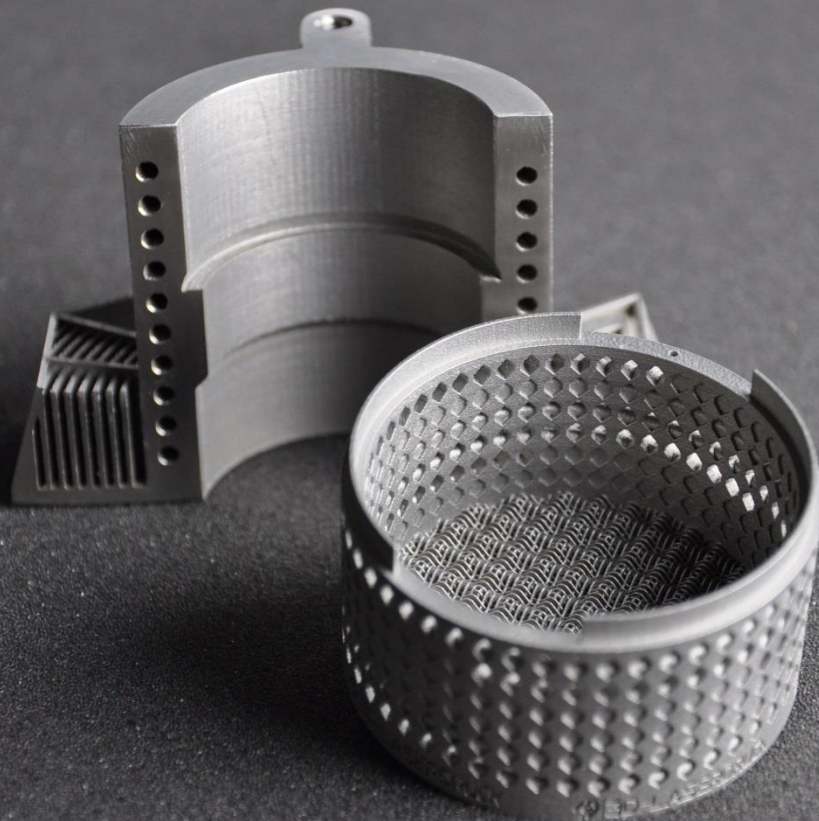




Aluminiumlegierung AlSi9Cu3

Aluminiumgusslegierung in Pulverform, chemische Zusammensetzung entsprechen AlSi9Cu3, EN AB-46000, 3.2163



Materialdatenblatt AlSi9Cu3

Beschreibung:

Aluminium Gusslegierung für dünnwandige und komplexe Geometrien mit guten Festigkeitseigenschaften, hoher Wärmeleitfähigkeit und chemische Beständigkeit. Hauptgusslegierung für die Anwendung in vielen Bereichen der Spritzgussprototypen. Anisotropie ist bei AlSi9Cu3 kaum erkennbar.

Eigenschaften	Anwendung
<ul style="list-style-type: none">▪ Gute thermische Eigenschaften▪ Gute Festigkeit und Härte▪ Hohe dynamische Belastbarkeit▪ Gute gießtechnologische Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none">▪ Automotive▪ Funktionsprototypen▪ Luft- und Raumfahrt▪ Motorsport▪ uvm.

Chemische Zusammensetzung:

Bestandteil	Richtwert [%]
Al	Rest
Si	8,0 – 11,0
Mg	0,05 – 0,55
Fe	0,6 – 1,3
Cu	2,0 – 4,0



Materialdatenblatt AlSi9Cu3

Physikalische Eigenschaften:

Dichte [g/cm³] 2,7

Wärmebehandlung:

Wird in der Regel nicht Wärmebehandelt. Ein Lösungsglühen oder ein T6-Zyklus ist jedoch möglich. Dadurch können Eigenspannungen reduziert und mechanische Eigenschaften beeinflusst werden.

Technische Daten:

Erreichbare Bauteilgenauigkeit

kleine Bauteile ca. ± 0,1 mm

große Bauteile ca. ± 1 – 3 %

Kleinste Wandstärke ca. 0,4 – 0,5 mm

Schichtstärke 30 – 60 µm

Oberflächenrauigkeit*

nach dem Bau $R_z = 60\mu\text{m} \pm 20 \mu\text{m}$

nach dem Mikrostrahlen $R_z = 20\mu\text{m} \pm 10 \mu\text{m}$

Bauteildichte nach Fertigungsprozess < 99,85 %

*Geometrieabhängig



Materialdatenblatt AlSi9Cu3

Mechanische Eigenschaften¹

Zugfestigkeit [N/mm ²] ²	380 +/- 25
Streckgrenze [N/mm ²] ²	200 +/- 25
Bruchdehnung [%]	3,0
E-Modul [kN/mm ²]	62 +/- 10

Hinweis:

Die angegebenen Werkstoffkennwerte sind Abhängig von Maschine, Pulverwerkstoff, Parameter-einstellungen sowie anderen Faktoren wie die Anisotropie der Bauteile. Sie bieten daher keine ausreichende Grundlage zur Bauteilauslegung. Diese Abhängigkeit der Bedienstrategie spiegelt sich in einer gewissen Streuung der Ergebnisse für lasergeschmolzene Erzeugnisse wieder. Somit können bestimmte Eigenschaften des Produktes oder eines Bauteils weder gewährt noch garantiert werden. Diese Angaben dienen lediglich als Richtwerte. Zur Überprüfung der mechanischen Eigenschaften können jederzeit Probekörper angefordert werden.

¹ bei Raumtemperatur

² Zugversuch nach DIN EN 50125