



Ten percent higher efficiency can be achieved with the world's first completely integrated module technology for back contact solar cells.

Mit der weltweit ersten komplett integrierten Modultechnologie für Rückkontakt-Solarzellen lässt sich eine um zehn Prozent höhere Effizienz erreichen.

# The Power Comes from the Back Side Auf der Rückseite liegt die Kraft

Photos | Fotos : Solland Solar

SCHOTT Solar and Solland Solar combine their know-how to mass manufacture innovative back contact solar modules.

SCHOTT Solar und Solland Solar bündeln ihr Know-how für die Serienfertigung von innovativen Rückkontakt-Solarmodulen.

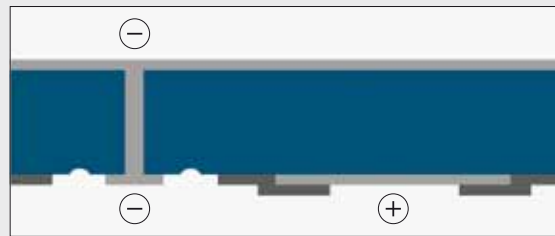
LARS WALDMANN

The model seems to come from nature: The structure on the front side of the Sunweb® cell looks much like the fine veins of leaves. And like its role model, the solar cell also captures sunlight. However, the fact that it is able to do this extremely well has to do with its back side. Unlike conventional solar technology, the electrical current is guided through the cell from the front to the back, where all of the contacts are located. This not only increases the size of the sunlit surface area, but also reduces the energy loss caused by electrical resistance. The technology used here is called MWT (Metal Wrap Through).

Back contact solar cells have been known for some time. Now, two companies are working to make sure it meets with market success: SCHOTT Solar and the Dutch solar manufacturer Solland Solar have signed a partnership agreement that includes technology license agreements and joint research and development efforts. This will give SCHOTT Solar access to Solland's unique Sunweb® technology for back contact solar cells and PV modules. Solland, on the other hand, will benefit

Ein Muster wie aus der Natur ge-griffen: Die Struktur auf der Vorderseite der Sunweb® Zelle gleicht den feinen Adern von Blättern. Und wie ihr Vorbild fängt die Solarzelle Sonnenlicht ein. Dass sie dies besonders gut kann, hat aber mehr mit ihrer Rückseite zu tun. Denn anders als bei konventioneller Solartechnik wird der Strom hier durch die Zelle von der Vorder- auf die Rückseite geführt, wo alle Kontakte liegen. Dadurch lässt sich zum einen die sonnenbeschienene Fläche vergrößern, zum anderen sinkt der Energieverlust durch elektrische Widerstände. Die hierzu eingesetzte Technologie heißt MWT (Metal Wrap Through).

Solche Rückkontakt-Solarzellen sind schon länger bekannt. Dass sie nun auch im Markt Erfolg haben, dafür wollen zwei Unternehmen sorgen: SCHOTT Solar und der niederländische Solarzellenhersteller Solland Solar schlossen eine Partnerschaft, die Lizenzvereinbarungen sowie gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten umfasst. Dabei erhält SCHOTT Solar Zugriff auf die einzigartige Sunweb® Technologie von Solland für Rückkontakt-Solarzellen und -PV-Module. Solland profitiert von dem Know-how, über das SCHOTT Solar in der Modul-Konstruktion und -Fertigung verfügt, so dass ein schnellerer Markteintritt



Source | Quelle: Solland Solar

Cross-section: With the "metal wrap through" back contact cell technology, the electrical current is guided through the cell from the front to the back, where all of the contacts are located. <|

Im Querschnitt: Bei der Metal-Wrap-Through-Technologie für Rückkontaktzellen wird der Strom durch die Zelle von der Vorder- auf die Rückseite geführt, wo alle Kontakte liegen. <|

from SCHOTT Solar's experience in module engineering and manufacturing and thus allow for Sunweb® modules to hit the market more quickly. The two companies are now building a pilot production line for modules at a Solland plant in the Netherlands.

"By combining our innovative technologies, we want to achieve much higher product efficiency and, at the same time, lower our production costs in the future. This will further strengthen the SCHOTT Solar® brand for the benefit of our customers. And we will be able to guarantee high quality standards and thus long service lives for all our modules," notes Dr. Martin Heming, CEO of SCHOTT Solar. Henk Roelofs, Managing Director of Solland Solar, adds, "We are extremely pleased with SCHOTT Solar, our first partner for Sunweb®. The company's in-depth know-how in testing and further developing module technologies and experience in serial manufacturing make it possible for us to enter the market more quickly with a high-performance module based on future cell technology."

This is the world's first fully integrated module technology for back contact solar cells that leverages Solland's In-Laminated Soldering (ILS) technology that a patent has already been filed for. Here, the cells are no longer soldered together, but connected and interlinked using a special foil. The modules manufactured in this way offer ten percent higher efficiency than conventional modules. Thanks to their high performance and attractive appearance, they are mainly intended for the residential market. <|

[robin.clawson@us.schott.com](mailto:robin.clawson@us.schott.com)

für die Sunweb® Module möglich wird. Dazu bauen die beiden Unternehmen derzeit eine Pilotfertigungslinie für Module im holländischen Solland-Werk auf.

„Durch die Kombination unserer innovativen Technologien wollen wir eine Verbesserung bei der Produkt-effizienz und zugleich künftig Produktionskosten senken. Damit stärken wir die Marke SCHOTT Solar® zum Wohl unserer Kunden. Und wir können hohe Qualitätsstandards und damit eine lange Lebensdauer aller Module gewährleisten“, versichert Dr. Martin Heming, CEO von SCHOTT Solar. Henk Roelofs, Managing Director von Solland Solar, ergänzt: „Wir sind sehr zufrieden mit SCHOTT Solar als unserem ersten Partner für Sunweb®. Dessen hohes Know-how beim Testen und der Weiterentwicklung von Modultechnologien sowie die Erfahrungen des Unternehmens in der Serienproduktion ermöglichen einen schnellen Markteintritt für ein Hochleistungsmodul auf Basis einer Zukunftstechnologie.“ <|

Dabei handelt es sich um die weltweit erste komplett integrierte Modultechnologie für Rückkontakt-Solarzellen unter Einsatz der zum Patent angemeldeten ILS (In-Laminated Soldering)-Technologie von Solland. Die Zellen werden hier nicht mehr miteinander verlötet, sondern mittels einer speziellen Folie verbunden und verschaltet. Die so hergestellten Module weisen im Vergleich zu konventionellen Typen eine um zehn Prozent höhere Effizienz auf. Mit ihrer hohen Leistung und attraktiven Optik sollen die Module in erster Linie auf dem Privatkundenmarkt zum Einsatz kommen. <|

[robin.clawson@us.schott.com](mailto:robin.clawson@us.schott.com)