

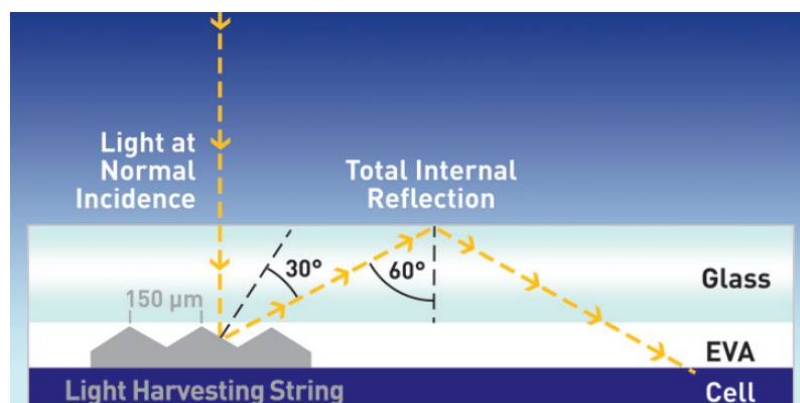
Was ist Light Harvesting String?

Light Harvesting String ist ein mit spezifizierten Längsrillen ausgerüstetes, oberflächenveredeltes Kupferband, das die herkömmliche Drahtverbindung zwischen den Solarzellen ersetzt. Es verbindet wie gewohnt die Zelloberseite und die Rückseite der nächsten Zelle miteinander.

Wie funktioniert Light Harvesting String?

Die in kontrollierten Verfahren erzeugten speziellen Rillen in der Oberfläche des Bandes reflektieren das einfallende Licht in einem exakt definierten Winkel an die Schnittstelle Glas/Luft zurück, so dass von dort eine Totalreflektion erfolgt und das Licht auf die Zelloberfläche zurückgeworfen wird.

Dieses, im Modul geerntete Licht, steht der Zelle zur zusätzlichen Stromerzeugung zur Verfügung.



Was leistet Light Harvesting String?

Herkömmliche Stringverbinder reflektieren nur ca. 5 % des einfallenden Lichtes durch unkontrollierte Lichtumlenkung an der Bandoberfläche.

Durch die hochpräzise Strukturierung und den speziellen Oberflächenaufbau des neuen Zellverbinders werden bis zu 80% des auf das Band treffenden Lichts, gezielt reflektiert und somit zurückgewonnen.

Damit kann bis zu 80 % der durch die Zellverbinder abgedeckten Fläche, die bei der bisherigen Ausführung der Verbinderelemente als inaktiv zu bewerten ist, als nutzbare Modulfläche betrachtet werden.

Wie lässt sich Light Harvesting String verarbeiten?

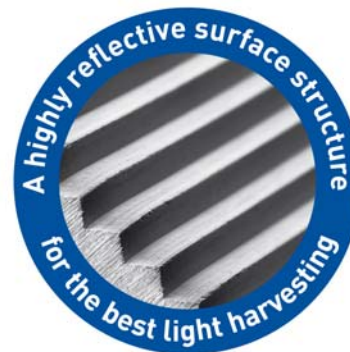
Eine grundsätzlich Änderung des Kontaktierverfahrens ist nicht notwendig. Herkömmliche Zellen und Modulfertigungsanlagen können weiterhin verwendet werden. Das Lötverfahren muss an die besonderen Gegebenheiten des neuen Zellverbinders angepasst werden.

Was ist das Potential von Light Harvesting String?

Der Einsatz dünnerer, größerer und leistungsfähiger Zellen führt zu immer schmalen und dickeren Zellverbindern. Dieser Trend erhöht die Problematik der Kontaktierung und erhöht die Zellbruchgefahr. Mit strukturierten Zellverbindern kann ohne Leistungsverlust die Breite vergrößert und die Bandstärke dünner gewählt werden. Dies wirkt sich positiv auf das Kontaktierverfahren aus und senkt die Zellbruchrate.

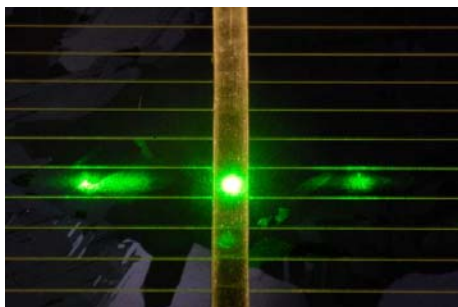
Die grundsätzliche Beibehaltung der Verbindungstechnik ermöglicht eine unveränderte Weiterentwicklung der bisherigen Wafertechnologie.

Um die best mögliche „Ernte“ zu erzielen, ist eine hochpräzise Oberflächenstrukturierung notwendig.



Was bedeutet Light Harvesting String damit für Sie?

- Leistungssteigerung je nach Modul- bzw. Zellausführung um bis zu 2%
- Beibehaltung des herkömmlichen Fertigungsverfahren
- relativ einfaches und unaufwändiges Upgrade bestehender Produktionsanlagen
- Sicherung der getätigten Investitionen und Beibehaltung der bisherigen Zelltechnologie
- Verfügbar in allen gängigen Abmessungen, Verzinnungen und Lieferformen
- Alternative zu allen Rückseitenkontaktierungslösungen da bestehendes Zelldesign unverändert bleibt



Diese Aufnahme demonstriert, wie das Licht zurück auf die Zelle reflektiert wird.

**Für weitere Informationen
wenden Sie sich bitte an:**

Schlenk Metallfolien GmbH & Co. KG

Barnsdorfer Hauptstrasse 5

91 154 Roth - Germany

Tel.: + 49 - (0) 9171 - 808 280

Fax: + 49 - (0) 9171 - 808 200

e-mail: lhs@schlenk.de

web-site: <http://www.schlenk.de>