

Medienmitteilung

Dübendorf / St. Gallen / Thun, 18. Juli 2008

4. Internationale Konferenz für faserverstärkte Kunststoffe im Bauwesen CICE 2008

Faserverstärkte Kunststoffe werden zu «klassischen» Baumaterialien

Vom 22. bis 24. Juli kommen im Rahmen der 4. «International Conference on FRP Composites in Civil Engineering» mehr als 250 Wissenschaftler, Ingenieure, Spezialistinnen und Spezialisten aus rund 30 Nationen zusammen, um über die neuesten Entwicklungen beim Einsatz faserverstärkter Kunststoffe im Bauwesen zu diskutieren. Die Empa ist erstmals Organisatorin dieser renommierten, alle zwei Jahre stattfindenden Fachtagung.

Kunststoff ist ein Material, das heute kaum mehr wegzudenken und praktisch allgegenwärtig ist. Selbst im Bauwesen kommt es immer öfter zum Einsatz. Als besonders geeignet haben sich hier faserverstärkte Kunststoffe (FRP, von «fiber-reinforced polymers») erwiesen. Die Empa hat vor mehr als 20 Jahren als eine der ersten Forschungsinstitutionen weltweit damit begonnen, solche Kunststoffe für den Einsatz im Bauwesen zu entwickeln. Die Idee, das bis dahin nur in der Luft- und Raumfahrt gebräuchliche Material «irdisch» einzusetzen, führte rasch zu bahnbrechenden Innovationen und wesentlichen Impulsen aus den Empa-Hallen, etwa bei der nachträglichen Verstärkung von Brücken und Gebäuden oder als Stahlersatz bei Kabeln von Schrägseilbrücken. Heute erfreuen sich FRP auch international grosser Beliebtheit. Die Vorteile gegenüber den klassischen Materialien Stahl, Beton und Holz sind einerseits ihre einfache Anwendbarkeit, andererseits ihre Korrosionsbeständigkeit, eine hohe Zugfestigkeit und ihr geringes Gewicht.

CICE als internationaler Treffpunkt der Fachleute

Die CICE – International Conference on FRP Composites in Civil Engineering – ist die alle zwei Jahre stattfindende offizielle Konferenz des «International Institute for FRP in Construction» (IIFC). Sie wurde im Jahr 2001 in Hongkong das erste Mal durchgeführt. Masoud Motavalli, Leiter der Empa-Abteilung «Ingenieur-Strukturen», ist es gelungen, die bedeutende Fachtagung nach Zürich zu holen. «Es scheint, als ob die Experten des IIFC, die alle zwei Jahre über die Vergabe der CICE entscheiden, unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf diesem Gebiet schätzen und uns deshalb mit der diesjährigen Organisation betrauten», so Motavalli erfreut. Immerhin spielen faserverstärkte Kunststoffe an der Empa bereits seit den 1980er-Jahren eine wichtige Rolle. Motavalli: «Wir waren sogar regelrechte Pioniere bei der Erforschung und beim Einsatz dieser Verbundwerkstoffe zur nachträglichen Verstärkung von Bauwerken. Heute existieren weltweit etliche derart stabilisierte Bauwerke.»

An der diesjährigen Tagung – organisiert von der Empa, durchgeführt an der ETH Zürich – berichten Spezialistinnen und Spezialisten in mehr als 200 Vorträgen von ihren neuesten Forschungsarbeiten und praktischen Anwendungen mit faserverstärkten Kunststoffen, die heute häufig eingesetzt werden, um Bauten für neue Anwendungen und Nutzungen fit zu machen sowie vor Erdbebenschäden zu schützen.

Themen der Tagung sind etwa das Brandverhalten der Kunststoffe ebenso wie ihre Verklebung mit anderen Werkstoffen, die Bauwerküberwachung sowie auch das Recycling der Kunststoffe. An der Tagung erhalten die Fachleute auch Gelegenheit, an «technical tours» verschiedene Schweizer «Bauwerkspezialitäten» in Natura zu besichtigen, beispielsweise die Winterthurer Storchbrücke. Bei dieser 1996 eröffneten Schrägseilbrücke über die SBB-Gleisanlagen bestehen zwei der 24 Kabel nicht wie üblich aus Stahl, sondern aus kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK). Besichtigt wird auch die mit CFK nachträglich verstärkte historische Holzbrücke im aargauischen Sins – und nicht zuletzt auch die «Brutstätte» vieler solcher Innovationen, die Bauhalle der Empa in Dübendorf.

Verleihung des Mirko-Roš-Award

Anlässlich der CICE 2008 werden diverse Preise vergeben. Der «Medal Award» des IIFC geht an Jin-Guang Teng, Professor der Politechnischen Universität Hongkong. Renata Kotynia, Assistenzprofessorin an der polnischen Universität Lodz kann den «Distinguished Young Researcher Award» entgegen nehmen. Weitere Auszeichnungen gibt es für herausragende Poster und Präsentationen. Der beste Beitrag wird am 24. Juli mit der silbernen Mirko-Roš-Medaille ausgezeichnet, einem Preis, den die Empa seit 2005 vergibt. Die von Hans Erni gestaltete Medaille trägt ihren Namen nach Mirko Roš, der als Direktor von 1924 bis 1949 die Empa nachdrücklich prägte. Weitere Medaillen gehen an ForscherInnen und IngenieurInnen, mit denen die Empa schon während Jahren freundschaftlich zusammenarbeitet. Das Mirko-Roš-Komitee beschloss, folgende Personen auszuzeichnen:

- *Prof. Dr. Maria-Anne Erki*, Kingston, Ontario (Kanada) für ihre Pionierarbeit beim Einsatz von Hochleistungsfaserverbundwerkstoffen im Bauwesen.
- *Prof. Dr. Sami Rizkalla*, Raleigh, North Carolina (USA), der Gründer des weltberühmten «Canada Research Network of Centers of Excellence on Intelligent Sensing for Innovative Structures».
- *Dipl. Ing. HTL Heinz Meier*, Zürich (Schweiz), dem die Empa sehr viele grundlegende Entwicklungen für die Anwendung von kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen verdankt.

Cornelia Bodmer Roš, Enkelin von Mirko-Roš, wird die Medaillen an der CICE-Schlussveranstaltung vom 24. Juli an der ETH Zürich überreichen.

Fachliche Information

Prof. Dr. Masoud Motavalli, Ingenieur-Strukturen, Tel. 41 44 823 41 16, masoud.motavalli@empa.ch

Weitere Informationen zur Tagung, inkl. Konferenzprogramm, finden sich auf www.cice2008.org

Redaktion

Rémy Nideröst, Kommunikation, Tel. +41 44 823 45 98, remigius.nideroest@empa.ch



Die 1996 eröffnete Storchenbrücke in Winterthur, eine Strassenbrücke über die SBB-Gleisanlagen, hat Spannweiten von rund 61 und 63 Metern. Die Höhe des Mittelpylons beträgt 38 Meter. Als Weltneuheit wurden neben 22 konventionellen Paralleldrahtkabeln auch zwei CFK-Schrägseilkabel eingebaut.



Die Holzbrücke in Sins im Kanton Aargau aus dem Jahr 1809 wurde in den 1990er-Jahren mit CFK-Lamellen von aussen nicht sichtbar verstärkt.

Bildbestellungen bitte an sabine.voser@empa.ch