



Sonderforschungsbereich 1153: Herstellung hybrider Massivbauteile durch Tailored Forming

Das Ziel des SFB 1153 ist die Herstellung belastungsangepasster Massivbauteile mittels neuartiger Prozessketten. Durch die Kombination verschiedener Werkstoffe in einem Bauteil wird die Herstellung von massiven Hochleistungsbauteilen, die speziell an ihre Anwendung angepasst sind, ermöglicht. In stark beanspruchten Bauteilbereichen können so z. B. hochfeste Materialien wie Stahl zum Einsatz kommen, wohingegen weniger stark belastete Bereiche aus Leichtbauwerkstoffen wie Aluminium gefertigt werden können, um die Bauteilmasse zu reduzieren. Hierfür werden die verschiedenen Werkstoffe zunächst stoffschlüssig gefügt und anschließend gemeinsam umgeformt. Dies ermöglicht die Herstellung hybrider Bauteile, die aufgrund ihrer komplexen Form fügetechnisch bisher nicht herstellbar sind und gleichzeitig aufgrund der thermomechanischen Behandlung während der Umformung ein verbessertes Eigenschaftsprofil aufweisen.

Collaborative Research Centre 1153: Production of hybrid solid components using tailored forming

The aim of CRC 1153 is the production of load-adapted solid components using new types of process chains. The combination of different materials in one component enables the production of solid high-performance components that are specially adapted to their application. For example, high-strength materials such as steel can be used in areas of the component that are subject to high loads, while less heavily loaded areas can be manufactured from lightweight materials such as aluminium in order to reduce the component mass. For this purpose, the different materials are first joined and then formed together. This enables the production of hybrid components that could not previously be manufactured using joining technology due to their complex shape and at the same time have an improved property profile due to the thermo-mechanical treatment during the forming process.

Leibniz Universität Hannover | SFB 1153

Ansprechpartnerin: Dr.-Ing. Johanna Uhe

An der Universität 2 | 30823 Garbsen

Tel.: +49 511 762-2427

Mail: uhe@ifum.uni-hannover.de

Web: www.sfb1153.uni-hannover.de/de