

Einfluss mechanischer und chemischer Nachbehandlungsverfahren auf die Oberflächenmorphologie generativ gefertigter Ti-6Al-4V-Bauteile



Additive Verfahren wie das 3D-Drucken nehmen einen immer höheren Stellenwert in der Luft- und Raumfahrtindustrie ein. So lassen sich durch selektive Schmelzprozesse, welche insbesondere für den Aufbau von endkonturnahen Geometrien verwendet werden, neue komplexe, topologisch optimierte Bauteile herstellen. Diese geometrischen Freiheiten bieten neue Möglichkeiten zur Verarbeitung von Leichtbaumaterialien in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Jedoch führen die derzeit verwendeten generativen Prozesse zu einer hohen initialen Rauigkeit an den Bauteilen. Für den Einsatz additiv gefertigter Bauteile sowohl in hochbeanspruchten Bereichen als auch unter zyklischer Belastung muss jedoch die initiale und prozessbedingte Oberflächenrauigkeit minimiert werden. // In the aerospace industries, additive manufacturing – often also named 3D-printing – anticipates a role of increasing importance. Selective melting processes are widely used for the build-up of (near-)net shaped parts. Therefore complex, topologically optimized components can be built. This geometric freedom leads to new possibilities using lightweight materials within the aerospace industries. Currently the additive manufacturing process provides components with a high initial surface roughness right after the building process. For the application in highly stressed and cyclic loaded areas this roughness has to be minimized in order to increase the fatigue performance.

Bewertung: Noch nicht bewertet

Preis

ermäßigter Preis 4,39 €

4,70 €

Netto-Preis: 4,39 €

Enthaltene MwSt.: 0,31 €

[Stellen Sie eine Frage zu diesem Produkt](#)