

## Oerlikon Solar gewinnt den Cell Award 2009

„Bestes technisches Produkt zur Herstellung von Dünnschicht-Solarmodulen“ für die Beschichtungsanlage KAI 1200 von Oerlikon Solar

- Branchenführende 40-MHz-Technologie
- 30% verringerte Zykluszeit
- Verbesserte Absorberschicht-Qualität
- Höchste Effizienz bei Dünnschicht-Silizium am Markt

MÜNCHEN, 5. Juni 2009 – [Oerlikon Solar](#), der weltweit führende Anbieter von Verfahren und Produktionsanlagen für Dünnschicht-Silizium-Photovoltaik (PV), wurde zum Gewinner des [CELL AWARD 2009](#) ernannt, welcher dem Unternehmen an der weltgrößten Photovoltaikfachmesse, der INTERSOLAR 2009 in München, überreicht wurde. Die Jury zeichnete das PECVD-System KAI 1200 von Oerlikon Solar als „Bestes technisches Produkt für die Herstellung von Dünnschicht-Solarmodulen“ aus. „Wir sind sehr stolz auf diesen Erfolg und auf die damit verbundene Anerkennung der führenden Technologie und hochwertigen Produktionsanlagen von Oerlikon Solar“, sagte Jeannine Sargent, CEO von Oerlikon Solar. „Diese Auszeichnung spiegelt unsere intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem Gebiet der Dünnschicht-Photovoltaik wider. Wir von Oerlikon Solar bleiben auch weiterhin bestrebt, unsere Rolle als Technologieführer beizubehalten und unser erklärtes Ziel, Solarenergie wirtschaftlich zu machen, zu erreichen.“ Oerlikon Solar ist heute Weltmarktführer von End-to-End-Produktionslösungen auf dem Gebiet der Dünnschicht-Silizium-Solartechnologie. Die zukunftsweisende PV-Fertigungstechnologie ist gegenwärtig bereits bei weltweit zehn Kunden in Produktion oder im Aufbau. Die ausgelieferten Anlagen verfügen über eine jährliche Produktionskapazität von 600 MWp (Megawattpeak), genügend Energie, um damit 480.000 Haushalte mit Elektrizität zu versorgen.

Mit der auf dem PECVD-Verfahren (plasmaunterstützte chemische Gasphasenabscheidung) basierenden Anlage KAI 1200 von Oerlikon Solar werden Silizium-Absorberschichten aufgebracht, die den Kern der Micromorph<sup>®</sup>-Dünnschicht-Solartechnologie von Oerlikon Solar bilden. Das Aufbringen dieser

Seite 2 Schichten ist einer der kritischsten Produktionsschritte, und die Qualität dieses Herstellungsschrittes beeinflusst in hohem Masse Effizienz und Leistung der Dünnschicht-Solarmodule. Ausser für die Produktion von qualitativ hochwertigen Absorberschichten wurde die KAI 1200 auch dazu entwickelt, die Produktionsgeschwindigkeit signifikant zu steigern und so die Zykluszeit um über 30 Prozent zu reduzieren. Die durch die Kai 1200 erzielten Verbesserungen sind ein wesentlicher Beitrag zur Senkung der Gesamtproduktionskosten und damit zugleich auf dem Weg, Netzparität zu erreichen.

### **Weiterentwickelt zur Optimierung der Photovoltaik-Produktion**

Die KAI 1200 wurde von ihrer ursprünglichen Verwendung zur Herstellung von Flachbildschirmen weiterentwickelt. Die Anpassung und Optimierung des dort bereits bewährten PECVD-Verfahrens für die Herstellung von Dünnschicht-Silizium-Photovoltaik erforderte die Bewältigung einiger bedeutender technischer Herausforderungen; insbesondere die Erhöhung der Plasmafrequenz zur Verbesserung der Depositionsgeschwindigkeit. Ausserdem galt es sicherzustellen, dass der mit erhöhter Plasmaquellenfrequenz einhergehende Effekt der „stehenden Welle“ nicht zu einem Homogenitätsverlust und so zu einer verringerten Moduleffizienz führt. Ingenieure von Oerlikon Solar entwickelten mit Erfolg ein Verfahren, zur Nutzung der Plasmaquellen-Anregungsfrequenz im RF-Bereich. Diese ist im Oerlikon Solar PECVD Verfahren mit 40 MHz um ein Mehrfaches höher als die Industrienorm von 13,56 MHz. Auf der Grundlage von gemeinsam mit dem IMT in Neuchâtel und der EPFL in Lausanne, beide in der Schweiz, durchgeführten Forschungsarbeiten hat Oerlikon Solar so eine dielektrische Linse entwickelt, die den Effekt der stehenden Welle beseitigt.

### **Rekordeffizienz und verbesserte Absorberschichten**

„Durch die 40-MHz-VHF-Technologie, die in unserer patentierten Plasma Box<sup>®</sup> steckt, konnte die Depositionsgeschwindigkeit erheblich gesteigert und die Qualität der Absorberschicht verbessert werden, wodurch Rekordwerte bei der Effizienz unserer Dünnschicht-Silizium-Solartechnologie erzielt werden können“, erklärte Dr. Jürg Henz, Leiter des Geschäftsbereichs Thin Film. Wo früher typische Depositionsraten von ein bis zwei Ångström erreicht wurden, konnte Oerlikon Solar mit der KAI 1200 die Abscheidegeschwindigkeit auf den 1,4m<sup>2</sup> grossen

Seite 3 Solarmodulen verdoppeln ohne die Schichtqualität zu mindern. Amorphe, einschichtige Module erreichen damit heute einen anfänglichen Wirkungsgrad von 9,6 Prozent, Micromorph-Zellen liegen bereits bei über 13 Prozent.

Von den ersten Konzepten Anfang 2000 an hat Oerlikon Solar diese neue Plasmaquelle erfolgreich in die Massenproduktion geführt. Seitdem wurden mehr als 900.000 Dünnschicht-Silizium-Solarmodule unter Anwendung von Oerlikon Solars patentierter Plasma Box<sup>®</sup>-40-MHz-Technologie produziert.

*„Für Oerlikon Solar ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zu seinem Ziel, Sonnenenergie wirtschaftlich zu machen.“*

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an:

<p>Michael M. Schmidt Head of Public Relations Oerlikon Solar Ltd., Trubbach Tel. +41 81 784 6439 <a href="mailto:michael.m.schmidt@oerlikon.com">michael.m.schmidt@oerlikon.com</a></p>	<p>Burkhard Böndel Head of Corporate Communications OC Oerlikon Management AG Tel. +41 58 360 96 02 <a href="mailto:pr@oerlikon.com">pr@oerlikon.com</a></p>
--	--

## **Über Oerlikon Solar**

[Oerlikon Solar](#) bietet kosteneffiziente, felderpropte, schlüsselfertige Lösungen für die Massenproduktion von Silizium-Dünnschicht-Solarmodulen. Diese voll automatisierten modularen End-to-End Fertigungslösungen zielen auf eine Reduzierung der Anlagenkosten und eine Maximierung der Produktivität. Sie stehen als modulare End-to-End-Lösungen einschliesslich Messtechnik mit einer Erweiterungsoption für Durchlauf- und Prozesstechnologie zur Verfügung.

Auf Grundlage seiner führenden Stellung im Bereich Dünnschichttechnologie hat Oerlikon Solar in enger Kooperation mit seinen Kunden eine einzigartige, innovative Technologie entwickelt. Eine Inhouse-Pilotlinie ermöglicht die Produktion, Prüfung und Optimierung der Solarmodule in vollem Produktionsumfang.

Oerlikon Solar hat seinen Sitz in Trübbach, Schweiz, und unterhält ein F&E-Labor in Europa und beschäftigt an 13 Standorten rund 800 Mitarbeiter. Zudem bietet das Unternehmen über seine Sales- und Service-Center in den USA, Europa und Asien weltweit Kundensupport und Schulungen an.

## **Über Oerlikon**

[Oerlikon](#) (SWX: OERL) zählt weltweit zu den führenden Hightech-Industriekonzernen mit einem Fokus auf Maschinen- und Anlagenbau. Das Unternehmen steht für innovative Industrielösungen und Spitzentechnologien in der Textilherstellung, Dünnschicht-Beschichtung, Antriebs-, Präzisions-, Vakuum- und Solartechnologie. Als Unternehmen mit schweizerischem Ursprung und einer 100-jährigen Tradition ist Oerlikon mit fast 18 000 Mitarbeitern an 180 Standorten in 37 Ländern und einem Umsatz von CHF 4,8 Mrd. 2008 ein Global Player. Das Unternehmen ist in den jeweiligen Märkten an erster oder zweiter Position.