

Corporate News

centrotherm präsentiert zukunftsweisende Produkte und Prozesse für die Herstellung von Hocheffizienzsolarmodulen auf der SNEC PV in Shanghai

- **centrotherm Regenerationsofen c.REG für die Reduktion der lichtinduzierten Degradation (LID)**
- **PECVD-Prozess für die Aluminiumoxid-Beschichtung (AlO_x)**
- **Niederdruck-Bor-Diffusion für bifaziale n-Typ-Solarzellen**

Blaubeuren, 27. April 2015 – Vom 28. bis 30. April stellt centrotherm auf der wichtigsten asiatischen Photovoltaikfachmesse SNEC PV in Shanghai neue zukunftsweisende Produkte und Prozesse für die kristalline Solarzellentechnologie vor. Diese ermöglichen Herstellern den nächsten Schritt von der Standardsolarzelle zur Produktion von hocheffizienten PERC- und n-Typ-Solarzellen. Die neuen centrotherm Produkte und Prozesse sind optimal in bestehende Massenproduktionen integrierbar und erreichen Zellwirkungsgrade von über 20 %.

Neu entwickelter Regenerationsofen c.REG erreicht wesentliche Reduktion des LID-Effekts

Bei monokristallinen p-Typ-Solarzellen kommt es bei erstmaligem Lichteinfall zu einem Leistungsverlust, der sogenannten lichtinduzierten Degradation. Dieser Effekt wird durch rekombinationsaktive Bor-Sauerstoff-(B-O)-Komplexe im Wafer-Material verursacht und kann zu einer substanziellen Verminderung des Solarzellenwirkungsgrades führen.

centrotherm hat für die Passivierung dieser B-O-Defekte einen Regenerationsprozess mit entsprechendem Durchlaufofen entwickelt, der direkt nach dem Fast Firing-Prozess, nach dem Klassieren der Solarzellen oder zu Beginn der Modulproduktion zum Einsatz kommt. Mit dem centrotherm Durchlaufofen c.REG kann der relative Effizienzverlust durch LID deutlich minimiert werden. Eine besonders effiziente und schnelle Regeneration konnte im Zusammenhang mit der Passivierung durch den Direktplasma-Prozess der centrotherm PECVD-Anlage c.PLASMA erreicht werden.

centrotherm PECVD-AlO_x-Prozess für die Produktion von PERC-Solarzellen

Unter den Solarzellenherstellern zeichnet sich der Trend zu komplexeren Zellkonzepten mit höheren Wirkungsgraden ab. Für die nächste Generation der kristallinen Solarzellen mit Wirkungsgraden von über 20 % ist eine hocheffiziente Passivierung der Wafer-Vorder- und Rückseite erforderlich. Der neuentwickelte centrotherm Prozess für die Passivierung durch AlO_x/SiN_x-Schichtenstapel auf der Rückseite von PERC-Zellen zeichnet sich durch exzellente Oberflächenpassivierungseigenschaften aus. Die centrotherm PECVD-Anlage c.PLASMA bietet außerdem eine hohe Prozessflexibilität für weitere dielektrische Schichten (SiON_x, SiO_x, etc.) bei der Produktion von mono- als auch multikristallinen Solarzellen.

Der Prozess wird als Upgrade-Paket für die centrotherm PECVD-Anlage c.PLASMA sowie mit Neuanlagen angeboten.

Niederdruck-Bor-Diffusion für bifaziale n-Typ-Solarzellen

N-Typ-Solarzellen rücken zunehmend in den Fokus der Solarzellenhersteller, da sie über ein höheres Wirkungsgradpotenzial verfügen und keine lichtinduzierte Degradation verzeichnen. Im Rahmen der BiSoN-Allianz mit dem ISC Konstanz bietet centrotherm seit dem letzten Jahr Prozess- und Anlagenpakete für die Massenproduktion für dieses Zellkonzept an und bringt nun ergänzend den mit seinem Forschungspartner in Konstanz entwickelten Niederdruck-Prozess für eine hocheffiziente Bor-Dotierung auf den Markt.

Mit diesem neuen Prozess wird die Bildung eines hochwertigen passivierten Bor-Emitters ermöglicht, der für viele n-Typ-Zellstrukturen entscheidend ist. Darüber hinaus erreichen Solarzellenhersteller eine deutliche Kostenreduktion bei gleichzeitig hoher Qualität in der Produktion. Zum einen durch die Reduktion des Bor-Verbrauchs von bis zu 75 % und zum anderen durch den nicht mehr erforderlichen Prozess zur Entfernung des Borsilikatglases (BSG).

Der Prozess wird als Upgrade-Paket für die centrotherm Diffusionsanlage c.DIFF sowie mit Neuanlagen angeboten.

„Mit unseren Produkt- und Prozessneuheiten bieten wir unseren Kunden Lösungen für ihre vielfältigen und sehr unterschiedlichen Anforderungen auf dem Weg zu hoch-effizienten Solarzellenkonzepten“, betont Dr. Josef Haase, Senior Vice President Technology Photovoltaics und ergänzt: „Dabei ist für den Kunden entscheidend, dass er seine centrotherm Produktionsanlagen mit unseren Prozess- und Hardware-Paketen stets auf den neuesten Stand der Technologie aufrüsten kann und damit neben der Performance der centrotherm-Prozesse und Produktionsanlagen die Flexibilität für die Zukunft gesichert ist.“

centrotherm auf der SNEC PV Power Expo vom 28. Bis 30. April 2015:

Halle E3/Stand 360

Über centrotherm photovoltaics AG

centrotherm entwickelt und realisiert seit über 50 Jahren innovative thermische Lösungen. Als führender, global agierender Technologiekonzern bieten wir Produktionslösungen für die Photovoltaik-, Halbleiter- und Mikroelektronikindustrie an.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer erfolgreichen Lösungen in thermischer Prozessierung und Beschichtung wie z.B. für die Herstellung kristalliner Solarzellen und Leistungshalbleitern bilden die Basis für erfolgreiche Partnerschaften mit Industrie, Forschung und Entwicklung.

Unsere Kunden schätzen weltweit die Prozessstabilität, Skalierbarkeit und Verfügbarkeit unserer Produktionsanlagen in der Massenproduktion. Darüber hinausgehend zeichnet unsere Arbeit aus, dass wir für unsere Kunden spezifische, auf ihre Anforderungen zugeschnittene, anspruchsvolle prozesstechnische Lösungen schaffen und im Anlagenbau herausragend sind.

Gemeinsam stellen wir uns den täglichen Herausforderungen, neue Trends zu setzen, die Effizienz in der Herstellung z.B. von Solarzellen und Halbleitern zu maximieren und gepaart mit unseren langen Maschinenlaufzeiten, die Investitionen zu sichern.

So generieren wir werthaltige Wettbewerbsvorteile für unsere Kunden durch zielgerichtete Innovationen von Prozessen und Produktionslösungen.

Weltweit setzen sich unsere über 700 Mitarbeiter für eine Weiterentwicklung von hochtechnologischen Lösungen für Schlüsselmärkte ein.

centrotherm photovoltaics AG

Johannes-Schmid-Str. 8
89143 Blaubeuren

Internet: www.centrotherm.de

WKN: A1TNMM (Inhaberaktien); A1TNMN (nicht notierte Aktien aus Sachkapitalerhöhung)
ISIN: DE000A1TNMM9 (Inhaberaktien); DE000A1TNMN7 (nicht notierte Aktien aus Sachkapitalerhöhung)

Zulassung: Freiverkehr/Entry Standard, Frankfurter Wertpapierbörse
Firmensitz: Deutschland

Kontakt:

Nathalie Albrecht
Manager Public & Investor Relations
Tel: +49 7344 918-6304
E-Mail: investor@centrotherm.de