

Pressemitteilung

Hanau, 1. Juni 2012

Megawatt und Negawatt - Spezialstrahler machen den Unterschied

- Tag der Umwelt 2012: Infrarot- und Ultraviolett-Strahler tragen in vielen industriellen Anwendungen zur Energieeinsparung bei

In Erinnerung an die Eröffnung der Konferenz der Vereinten Nationen zum Schutz der Umwelt am 5. Juni 1972 in Stockholm haben die Vereinten Nationen und später auch die Bundesrepublik Deutschland den 5. Juni zum jährlichen "Tag der Umwelt" erklärt. 2012 findet der Tag unter dem Motto "Gemeinsam in eine bessere Energiezukunft" statt. Regenerative Energien und Energieeinsparung sind Schlagworte unserer Zeit und gesellschaftsrelevante Themen geworden. Einerseits ist das Ziel, Megawatt an Strom durch erneuerbare Energiequellen zu erzeugen. Andererseits sollen Negawatt (also „negative Megawatt“) an Energie durch moderne Technologien eingespart werden. Infrarot-Strahler und UV-Lampen von Heraeus fördern beides: Energieerzeugung und -einsparung – obwohl diese erst einmal selbst Energie benötigen, um ultraviolette oder infrarote Strahlung abzugeben. Was paradox klingen mag, ist dennoch kein Widerspruch!

Infrarot-Wärme für moderne Windräder-Verbundwerkstoffe

Infrarot-Strahler verbrauchen Energie. Das tun sie in vielen Fällen jedoch so effizient, dass damit in der Summe bei etlichen industriellen Fertigungsschritten Energie eingespart wird. Infrarot-Strahler ermöglichen andererseits innovative Wärmeprozesse, die nötig sind, um für die regenerative Energiegewinnung Solarzellen oder Teile von Windenergieanlagen optimal herzustellen. Ein Beispiel: Rotorblätter von Windrädern sollen leicht, aber gleichzeitig sehr belastbar sein. Zum Einsatz kommen hier faserverstärkte Kunststoffe. Die modernen Verbundwerkstoffe, auch Composite genannt, bestehen aus Kunststoffen, in die Carbon- oder Glasfasern eingebettet wurden. Daraus entstehen u. a. langfaserverstärkte Thermoplaste für hoch belastete Strukturbauteile oder gewebte Kunststofffaserbündel für Windflügel, die alle möglichst kosteneffizient hergestellt werden sollen.

Infrarot-Wärme kann helfen, diese Anforderung zu erfüllen, denn bei der Fertigung von Produkten aus Kompositmaterialien werden verschiedene Wärmeprozesse benötigt, etwa zum Aushärten der Kunststoffe. Thermoplasten werden erwärmt, um sie zu verschweißen oder zu formen. Faservolumengehalt und Faserorientierung haben jedoch einen erheblichen Einfluss auf die Wärmeleitung, daher ist die homogene Erwärmung von Kompositmaterialien eine große Herausforderung. Infrarot-Wärmetechnologie bietet hier einige Vorteile. So besitzen Infrarot-Strahler

von Heraeus sehr kurze Reaktionszeiten im Sekundenbereich, machen Wärme regelbar und helfen, Energie richtig zu dosieren. Infrarot-Systeme sind relativ kompakte Einheiten, die große Werkteile am Band erwärmen, ohne dass ein großvolumiger Ofen für das komplette Teil benötigt wird.

UV- und Infrarot-Strahler machen Solarzellen effizienter

In der Photovoltaik müssen Solarzellen und Solarmodule getestet werden, um die Produktionsqualität zu kontrollieren, die Zellen zu charakterisieren und in Leistungsklassen einzuteilen. Dazu benötigen die Hersteller zuverlässige und reproduzierbare Lichtquellen, die dem Spektrum der Sonne möglichst nahe kommen. Xenon-Blitzlampen, klein und ringförmig oder linear mit bis zu zwei Metern Länge, sind hierfür geeignete Spezialstrahler. Bei der Herstellung von Solarzellen werden meist QRC[®] Infrarot-Strahler mit Nanoreflektor eingesetzt, die Prozesse im Vakuum oder unter Hochtemperaturbedingungen besonders stabil und damit energieeffizient verwirklichen. Infrarot-Strahler sind auch Teil eines vom BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) geförderten Projektes („CIS-Clustertool“). Hier arbeiten vier Partner daran, ein neues Herstellungsverfahren für CIS-Halbleiterschichten zu entwickeln, das höchste Modulwirkungsgrade erreicht. Partner für die Heiztechnologie ist Heraeus.

Der Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus mit Sitz in Hanau ist ein weltweit tätiges Familienunternehmen mit einer über 160-jährigen Tradition. Unsere Kompetenzfelder umfassen die Bereiche Edelmetalle, Materialien und Technologien, Sensoren, Biomaterialien und Medizinprodukte, Dentalprodukte sowie Quarzglas und Speziallichtquellen. Mit einem Produktumsatz von 4,8 Mrd. € und einem Edelmetallhandelsumsatz von 21,3 Mrd. € sowie weltweit über 13.300 Mitarbeitern in mehr als 120 Gesellschaften hat Heraeus eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Jörg Wetterau
Konzernkommunikation
Leiter Technologiepresse & Innovation
Heraeus Holding GmbH
Heraeusstr. 12-14
63450 Hanau
T +49 (0) 6181.35-5706
F +49(0) 6181.35-4242
joerg.wetterau@heraeus.com
www.heraeus.de