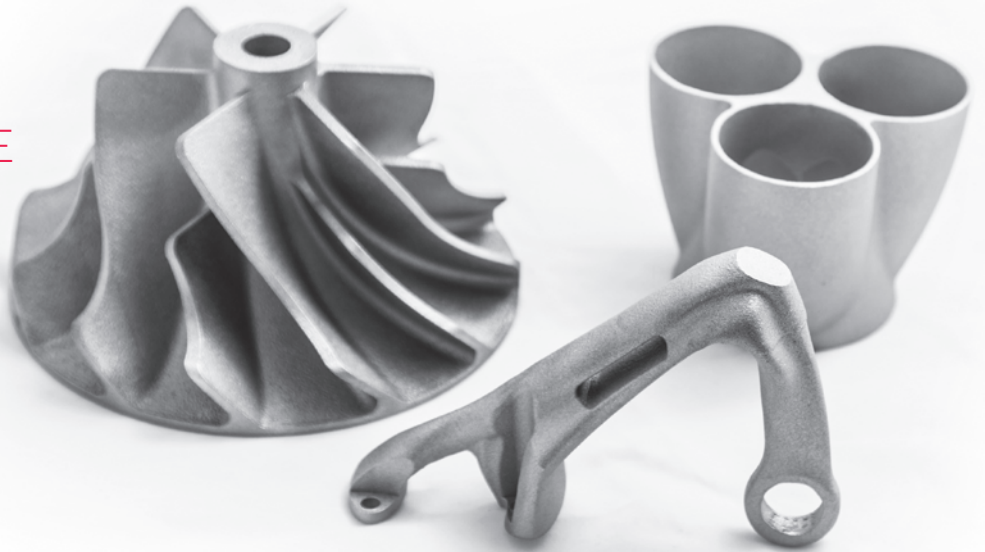


ANWENDUNGSBEISPIEL 1

PROTOTYPEN UND EINZELTEILE



DURCH DIE WERKZEUG- UND FORMENLOSE HERSTELLUNG VON BAUTEILEN AUF BASIS DER CAD-DATEN WERDEN KOMPLEXE PROTOTYPEN UND EINZELTEILEN SCHNELLER UND WIRTSCHAFTLICHER PRODUZIERT.

Die Beschaffung von Prototypen und Einzelteilen ist ein elementarer, oft zeitkritischer Aspekt in den Entwicklungsphasen nahezu aller Branchen. Mechanisch voll belastbare Bauteile innerhalb weniger Stunden bis Tage zu erhalten und erproben zu können stellt einen immensen Wettbewerbsvorteil für Unternehmen dar. Durch die CAD-Daten basierte Fertigung können verschiedene Varianten rein durch die Anpassung der Modelle produziert werden. Durch die erhöhte Flexibilität und Effizienz kann die Agilität in der Produktentwicklung signifikant erhöht werden.

Beim Selektiven Laserschmelzen (SLM / Metall 3D-Druck) werden Bauteile durch das verschweißen einzelner Pulverschichten aus Standardlegierungen hergestellt. Die Bauteile zeichnen sich durch eine Gefügedichte >99,5% und vollwertige mechanische Eigenschaften aus.

ANWENDUNGSBEISPIEL

Das Anwendungsbeispiel zeigt einen Teilesatz unterschiedlicher Prototypen. In einem Baujob wurden je 3 Stück simultan aus der Aluminiumlegierung AlSi10Mg hergestellt.

Die Bauteile sind ohne Einschränkungen einsetzbar und können unter realen Bedingungen eingesetzt werden. Die mechanischen Eigenschaften stehen konventionell gefertigten Bauteilen in nichts nach. Durch die Variation der Schichtstärke und der Parameter können die Eigenschaften gezielt geändert und beispielsweise denen von Aluminium Druckgussteilen angepasst werden. Je nach Anwendung folgen nach dem Metall Laserschmelzen Nachbearbeitungsschritte wie Fräsen, Drehen oder Polieren.

BRANCHEN BEI PARARE

- Automotive / Nutzfahrzeuge
- Landmaschinen/-geräte
- Anlagen-/Maschinenbau
- Motorsport
- (Elektro-)Werkzeuge
- Lifestyle

KEY FACTS

Bezeichnung: Teilesatz Prototypen

Material: Aluminium AlSi10Mg

Stückzahl: je 3 Stück

Lieferzeit: 4 Arbeitstage inkl. Nachbearbeitung

Vorteile:

- Kurze Lieferzeiten
- Keine Kosten für Werkzeuge und Formen
- Simultane Herstellung verschiedener Varianten
- Agile Produktentwicklung