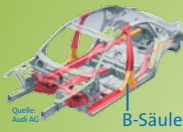




[Maß schneiden]*



B-Säule



Crash-Absorption

Hohe Festigkeit

Crash-Absorption

* Passgenaue Bauteileigenschaften durch flexible Wärmebehandlung

FlexWB

Feuer frei...
für effiziente Technologien zur
Wärmebehandlung hochfester Stähle.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Passgenaue Bauteileigenschaften durch flexible Wärmebehandlung

www.forschungsprojekt-flexible-waermebehandlung.de/

Leichtbaukonzepte im Automobilbau sind ein wichtiger Ansatz, um CO₂-Emissionen der Fahrzeuge zu senken. Hierbei kommen Bauteile aus hochfesten Stählen zum Einsatz, die zum Umformen thermisch vorbehandelt werden müssen. Diese Wärmebehandlung eröffnet gleichzeitig die Möglichkeit, maßgeschneiderte Werkstoffeigenschaften durch Zonen lokaler Festigkeit bzw. Duktilität zu erzeugen. An dieser Stelle setzt das Projekt FlexWB mit dem Ziel an, effiziente Prozessketten für eine ofenfreie Warmumformung zu entwickeln, die die Erzeugung lokaler Bauteileigenschaften ermöglichen. Im Fokus steht dabei die Integration des Verfahrens der Kontaktwärmebehandlung in die Warmumformprozesskette. Das Verfahren basiert auf der Wärmeübertragung durch direkten Kontakt zwischen zwei Kontaktplatten als Wärmequelle und der Platine. Damit lassen sich flexible, mehrstufige Temperaturführungen in Teilzonen einer Platine realisieren und so lokale Werkstoffeigenschaften gezielt einstellen. Neben flexibleren Abläufen und der Schonung des Werkzeugs ist der geringe(re) Energiebedarf des neuartigen Verfahrens ein weiterer Vorteil. Von der FlexWB-Technologie können alle Branchen mit dem Anwendungsbereich Leichtbau profitieren. Aufgrund des deutlich niedrigeren Investitionsbedarfs eröffnet sie auch KMUs den Einstieg in die Produktion von warmumgeformten Teilen.

Koordination:

Neue Materialien Bayreuth GmbH, Bayreuth

Prof. Dr.-Ing. Vasily Ploshikhin

Tel: 0921 507-36 121

Fax: 0921 507-36 199

vasily.ploshikhin@nmbgmbh.de

Weitere Projektpartner:

AUDI AG, Ingolstadt

Daimler AG, Sindelfingen

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik,
Chemnitz

precon robotics GmbH, Bayreuth

Schuler SMG GmbH & Co. KG, Waghäusel

SMS ELOTHERM GmbH, Remscheid

ThyssenKrupp Steel Europe AG, Duisburg