

CL 100NB Nickelbasislegierung

Nickelbasislegierung in Pulverform, chemische Zusammensetzung CL 100NB in Anlehnung an ASTM B 637 UNS 07718

CL 100NB ist eine Nickelbasislegierung zur Herstellung von Bauteilen für Hochtemperatur-Anwendungen.

28

Ni

58,69

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Bestandteil	Richtwert (%)
Ni	50,0 – 55,0
Cr	17,0 – 21,0
Nb	4,75 – 5,50
Mo	2,80 – 3,30
Ti	0,65 – 1,15
Al	0,20 – 0,80
Co	0,0 – 1,0
C	0,0 – 0,08
Mn	0,00 – 0,35
Si	0,00 – 0,35
P	0,000 – 0,015
S	0,000 – 0,015
B	0,000 – 0,006
Cu	0 – 0,3

ANWENDUNGSBEREICHE

Bauteile für Hochtemperatur-Anwendungen. Typische Einsatzbereiche sind der Turbinenbau (Luftfahrt oder stationäre Turbinen) oder im Motorsport im Bereich des Abgasstrangs.

TECHNISCHE DATEN NACH EMPFOHLENER WÄRMEBEHANDLUNG

Fließgrenze $R_{p0,2}^1$	1000 – 1100 N/mm ²
Zugfestigkeit R_m^1	1250 – 1350 N/mm ²
Bruchdehnung A^1	8 – 12 %
E-Modul E^1	ca. 200 MPa
Wärmeleitfähigkeit λ^2	ca. 12 W/mK
Thermischer Ausdehnungskoeffizient α^2	ca. $13 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

¹ Zugversuch bei 20°C nach DIN EN 50125.

² Spezifikationen gemäß Datenblatt des Werkstoffherstellers.

CL 100NB

Nickelbasis-
legierung

SCHLIFFBILDER

Probekörper
(20-fache Vergrößerung)



Probekörper
(20-fache Vergrößerung)



WÄRMEBEHANDLUNG

Wärmebehandlung unter Argon-Atmosphäre in 2 Schritten durchführen:
Zunächst Lösungsglühen bei 980°C für 1 Stunde, anschließend im Ofen abkühlen.
Danach Auslagern bei 720°C für 8 Stunden, in 2 Stunden abkühlen auf 620°C und diese Temperatur für weitere 8 Stunden halten.

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 der Nickelbasislegierung CL 100NB weisen nach dem Aufbau mit dem Metall-Laserschmelzverfahren LaserCUSING® ein homogenes, dichtes Gefüge auf.