

CL 50WS Warmarbeitsstahl

Werkzeugstahl 1.2709 in Pulverform

CL 50WS ist ein Pulverwerkstoff zur Herstellung von Werkzeugkomponenten mit konturnaher Kühlung für das Serienspritzgießen sowie den Druckguss und Funktionsbauteilen.

26

Fe

55,847

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

Bestandteil	Richtwert (%)
Fe	Rest
C	≤ 0,03
Si	≤ 0,10
Mn	≤ 0,15
P	≤ 0,010
S	≤ 0,010
Cr	≤ 0,25
Mo	4,50 - 5,20
Ni	17,0 - 19,0
Ti	0,80 - 1,20
Co	8,50 - 10,0

ANWENDUNGSBEREICHE

Hochbelastete Werkzeugeinsätze mit konturnaher Kühlung für den Spritzguss sowie Aluminiumdruckguss und Funktionsbauteile.

TECHNISCHE DATEN NACH EMPFOHLENER WÄRMEBEHANDLUNG

Streckgrenze R_e ¹	1.550 N/mm ²
Zugfestigkeit R_m ¹	1.650 N/mm ²
Bruchdehnung A ^{1,2}	2-3 %
E-Modul ³	ca. 200 · 10 ³ N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit λ ³	ca. 20 W/mK
Härte ⁴	bis zu 52 HRC

¹ Zugversuch bei 20°C nach DIN EN 50125

² Durch spezielle Wärmebehandlung kann eine höhere Bruchdehnung eingestellt werden.

³ Spezifikation gemäß Datenblatt des Werkstoffherstellers.

⁴ Härteprüfung nach DIN EN ISO 6508

CL 50WS

Warmarbeitsstahl
1.2709

SCHLIFFBILDER

Probekörper (20-fache Vergrößerung)



Probekörper (100-fache Vergrößerung)



WÄRMEBEHANDLUNG

Aufheizen mit 100°C/h bis auf 540°C. Temperatur 6-10 Stunden halten bei 540°C. Bauteile im Ofen mit 100°C/h abkühlen lassen.

MIKROSTRUKTUR

Bauteile aus Warmarbeitsstahl CL 50WS weisen nach dem Aufbau mit dem Metall-Laserschmelzverfahren LaserCUSING® ein homogenes, dichtes Gefüge auf.

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

Ein Unternehmen der

HOFMANN
 innovation group

www.concept-laser.de