



EMPA

Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Dübendorf, St. Gallen und Thun, Schweiz

Jahresbericht 1994



Leichtbau mit Aluminium kann weiter optimiert werden

Projektteam: U. Loher, B. Müller, Dr. V. Esslinger

Bei der Herstellung von Fahrzeugen gewinnt der Leichtbau und die damit verbundene Gewichts- einsparung aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen immer mehr an Bedeutung. Verschiedene EMPA-Forschungsprojekte beschäftigen sich zur Zeit mit neuen, innovativen Bauweisenkonzepten der sogenannten «Hybridstrukturen» oder «Stoffver- bunden». Unter dem Titel «CFK-Lamellenverstär- kung von Leichtbaustrukturen» will man zum Beispiel den Leichtbau an Aluminiumbauteilen und -struk- turen wesentlich effizienter gestalten. Im wesent- lichen wird versucht, ein von der EMPA bereits anderweitig erprobtes und bewährtes Verfahren der örtlichen Versteifung und/oder Verfestigung auch an Leicht- baustrukturen aus Aluminium anzu- wenden. Ein Ge-lingen würde einerseits bedeuten,

bei Herstellung und Gebrauch von Fahrzeugen Gewicht und Kosten einzusparen und andererseits die Einsicht in die wirksamen, wissenschaftlichen Mechanismen zu fördern.

Aufbauend auf den von der Schweizer Alumini- umindustrie bereits weltweit erfolgreich im Markt eingeführten Systemlösungen können Leichtbau- lösungen weiter optimiert werden und letztlich zu grösseren Energieeinsparungen führen. Das EMPA- Projekt soll einen entscheidenden Beitrag zum Erhalt und Ausbau der technologischen Führung im Bereich Leichtbaustrukturen leisten, und zwar in ökologischer, ökonomischer und sicherheitstech- nischer Hinsicht. Damit kann die Stellung der Schweizer Industrie im europäischen Markt ge- sichert und ausgebaut werden.

Problem Asbest – EMPA analysiert und informiert

Projektleiter: Dr. M. Romer

In den 50er- bis 70er- Jahren wurde Asbest in verschiedenen baulichen Bereichen in grossem Mass eingesetzt. Es stellte sich allerdings heraus, dass Asbestfasern sich leicht aus dem Materialverbund lösen und deren Inhalation beim Menschen zu Tumoren im Lungengewebe führen kann. Die Verwendung von Asbest ist deshalb heute weitgehend verboten.

Die Tatsache, dass bei Renovations- oder Unterhaltsarbeiten noch immer Asbest freigesetzt wird, hat breite Bevölkerungskreise verunsichert. Die

EMPA erhielt in der Folge eine Vielzahl verdächtiger Materialproben zur Untersuchung. Von ca. 500 im vergangenen Jahr analysierten Bodenbelagsproben erwiesen sich 40 Prozent als asbesthaltig.

Anhand ihrer Analysen gibt die EMPA den Kunden umfassende Prüfberichte sowie Informationen bezüglich Sofortmassnahmen ab. Weiter erarbeitet sie zusammen mit einer nationalen Arbeitsgruppe Richtlinien und Empfehlungen für den sicheren Umgang mit asbesthaltigen Materialien.