

Aluminium (AlSi10Mg)

Beschreibung:

Aluminium findet vor allem in Gestalt von Legierungen Einsatz, bieten diese doch eine weitaus größere Festigkeit als reines Aluminium. Am weitesten verbreitet ist dabei die Legierung AlSi10Mg. Typische Legierungszusätze für Aluminium sind Silizium, Magnesium, Kupfer und Mangan.

Wegen seiner einfachen Verarbeitung eignet sich Aluminium (samt seinen Legierungen) besonders gut für dünnwandige Bauteile mit komplexen Geometrien.

Materialeigenschaften*

Materialeigenschaft	Norm	Wert	Maß
Zugfestigkeit	ISO 6892-1:2009	335-355	MPa
Zug E-Modul	ISO 6892-1:2009	50-70	GPa
Bruchdehnung	ISO 6892-1:2009	9-13	%
Streckgrenze	ISO 6892-1:2009	215-245	MPa
Thermische Leitfähigkeit		163-183	W/m°C
Spezifische Wärmekapazität		840-940	J/(kg K)
Dichte		2680	kg/m ³
Relative Dichte		>99.5	%
Härte	ISO 6506-1	HV5 114-124	
Luft- und Wasserdicht	Ja		

* Abhängig von der X-, Y-, Z-Lage der Prüfkörper und der Belichtungsparametern können die mechanischen Eigenschaften variieren. Dies muss bei der Konstruktion und Orientierung des Bauteils berücksichtigt werden.

Die Angaben bilden den aktuellen Kenntnisstand ab. Zudem stellen diese keine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften des Produktes oder dessen Eignung für einen eng umrissenen Einsatzzweck dar.