

Datenblatt - SLM Laserschmelzen

Aluminium AlSi10Mg



Materialeigenschaften

Die Bauteile weisen ein homogenes und nahezu porenfreies Gefüge auf. Das Material zeichnet sich durch eine sehr gute Festigkeit, hohe Härte und sehr gute dynamische Belastbarkeit aus. Aufgrund der hohen Abkühlraten während des Bauprozesses sind die mechanischen Eigenschaften der gefertigten Bauteile besser als bei der Herstellung mittels Gießverfahren. Die maximale Bauraumgröße beträgt 280 x 280 x 360 mm.

Verwendung

Der Werkstoff ist ideal für Anwendungen, die eine Kombination aus guten mechanischen Eigenschaften und niedrigem Gewicht erfordern. Die Bauteile können wärmebehandelt, mechanisch bearbeitet, draht- und senkerodiert, geschweißt, mikro-gestrahlt, poliert und beschichtet werden.

Wärmebehandlung

Es ist möglich, die mechanischen Kennwerte der gefertigten Bauteile mit einer Wärmebehandlung nach dem T6 Zyklus zu modifizieren. Die Dehnung der Bauteile wird verbessert. Weiterhin werden die durch den Schichtaufbau anisotropen Eigenschaften reduziert.

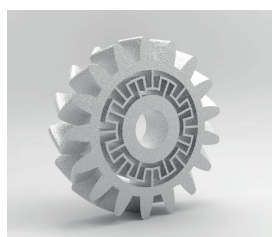
Mechanische Kennwerte

Prüfung	Einheit	Wert
Zugfestigkeit	MPa	410 ± 40
Streckgrenze (Rp 0,2%)	MPa	240 ± 40
Bruchdehnung	%	5 ± 2
Elastizitätsmodul	GPa	65 ± 5
Härte	HBW	ca. 120 ± 5

Preisbeispiel

Bauteilbezeichnung: Zahnrad
Material: Aluminium AlSi10Mg
Größe: 38 x 38 x 8 mm
Volumen: ca. 5cm³

Preis (mit Supportstruktur): 86,90 €
Preis (ohne Supportstruktur): 128,62 €
inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten



Ohne Stützstruktur



Mit Stützstruktur

weitere Bilder von SLM Bauteilen

