

Einfluss von Temperatur und Wärmebehandlungszustand beim Lochen von hochfestem Aluminium



Influence of temperature and heat treatment condition during piercing of high-strength aluminium

- Masterthesis**
- Bachelorthesis**
- ADP**
- ARP**

- Theoretisch**
- Experimentell**
- Konstruktiv**
- Numerisch**

- HiWi-Stelle**
- WiMi-Stelle**

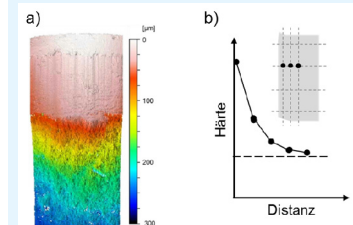
Die hochfesten Aluminiumlegierungen EN AW-6082 und -7075 bieten hohes Leichtbaupotential, sind allerdings nur begrenzt kaltumformbar, weshalb temperaturunterstützte Prozessrouten eingesetzt werden. Bei der dargestellten mehrstufigen Prozessführung wird eine ebene Ronde zunächst zu einem Napf gezogen und gelocht ehe weitere Umformoperationen erfolgen. Beim Lochen in Stufe 2 wurde ein Einfluss von Wärmebehandlungszustand und Temperatur des Materials auf die Schnittkante festgestellt.

Die genauere Charakterisierung dieser Einflüsse auf die geometrische Ausprägung der Schnittzonen, die daraus resultierende Verfestigung nahe der Schnittkante und die Kraftverläufe stellen das Kernthema dieser Arbeit dar. Aufbauend darauf sollen anschließend die Auswirkungen auf die weitere Prozessfolge identifiziert werden.

Wenn DU also Lust auf eine experimentelle Bachelor-/Masterarbeit hast, dann melde dich bei mir (am besten per Mail) und wir können in einem unverbindlichen Gespräch die genauen Inhalte abstimmen.



Stadienfolge des Umformprozesses



Charakterisierungsmethoden

Bearbeitung ab sofort

Kontakt Janosch Günzel, M. Sc.

Telefon 06151/16-23179

Voraussetzungen Spaß an experimenteller Arbeit

E-Mail guenzel@ptu.tu-darmstadt.de

Büro L1|01 - 383