

## 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 <sup>2</sup>
Zugfestigkeit $R_m^1$	1250 – 1350 N/mm <sup>2</sup>
Bruchdehnung $A^1$	8 – 12 %
E-Modul $E^1$	ca. 200 MPa
Wärmeleitfähigkeit $\lambda^2$	ca. 12 W/mK
Thermischer Ausdehnungskoeffizient $\alpha^2$	ca. $13 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

<sup>1</sup> Zugversuch bei 20°C nach DIN EN 50125.

<sup>2</sup> Spezifikationen gemäß Datenblatt des Werkstoffherstellers.

## CL 100NB

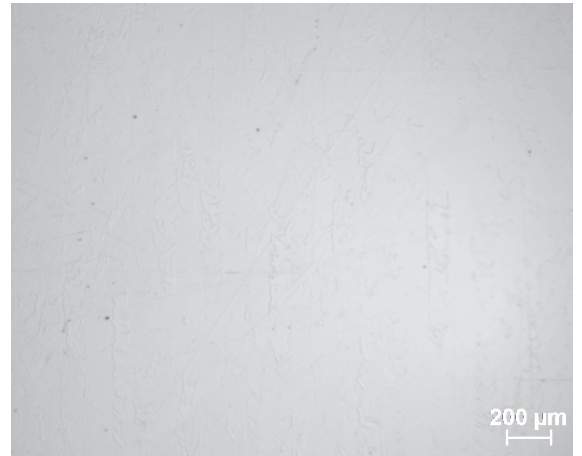
Nickelbasis-  
legierung

## 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.