

CL 30AL / CL 31AL Aluminiumlegierung

Aluminiumlegierung in Pulverform, chemische Zusammensetzung CL 30AL in Anlehnung an DIN EN 1706 entsprechend AlSi12(a), CL 31AL entsprechend AlSi10Mg(b).

CL 30AL und CL 31AL sind verbreitete Aluminium-Legierungen für die Herstellung von Leichtbau-Funktionsteilen z.B. im Bereich Automobilbau und der Luft- und Raumfahrt.

13
AI
26,982

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	CL 30AL	CL 31AL
Bestandteil	Anteil (%)	Anteil (%)
Al	Rest	Rest
Si	10,5 – 13,5	9,0 – 11,0
Mg	0 – 0,05	0,20 – 0,45
Fe	0 – 0,55	0 – 0,55
Mn	0 – 0,35	0 – 0,45
Ti	0 – 0,15	0 – 0,15
Cu	0 – 0,05	0 – 0,10
Zn	0 – 0,10	0 – 0,10
C	0 – 0,05	0 – 0,05
Ni	0 – 0,05	0 – 0,05
Pb	0 – 0,05	0 – 0,05
Sn	0 – 0,05	0 – 0,05

Quelle: MBFZ-toolcraft GmbH

ANWENDUNGSBEREICHE

Mechanisch und dynamisch belastbare Prototypen-, Unikat- oder Serienteile für Leichtbauanwendungen.

TECHNISCHE DATEN NACH EMPFOHLENER WÄRMEBEHANDLUNG

Streckgrenze R_e ¹	170 - 220 N/mm ²
Zugfestigkeit R_m ¹	310 - 325 N/mm ²
Bruchdehnung A ¹	2 - 3 %
E-Modul ²	ca. $75 \cdot 10^3$ N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit λ ²	120 - 180 W/mK
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (bei RT) ²	$20 \cdot 10^{-6}$ K ⁻¹

¹ Zugversuch nach DIN EN 50125 bei 20°C.

² Spezifikation gemäß Datenblatt des Werkstoffherstellers.

CL 30AL CL 31AL

Aluminiumlegierung

SCHLIFFBILDER

Probekörper (20-fache Vergrößerung)



Probekörper (100-fache Vergrößerung)



WÄRMEBEHANDLUNG

Spannungsarmglühen: In 1 Stunde aufheizen bis auf 240°C. Temperatur halten für 6 Stunden. Bauteile anschließend im Ofen bis auf 100°C abkühlen lassen, dann herausnehmen und an der Umgebungsluft weiter abkühlen lassen.

Concept Laser GmbH
 An der Zeil 8
 D 96215 Lichtenfels

Sales Department
 info@concept-laser.de
 T: +49 (0) 95 71.949 238
 F: +49 (0) 95 71.949 249

MIKROSTRUKTUR

Bauteile aus den Aluminiumlegierungen CL 30AL und CL 31AL weisen nach dem Aufbau mit dem Metall-Laserschmelzverfahren LaserCUSING® ein homogenes, dichtes Gefüge auf.

Ein Unternehmen der

HOFMANN
 innovation group