

Presseinformation

Rapid-Prototyping Spezialist nutzt neuen Leichtbau-Werkstoff

ACTech entwickelt TRIP-Stahl mit hoher Crash-Reserve für die Automobilindustrie

Freiberg, 10. Dezember 2008 +++ Die ACTech GmbH, ein führender Entwickler und Hersteller von Gussteilprototypen mit Hauptsitz in Freiberg/Sachsen (www.actech.de), hat gemeinsam mit dem Institut für Eisen- und Stahltechnologie der TU Bergakademie Freiberg einen neuen rostfreien TRIP-Stahl für die Automobilindustrie entwickelt und patentiert. TRIP-Stähle (Transformation Induced Plasticity) zeichnen sich gegenüber herkömmlichen Stählen durch extreme Stabilität und hohe Dehnungsfähigkeit aus. Der ACTech gelang es, diese Materialeigenschaften weiter zu verbessern: Gussteile aus dem neuen Spezialstahl können noch höhere Kräfte aufnehmen, ohne dabei zu brechen. Die Crash-Reserve der Bauteile ist um ein Vielfaches größer als bisher üblich. In der Automobilindustrie eignet sich der TRIP-Stahl der ACTech damit ideal für Strukturteile, die zugleich sehr sicher und leicht sein sollen. Auch für A-, B- oder C-Säulen von Pkws und zahlreiche andere Anwendungen im Fahrzeugbau ist der neue TRIP-Stahl ein optimaler Werkstoff. Die Leichtbauweise, die der ACTech TRIP-Stahl ermöglicht, spart zudem Kosten für Energie und Material. Durch spezielle Anpassung der Gießvorrichtungen fertigen die Freiburger Spezialisten mit dem neuen TRIP-Stahl problemlos Prototypen und Kleinserien und erreichen dabei durch die Kombination verschiedener Rapid Prototyping-Verfahren eine hohe Zeitersparnis.

Die wichtigste Eigenschaft von TRIP-Stahl ist, dass er sich stark dehnen lässt und sich dabei gleichzeitig verfestigt. Grund sind Änderungen in der Kristallstruktur, der sogenannte TRIP-Effekt. Normalerweise geht diese Materialeigenschaft bei der Herstellung der Bauteile verloren, weil sich durch Walzen, Schmieden oder Pressen die Kristallgitter des Stahls schon so stark verformen, dass schließlich nur noch eine geringe Dehnungsreserve bleibt. Weil die ACTech aber eine spezielle Stahllegierung mit Chrom, Nickel und Mangan nutzt und das gewünschte Bauteil direkt gießt und nicht zusätzlich mechanisch umformt, besteht der TRIP-Effekt auch beim fertigen Gussteil weiter. Der TRIP-Stahl der ACTech weist Zugfestigkeiten von mehr als 800 MPa und Bruchdehnungen von über 30 Prozent auf – so verleiht er den Gussteilen ihre hohe Crash-Reserve. Für die genaue Einhaltung der chemischen Werte greift die ACTech auf ihr eigenes Prüflabor zurück.

Über die ACTech GmbH

Die ACTech GmbH mit Sitz in Freiberg/Sachsen ist ein führender Dienstleister für die Gussteil-Entwicklung und Prototypen-Fertigung. Die Unternehmensgründung im Jahr 1995 basiert auf der Entwicklung und weltweiten Patentierung eines Verfahrens zur schnellen Herstellung von Sandgussformen, dem Laser-Sintern von Croning-Formstoff. Durch die Kombination verschiedener Rapid Prototyping-Verfahren erzielt die ACTech eine Zeit- und Kostenersparnis gegenüber konventionellen Verfahren von bis zu 80 Prozent. Neben der Prototypenentwicklung und -fertigung liegen die Kompetenzen der ACTech in der hochqualitativen Vor- und Kleinserienfertigung sowie in der Produkt- und Verfahrensentwicklung. Ausgestattet mit modernsten CAD-Systemen, 3D-Vermessung, eigenem Gießereitechnikum, Prüfanlagen und CNC-Bearbeitungszentren bietet die ACTech alle Voraussetzungen für individuelle Lösungen – von der ersten Idee in der Produktentwicklung bis zur Serieneinführung. So entstehen in der Fertigungsstätte jährlich ca. 15.000 einbaufertige Gussteile mit seriennahen Eigenschaften.

Inzwischen kann die ACTech auf die Herstellung verschiedenster Prototypenprojekte für mehr als 870 internationale Kunden verweisen. Insbesondere Unternehmen aus den Bereichen Automobilindustrie, Luftfahrtindustrie, Maschinen- und Anlagenbau zählen heute zu den ACTech Kunden. Mit rund 320 Mitarbeitern, fast 40 Prozent davon Ingenieure, erzielte die ACTech 2007 einen Umsatz von 25 Mio. Euro.

Unternehmenskontakt:

ACTech GmbH
Ronny Lorenz
Halsbrücker Str. 51
09599 Freiberg
Tel. +49 (0)3731/169-174
Fax +49 (0)3731/169-500
rlr@actech.de
www.actech.de

Presseagentur:

Möller Horcher Public Relations GmbH
Niederlassung Dresden
Sebastian Ziegler
Halsbrücker Str. 31a/Geo Park
09599 Freiberg
Tel. +49 (0)3731/7736-57
Fax +49 (0)3731/7736-58
sebastian.ziegler@moeller-horcher.de
www.moeller-horcher.de