Evonik sind einer der weltweit führenden Anbieter von PMMA und Acrylglasprodukten, erfunden 1933 von Dr. Otto Röhm und seinem Team. Unsere Produkte, die wir unter der Marke PLEXIGLAS® (in Amerika unter ACRYLITE®) vertreiben und unser Know-how sind überall verfügbar: direkt, über das globale Vertriebsnetz, über regionale Vertriebspartner oder qualifizierte Verarbeitungsbetriebe. Darüber hinaus sind wir für unsere Kunden ein kompetenter Entwicklungspartner und gestalten gemeinsam die innovativen Lösungen von morgen.

Setzen Sie mit uns die Kraft der Sonne optimal ein!



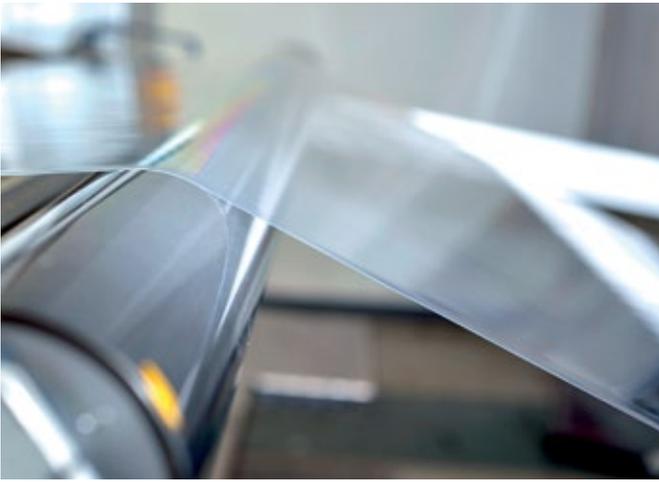
Ein Spezialist: zuverlässig und langlebig

PLEXIGLAS® ist einer der hochwertigsten und vielseitigsten Kunststoffe der Welt. Es lässt sich mit vielen unterschiedlichen funktionalen Eigenschaften und Oberflächen herstellen: Licht streuend oder bündelnd, mit hoher Beständigkeit gegen Wärme und UV-Strahlung, Kratzern widerstehend. Dabei ist das Material etwa halb so leicht wie Glas aber dennoch elfmal bruchfester – und trotz sogar Hagelkörnern. Darüber hinaus ist der Werkstoff robust in der Handhabung und präzise zu be- und verarbeiten.

Die Variante PLEXIGLAS® Solar ist mit seinem erweiterten UV-Fenster speziell angepasst auf die Erfordernisse von Solaranwendungen. Sie ermöglicht eine exzellente Lichttransmission von mehr als 92 Prozent. Und das auf Dauer: Das Material weist eine hervorragende Witterungsstabilität auf. Bei Solaranwendungen geben wir in Abstimmung mit dem jeweiligen Kunden eine projektbezogene, anwendungsspezifische Garantie.

Wenn PLEXIGLAS® dann nach vielen Jahren seinen Dienst erfüllt hat, kann es zudem vollständig wiederverwertet werden – ein weiterer Pluspunkt im Hinblick auf die Ressourceneffizienz.

Für die Solarindustrie stehen Formmassen, Massivplatten und Folien genauso zur Verfügung wie Linsen und Linsenparquets.



PLEXIGLAS® ein dauerhaft leistungsfähiges Leichtgewicht

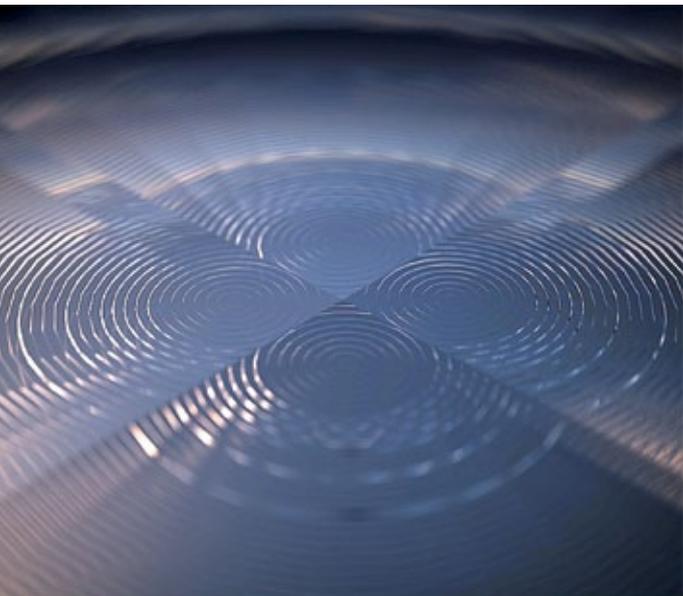
Hagel, Wind, Regen, Schnee, Hitze. Solaranlagen sind im Jahresverlauf starken Wettereinflüssen ausgesetzt. Sie können dadurch gänzlich versagen, oder ihre Leistungsfähigkeit nimmt ab, etwa weil die Qualität der verwendeten Materialien den äußeren Einwirkungen nicht standhält.

Deshalb benötigt die sensible Technik im Inneren eines Solarmoduls Schutz – ganz gleich ob aus der Kraft der Sonne Wärme oder Strom entstehen soll. PLEXIGLAS® ist so robust, dass es sogar Hagel widersteht. Darüber hinaus halten die PLEXIGLAS® Produkte für Solaranwendungen auch dauerhaft den schädlichen UV-Strahlen stand, die andere Materialien vergilben und verspröden lassen, und schützen damit auch die Bauteile darunter –

die Grundvoraussetzung für eine effiziente Energiegewinnung und die Wirtschaftlichkeit. Egal ob eine Anlage in der Wüste steht oder auf einem Hausdach in Mitteleuropa installiert ist.

Dabei ist PLEXIGLAS® leichter als Glas und lässt sich deshalb beispielsweise auch gut für Leichtbau-Photovoltaikanlagen verwenden. Dank des niedrigen Gewichts sind die Anforderungen an die Statik geringer – filigrane, elegante Konstruktionen werden so bei gleichzeitig hoher Energieausbeute möglich.

PLEXIGLAS® Solar
IM20 Formmasse
PLEXIGLAS® Solar
OZ023 Platte
PLEXIGLAS® Folien
EUROPLEX® Folien



PLEXIGLAS® für hohe Stromaus- beute

PLEXIGLAS® Solar
IM20 Formmasse
PLEXIGLAS® Solar
OZ023 Platte
PLEXIGLAS® Solar
Pre-Fab Linsenparquet

Strom aus Sonnenenergie ist gut für die Umwelt. Doch das allein reicht nicht aus, solare Stromgewinnung muss sich auch wirtschaftlich lohnen. Dafür ist es entscheidend, Licht hocheffizient auf eine Solarzelle zu lenken, ohne einen Großteil der Sonnenenergie zum Beispiel durch Absorption zu verlieren. Das zeichnet leistungsfähige Anlagen aus. An das Material stellt dieses Ziel hohe Anforderungen. PLEXIGLAS® ist dafür – durch einen niedrigen Lichtbrechungsindex und einen sehr hohen Lichttransmissionsgrad von mehr als 92 Prozent – ideal. Die Transmissionseigenschaften von PLEXIGLAS® Solar sind zudem speziell auf die Ansprüche von Solaranlagen ausgerichtet. So kann die Solarzelle auch die hochenergetischen Sonnenstrahlen im UV-Bereich (340 bis 380 Nanometer) nutzen. Gleichzeitig ist ein optimaler Schutz von Modul und Zelle gewährleistet – schädliche UV-Strahlung wird blockiert. Weil PLEXIGLAS® zudem witterungsstabil ist, kann die Solaranlage über lange Zeit hohe Leistung erbringen und trägt damit maßgeblich zur Verringerung der Stromgestehungskosten bei.

Besonders hohe Effizienz ermöglicht die konzentrierende Photovoltaik. Grundlage dafür sind hochpräzise Fresnellinsen, die das Licht bündeln. Neben den hervorragenden Transmissionseigenschaften und der UV- und Witterungsstabilität überzeugt PLEXIGLAS® hierbei durch eine präzise Abbildgenauigkeit. Denn Fresnellinse ist nicht gleich Fresnellinse. Wichtig hierbei ist, dass die hochpräzisen Strukturen des Werkzeugs auf das Fertigteil übertragen werden, um höchstmögliche optische Effizienz zu erzielen. PLEXIGLAS® lässt sich dafür in allen gängigen Spritzguss-, Extrusions- und Prägeverfahren ver- und bearbeiten. Zudem bietet Evonik Linsen und Linsenparquets an und unterstützt Kunden beim individuellen Linsendesign.

Anwendung	Bauteil	Produkt	Eigenschaften
Strom			
PV	Abdeckung	PLEXIGLAS® Solar Formmasse und Platte	<ul style="list-style-type: none"> • geringes Gewicht • angepasste Transmission
Dünnschicht PV	Witterungsschutz	PLEXIGLAS® Folie EUROPLEX® Folie	<ul style="list-style-type: none"> • hohe UV- und Witterungsbeständigkeit • Flexibilität • hohe Transmission
	Abdeckung (wenn keine Flexibilität gefordert ist)	PLEXIGLAS® Solar Formmasse und Platte	<ul style="list-style-type: none"> • geringes Gewicht • angepasste Transmission
CPV, refraktiv			
low x CPV	Lichtleitplatte	PLEXIGLAS® Formmasse und Platte	<ul style="list-style-type: none"> • geringes Gewicht • angepasste Transmission • gute Lichtleitfähigkeit
high x CPV	Abdeckung, Linse	PLEXIGLAS® Solar Formmasse, Platte, Pre-Fab Linsenparquet	<ul style="list-style-type: none"> • geringes Gewicht • angepasste Transmission • hohe Abbildegenauigkeit
Wärme			
Solarthermie	Abdeckung	PLEXIGLAS® Solar, Formmasse PLEXIGLAS® Platte, (XT + GS) PLEXIGLAS® Folie EUROPLEX® Folie	<ul style="list-style-type: none"> • geringes Gewicht • angepasste Transmission • hohe UV- und Witterungsbeständigkeit • gute Formbarkeit
konzentrierende Solarthermie (CSP)	Witterungsschutz	PLEXIGLAS® Folie EUROPLEX® Folie	<ul style="list-style-type: none"> • hohe UV- und Witterungsbeständigkeit • Flexibilität • hohe Transmission über den gesamten solaren Bereich

PLEXIGLAS® Solar stimmt mit den Mindestanforderungen der internationalen Norm IEC 62108 für die Bauartegnung und -zulassung von CPV-Modulen und CPV-Anordnungen überein.

Produkte, Eigenschaften und Anwendungen

® = 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 Industries AG

Acrylic Polymers
Kirschenallee
64293 Darmstadt
info@plexiglas.de
www.plexiglas.de
www.evonik.de

Evonik. Kraft für Neues.