

Technický list materiálu Inconel 718

Technológia tavenia plastovej struny (SLM/DMLS)

Čisté kovy a zliatiny vyrobené technológiou spekania jemného kovového prášku.

Výhody: vlastnosti zrovnateľné s konvenčnými kovmi.

Nevýhody: vysoká cena a dlhé časy dodania.

Chemické zloženie

Chemická zložka	Percentuálny podiel v celkovej hmotnosti [%]
Fe	Rozdiel súčtu uvedených zložiek a 100%
Ni	50÷55
Cr	17÷21
Nb	4,5÷5,5
Ta	4,5÷5,5
Mo	2,8÷3,3
Ti	0,75÷1,15
Al	0,3÷0,7
Co	<1
C	<0,08
Cu	<0,3
B	<0,006
Mn	<0,35
Si	<0,35
P	<0,015
S	<0,015

Mechanické vlastnosti

Meraná veličina	Hodnota
Pevnosť v ťahu, maximálne zaťaženie v smere (po tlači)	950 ± 50 MPa
Pevnosť v ťahu, maximálne zaťaženie v smere (po precipitačnom vytvrzovaní)	1400 ± 50 MPa
Medza klzu (Rp0,2%) (po tlači)	630 ± 50 MPa
Medza klzu (Rp0,2%) (po precipitačnom vytvrzovaní)	1150 ± 50 MPa
Najväčšie pomerné predĺženie (po tlači)	15 ± 2 %
Najväčšie pomerné predĺženie (po precipitačnom vytvrzovaní)	8 ± 2 %
Youngov Modul pružnosti v ťahu	170 ± 20 GPa

Teplotné vlastnosti

Meraná veličina	Hodnota
Vodivosť (20°)	11 W/m*K
Špecifická tepl. kapacita (20°)	450 J/kg*K
Maximálna pracovná teplota (základný materiál)	650 °C
Maximálna pracovná teplota (oxidačná vrstva)	960 °C
Teplota tavenia	1280 °C

Technologické parametre

Parameter	Hodnota
Priemerný lead time	Štandardne od 4 do 8. pracovných týždňov v závislosti od veľkosti dielov, počtu komponentov a aktuálnych kapacít
Všeobecné presnosti	ISO 2768 – c (hrubý)
Drsnosť povrchu po tlači	Ra 12,5µm
Hrúbka vrstvy	Od 20 do 50 mikrometrov (štandard 30 mikrometrov)
Tlačový objem	250 x 250 x 325 mm (X Y Z) Ø124 x 100 mm
Kvalita povrchu	V smere osi Z viditeľné stopy vrstvenia. V smere osi XY vrchné plochy šrafované prechodom lasera. Rozdielna kvalita povrchov v závislosti od geometrie a orientácie dielu
Post-processing	Možnosť príplatkového omieľania, leštenia a strojového opracovania pre dosiahnutie užších tolerančných polí a nižšej drsnosti povrchu

Ukážky výrobkov technológie SLM/DMLS:



Klienti a partneri



**„Naša vízia je minimalizovať vaše náklady,
skrátiť výrobný čas a inovovať.“**



Kontaktujte nášho špecialistu

+421 907 319 874

info@stepanek3d.sk

www.stepanek3d.sk

Future Media Production, s.r.o.
97401 Banská Bystrica
Janka Kráľa 3