

Restaurierung und Denkmalspflege mit Polyurethanen

Die Bedeutung von Kunststoffen und speziell von Polyurethanen für die Restaurierung und die Pflege von Denkmälern war ein Thema auf der **Denkmal 2012**, der zehnten europäischen Messe für Denkmalspflege, Restaurierung und Altbausanierung, die in der Zeit vom 22. – 24. November 2012 in Leipzig durchgeführt worden ist. An der Messe, die mit 100 Fachveranstaltungen verbunden war, hatten sich 453 Unternehmen, Organisationen sowie Ämter und Institute aus 14 Ländern beteiligt.

Zu den Ausstellern gehörten Anbieter von Geräten, Werkzeugen und Materialien für die Denkmalspflege, auch Dienstleister wie Hochschul- und Forschungsinstitute und spezialisierte Handwerksbetriebe. Allein die **Fraunhofer-Gesellschaft** war mit sechs Instituten vertreten, die mit ihrer anwendungsorientierten Forschung Beiträge zur Erhaltung des kulturellen Erbes leisten. Hervorzuheben sind die Institute für Bauphysik (IBP) sowie für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS) und Entwicklungen wie den Terahertzscanner zur Ermittlung von Schichten und Hohlräumen, bei dem kurze elektromagnetische Pulse die Materialien nahezu dämpfungsfrei durchdringen. Der Scanner ermöglicht u. a. die Sichtbarmachung verborgener Malereien.

Im Messeangebot waren neben Behältern und Packmitteln aus Kunststoff zahlreiche Spezialerzeugnisse vertreten – von Abformmassen und Abdichtmaterialien bis zu Veredlungspräparaten für die verschiedensten Gegenstände. Polyurethane fanden sich dabei in Beschichtungsmassen ebenso wie in Form- und Modellbauharzen, ferner auch in Gieß- und Injektionsharzen, in Holzverfestigungsmitteln, in Massen für den Ersatz von entferntem Holz, in Trennmitteln für das Abformen von Modellen oder in Trenn- und Entschalungsmitteln für Abgüsse von Formen oder Schalungen [1].

Einer der größten Aussteller, die **Remmers Baustofftechnik GmbH** aus Löningen, die 400 Produktsysteme für den Bauten-, Fassaden-, Boden- und Holzschutz anbietet, stellte auf der Messe eine PU-Holzersatzmasse und ein Holzverfestigungspräparat vor. Die PU-Holzersatzmasse wird den Anwendern als Set geliefert. Dieses Set besteht aus 1 kg PU-Holzersatzmasse, 0,5 kg Spezial-Holzspänen als Reaktionskomponente, Ölfolie und einer Anleitung zur Anwendung. Nach der Härtung kann die Masse mit lasierenden und deckenden Anstrichen zur Farbangleichung überstrichen werden. Zur Holzverfestigung hat das Unternehmen Präparate auf PU- und auf Epoxidbasis entwickelt. Sie sind durch Bestreichen der Oberfläche oder durch Injektion in innen zerstörte Bereiche anzuwenden.

Mit einem sehr umfangreichen Angebot an Injektionsharzen sowie an Injektionsschaumharzen und Gießharzen auf PU-Basis wartete die **Webac Chemie GmbH** aus Barsbüttel bei Hamburg auf. Das Unternehmen hat sich auf die Produktion von PU- und Epoxidharzen sowie auf Injektionsgele für die Bauwerksabdichtung und für die Betonsanierung spezialisiert. Mit den Injektionsmaterialien werden vier Effekte erzielt: Das Verstopfen des Kapillar- bzw. Porengefüges, das Verengen der Kapillaren und Poren, das Hydrophobieren durch Ablagern der wasserabweisenden Verbindungen an den Kapillarwänden sowie das Hydrophobieren und Verengen. Das Angebot trägt dabei den Anforderungen des Hoch-, Tief-, Brücken- und Wasserbaus ebenso wie den Anforderungen des Spezialtiefbaus Rechnung. Die PU-Gießharze, die als Schaumharze geliefert werden, sind für die druckfeste Verfüllung von Hohlräumen, Spalten und Zwischenräumen mit hoher Haftung bestimmt, auch auf feuchten, saugenden und nichtsaugenden Untergründen [2]. Bei der Vorstellung des Angebots wurde hervorgehoben, dass sich die PU-Harze durch eine hohe Dehnfestigkeit bei gleichzeitiger starker Haftung auszeichnen. Risse sind daher auch bei Veränderungen der Weite und bei dynamischen Beanspruchungen dicht, dies auch bei hohem Wasserdruck. Die Sekundenschäume des Unternehmens, die als PU-Injektionsschaumharz angeboten werden, eignen sich für das schnelle temporäre Stoppen von Wasser. Sie reagieren mit Wasser und lassen sich an die Anforderungen der Anwender speziell anpassen.

Mit einem beachtenswerten Angebot an Formen- und Modellbauharzen stellte sich die Firma **KauPo Plankenhorn e. K.** aus Spaichingen vor, die Erzeugnisse für die Denkmalspflege und Restaurierung aus Polyurethan- und Siliconkautschuk produziert. Im Lieferverzeichnis des Unternehmens finden sich u. a. Streich- und Gießharze, Polymergips, Modelliermassen sowie Schäume und Sprühsysteme. Hervorzuheben sind die Gießharze für Wetcast-Formen sowie die VytaFlex- und PMC-Serie. Das Wetcast-Verfahren ist zur Herstellung von Betongegenständen entwickelt worden, um eine porenfreie Oberfläche zu erreichen, dies mit Vollguss-Negativen, aufgestrichenen oder gesprühten Negativen sowie Hohlraumnegativen. Die VytaFlex-Serie ist entwickelt worden, um eine dichtere Zellstruktur und eine glattere Oberfläche der Negativform zu erreichen. Gleichzeitig werden bessere Trenneigenschaften möglich. Die PMC-Serie ist für das Abformen größerer Objekte gedacht und für die Herstellung abrasiv wirkender Gegenstände geeignet.

Ergänzt wurde dieses Angebot durch Gießharze und Trennmittel der **Reckli GmbH** aus Herne. Neben Erzeugnissen aus Polyurethan hatte diese Firma auch Produkte aus Epoxidharzen und Siliconabformmassen auf dem Messestand. Das Unternehmen liefert PU-Elastomere als ungefüllte Gießharze sowie als gefüllte Gießharze und als Spachtelharze, außerdem ein Edelhartwachs als Trennmittel [3].

Der Umfang des gegenwärtigen Angebotes an Materialien, Werkzeugen und Geräten für die Denkmalspflege sowie für die Restaurierung und den Schutz von Kunst- und Kulturgut geht aus dem Katalog des Handelshauses Deffner & Johann aus Röhlein hervor, das seit 1880 arbeitet [4].

Die Messe hat bestätigt, dass in den letzten Jahren große Fortschritte bei der Nutzung neuer Materialien und Verfahren für die

Restaurierung und Pflege von Denkmälern erzielt worden sind und dass sich für die nächsten Jahre ein zunehmender Bedarf an Produkten und Dienstleistungen auf diesem Gebiet abzeichnet. Die Delegation Russlands, des Partnerlandes der Messe, unterstrich dies mit Hinweis auf Zehntausende von Denkmälern, die auf ihre Wiedererweckung und Umnutzung warten. In den letzten zehn Jahren standen hierfür im Durchschnitt 600 Mio. EUR jährlich zur Verfügung.

– GG –

Referenzen

- [1] Denkmal. Europäische Messe für Denkmalpflege, Restaurierung und Altbausanierung. 22. – 24. November 2012. Messekatalog. Ihr Branchenführer. 184 Seiten. Leipzig 2012
- [2] Webac. Produktkatalog 2012. 398 Seiten. Webac Chemie GmbH (Hrsg.), Barsbüttel o. J.; Mauerwerksabdichtung. Nachträgliche Horizontalsperre gegen kapillare Feuchtigkeit. Webac Chemie GmbH (Hrsg.), Barsbüttel o. J.
- [3] Reckli. Design Your Concrete. Formen- und Modellbauharze, Strukturmatrizen, Abformtechnik, Formen und Modellbauharze, Betonveredelung. 8 Seiten. Reckli GmbH (Hrsg.), Herne o. J.
- [4] Deffner & Johann – Fachgroßhandel für Restaurierungsbedarf. Gesamtkatalog 2011/2012. 355 Seiten. Röhlein/Schweinfurt 2011

Adresse:

<http://www.gupta-verlag.com/allgemein/nachrichten/technik/13332/restaurierung-und-denkmalspflege-mit-polyurethanen>