

Laserlicht raut PTFE auf

PTFE, besser bekannt unter dem Produktnamen Teflon, hat viele Vorteile: es ist sehr stabil gegenüber Chemikalien, isoliert, ist wasserfest, und es ermöglicht Oberflächen an denen alles abgleitet, vom Wassertropfen bis zum Spiegelei in der Pfanne. Genau diese Eigenschaft aber kann auch ein Nachteil sein, denn an Teflon haftet auch weder Farbe noch metallische Leitungsbahnen. Johannes Heinz vom Institut für experimentelle Physik der Universität Linz/Österreich hat nun einen Weg gefunden, um Te-

flonoberflächen so zu modifizieren, dass daran etwas haften bleibt. Er bestrahlte die PTFE-Oberflächen mit Laserlicht der extrem kurzen Wellenlänge von 172 nm. Dadurch verliert das Material an den bestrahlten Flächen seine typische Glätte, behält aber alle günstigen Eigenschaften. Anwendungen gibt es in der Elektronik, aber auch bei Herzklappen.

Johannes Heinz, Johannes Kepler Universität, A-4040 Linz, Tel. (00 43-7 32) 24 68-0; Fax (00 43-7 32) 24 68-10, www.uni-linz.ac.at

Leichtbau-Radträger aus Stahl gewinnt Innovationspreis

Der von der Thyssen Umformtechnik + Guss GmbH, Werk Brackwede, entwickelte leichte Radträger wurde beim Stahl-Innovationspreis 2000 mit dem 1. Preis in der Kategorie „Innovative Stahlprodukte“ ausgezeichnet. Geringeres Gewicht und günstigere Fertigungskosten dieses Bauteils machen einen Einsatz von Mehrlenkerachsen auch in Fahrzeugen der Klein- und Mittelklasse möglich.

Leichtbaumaßnahmen im Fahrwerk führen zur Verbesserung der Fahreigenschaften von Automobilen. Man hat unter konsequenter Nutzung des Werkstoffs Stahl einen neuen Radträger entwickelt, der als kompaktes, betriebssicheres Bauteil

mehrere Funktionen in sich vereint. Der aus Stahlblech gefertigte neue Radträger besteht aus einem Hohlkörper, der aus einer Außen- und Innenschale gebildet wird. Diese werden durch Schutzgas-schweißen miteinander ver-

KOMMENTAR

Schwieriger Transfer

Korrosion zerstört Stahl 15mal schneller als Zink. Daher wird Zink zum Korrosionsschutz von Stahlteilen verwendet. Dennoch müssen Zugstände bei Schichtdicke und Haftfestigkeit eingegangen werden, weshalb die Galvauto-Gruppe beim Feuerverzinken von Stückgut auf Zink-Aluminium-Legierung setzt.

Die Galvauto-Gruppe umfasst Automobilbauer, Zulieferer, Feuerverzinker und Zinkproduzenten. Sie hat das Ziel, den Korrosionsschutz von Leichtbauteilen aus Stahl so zu verbessern, dass man bei reduzierter oder konstanter Schichtdicke auf kathodisches Grundieren

verzichten kann. Die Auswahl fiel auf eine Zinklegierung mit fünf Prozent Aluminiumanteil. Damit wurden bereits bei der Bandverzinkung gute Ergebnisse erzielt. Bei Stahlbändern lässt sich mit einer solchen Legierung die Schichtlebensdauer gegenüber reinem Zink um gut das Dreifache steigern, wie Korrosionstests ergaben. Voraussetzung ist jedoch die Einhaltung wichtiger Prozessbedingungen, die der Bandverzinkung „eigen“ und schwer auf Stückgut übertragbar sind – eine generelle Problematik beim Feuerverzinken, die auch über das Gelingen dieses Projekts entscheidet. jk

Der Radträger weist bei gleichbleibend hoher Betriebssicherheit im Vergleich zur konventionellen Bauweise je nach Fahrzeugtyp ein um 30 bis 40% geringeres Gewicht auf, und die Herstellungskosten werden halbiert.

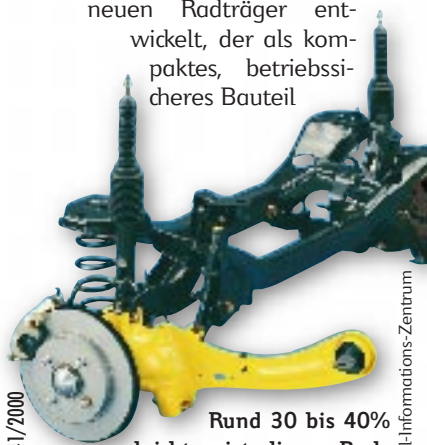
Stahl-Informationszentrum, 40237 Düsseldorf, Tel. (02 11) 67 07-8 49, Fax (02 11) 67 07-3 44, siz@stahl-info.de, www.stahl-info.de.

Kunststoffformenbau erhält neues Zentrum

Mit der Eröffnung des Demonstrationszentrums „Formenbau für die Kunststoffverarbeitung“ wird die Fraunho-

fer-Gesellschaft die praxisnahe Forschung und Entwicklung für die Kunststoffindustrie entscheidend stärken und ihre Entwicklungskompetenz weiter ausbauen. Das in Pfnitztal neu errichtete Technikum mit Baukosten von rund 2 Mio. DM spricht dabei in erster Linie den starken süd-deutschen Markt an. Anlässlich der Eröffnung eines Neubaus auf dem Gelände des Fraunhofer-Instituts für Chemische Technologie (ICT) in Pfnitztal bei Karlsruhe betonen Prof. Dr.-Ing. Peter Eyerer und Dr.-Ing. Peter Elsner als Leiter des ICT die zentrale Bedeutung des Werkzeug- und Formenbaus: „Kunststoffformenbau ist eine Schlüsseltechnik für die Produktion von Kunststoffprodukten am Standort Deutschland. Wenn es nicht gelingt, mit Innovation und neuen Techniken wie der integrativen Werkzeugtechnik die insbesondere mittelständisch geprägte Branche zu stärken, wird die Produktion aus Deutschland abwandern.“

Dr.-Ing. Bernd Bader, Tel. (07 21) 46 40-4 08, bba@ict.fhg.de



Rund 30 bis 40% leichter ist dieser Radträger, dessen Herstellungskosten im Vergleich zu konventionellen Fahrwerken um 50% reduziert wurden.

Bild: Stahl-Informations-Zentrum