

Technologiebereich: Materialien und Verfahren

Kennziffer: TD-DE-1074

Solar Cell Cover Glasses

Das Hauptziel unserer Solarzellen-Abdeckgläser besteht darin, einen wirksamen Schutz für die Photovoltaik im Weltraum und auf der Erde zu bieten. Da die Welt bei der Stromerzeugung immer stärker auf Solarenergie setzt, wird die Nutzung der Photovoltaik immer weiter verbreitet – nicht nur auf der Erde, sondern auch im Weltraum.



Ob auf der Erde oder im Weltraum, Photovoltaik benötigt technisches Solarglas zum Schutz vor rauen Umgebungen sowie zur Aufrechterhaltung einer hohen Durchlässigkeit im sichtbaren Lichtspektrum bis hin zum nahen Infrarot, was die Effizienz der Zelle erhöht und gleichzeitig vor schädlicher Strahlung schützt.

Dank jahrzehntelanger Erfahrung und Fachkompetenz in der Glasherstellung kann Solarzellen-Abdeckglas in verschiedenen Stärken direkt aus dem Schmelztank hergestellt werden. Dazu gehört ultradünnes und flexibles Glas, das in Stärken von unter 70 µm als maßgeschneiderte Substrate erhältlich ist. Die Designmöglichkeiten werden durch die Verfügbarkeit verschiedener Beschichtungen weiter verbessert.

Die Solarzellen-Abdeckgläser bieten eine Reihe technischer Vorteile bei der Verwendung für weltraumgestützte oder terrestrische Anwendungen wie Photovoltaikanlagen und optische Solarreflektoren. Die Durchlässigkeit über das gesamte Spektrum von UV-A bis Nahinfrarot ist ausgezeichnet, während kurzwellige UV-Strahlung effektiv blockiert wird. Eine geringe Solarisation gewährleistet außerdem eine zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer einer Mission, während eine feuerpolierte Oberfläche und eine hervorragende geometrische Homogenität zu ihrer Wirksamkeit beitragen.

Innovative Aspekte:

- **Schutz vor Strahlung**

Damit ein Photovoltaik-Zellsystem während seiner gesamten Lebensdauer einwandfrei funktioniert, müssen seine Technologie und Hardware wirksam vor verschiedenen Arten schädlicher Strahlung geschützt werden. Die Solarzellen-Abdeckgläser absorbieren diese schädliche Strahlung und minimieren die dadurch verursachten Schäden.

- **Hohe Lichtdurchlässigkeit**

Über das gesamte Strahlungsspektrum, von UV-A bis NIR, erreichen unsere Solarzellen-Abdeckgläser eine hervorragende Lichtdurchlässigkeit. Dies sorgt für eine hohe Leistung und Effizienz von Photovoltaiksystemen, deren Geräte auf eine optimale Funktionsweise angewiesen sind.

- **Stabilität der Solarisation**

Die schädliche Strahlung im Weltraum bedeutet, dass eine Degradation immer eine Gefahr darstellt. Die spezielle Materialzusammensetzung unserer Solarzellen-Abdeckgläser ist darauf ausgelegt, eine Solarisation und Verfärbung des Glases zu verhindern und eine stabile optische Leistung für die gesamte Lebensdauer der Mission zu gewährleisten.

- **Hohe Oberflächenqualität**

Die stabile und zuverlässige Leistung eines Glases hängt von seinen geometrischen Eigenschaften ab, und der Technologieinhaber verfügt über das Know-how, um Spitzenqualität zu liefern. Alle Stärken und Formen werden mit einer feuerpolierten Oberfläche und homogener Geometrie gezeichnet, was zu gleichbleibend guten Ergebnissen führt.

Anwendungsbereiche:

Terrestrische Photovoltaik

Die Abkehr von fossilen Brennstoffen schafft Möglichkeiten für neue Solarzellenanwendungen. So entsteht beispielsweise durch den Übergang von Verbrennungsmotoren zu elektrischen Antrieben in Fahrzeugen eine Nachfrage nach Photovoltaikzellen, die Strom genau dort erzeugen können, wo er benötigt wird. Wenn diese Zellen an der Oberfläche eines Fahrzeugs angebracht werden, benötigen sie eine leichte Abdeckung, die über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs hinweg stabil, flexibel und hochtransparent ist

