

Innovationspreis für Nanoslide

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und der Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI) haben gestern zum vierten Mal den Deutschen Innovationspreis für Klima und Umwelt (IKU) in Berlin verliehen. In der Kategorie „Prozessinnovationen für Klimaschutz“ überreichte die Daimler AG gemeinsam mit der Gebrüder Heller Maschinenfabrik GmbH die 13-köpfige Jury unter Vorsitz von Prof. Klaus Töpfer mit ihrer serienreifen Motorentechnologie Nanoslide.

Nanoslide basiert auf dem Prinzip des Lichtbogen-Draht-Spritzen-Verfahrens (LDS). Hierbei werden Drähte aus einer Eisen-Kohlenstofflegierung in einem elektrisch erzeugten Lichtbogen aufgeschmolzen und mittels eines Gasstroms auf die Innenwand der Zylinder des Aluminium-Leichtbau-Kurbelgehäuses gespritzt. Durch eine sehr feine Endbearbeitung der so erzeugten extrafeinen bis nanokristallinen Eischicht entsteht eine fast spiegelglatte Oberfläche mit feinen Poren, die die Reibung zwischen Kolbengruppe und Zylinderlaufbahn um bis zu 50 Prozent reduziert. Die nur etwa 0,1 Millimeter dicke, gleichzeitig extrem verschleißbeständige Schicht ersetzt die bislang eingesetzten, mehrere Millimeter dicken Buchsen aus Grauguss. Je nach Motortyp lassen sich damit mehrere Prozentpunkte an Kraftstoff sowie einige Kilogramm an Gewicht einsparen.

Daimler hat das Verfahren gemeinsam mit der Heller Maschinenfabrik für den weltweiten Einsatz industrialisiert. Heller bietet nun unter der Bezeichnung Heller CBC (Cylinder Bore Coating) seinen Kunden auf der ganzen Welt eine Komplettlösung für die Großserienproduktion an. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel

DAIMLER
