

FRITTAGE LASER DIRECT DE MÉTAL

INCONEL 718

SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT



DESCRIPTION DU PRODUIT:

La matière Inconel est utilisée dans le processus DMLS de Protolabs. L'Inconel est un superalliage de nickel et de chrome de forte résistance, inoxydable, utilisable dans une plage de température allant de -252 °C à 704 °C. Sa forte résistance thermique vient de sa capacité à créer une couche épaisse et stable d'oxyde de passivation à hautes températures, ce qui protège le matériau des attaques ultérieures. L'inconel a également une bonne résistance en traction, à la fatigue, au fluage et à la rupture. Il est disponible aussi bien en résolution normale qu'en résolution élevée, et peut être utilisé pour des pièces jusqu'à la dimension 245 x 245 x 300 mm.

APPLICATIONS:

L'Inconel est un excellent choix pour les composants de moteurs de fusées et les équipements associés exposés à des environnements extrêmes.



AVANTAGES CLÉS DU PRODUIT:

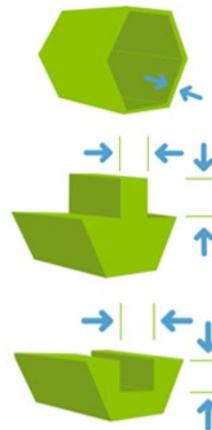
- Résistance élevée
- Excellente résistance aux températures élevées et à la corrosion
- Bonne résistance en traction, à la fatigue, au fluage et à la rupture

COMPOSITION CHIMIQUE:

Conformément à AMS 5662, AMS 5664, 2.4668 et DIN NiCr19Fe19NbMo3

Ni (50 - 55 % poids)
Cr (17,0 - 21,0 % poids)
Nb (4,75 - 5,5 % poids)
Mo (2,8 - 3,3 % poids)
Ti (0,65 - 1,15 % poids)
Al (0,20 - 0,80 % poids)
Co (\leq 1,0 % poids)
Cu (\leq 0,3 % poids)
C (\leq 0,08 % poids)
Si, Mn (je \leq 0,35 % poids)
P, S (je \leq 0,015 % poids)
B (\leq 0,006 % poids)
Fe (reste)

LIMITES GÉOMÉTRIQUES:



Épaisseur minimale de paroi 1,00 mm -
Dimension minimale de détail 1,00 mm.

Bossages minimaux hauteur et largeur
0,5 mm et 0,8 mm pour des textes lisibles
ou graphiques clairs

Détails gravés minimaux 0,5 mm de
profondeur et 0,6 mm de largeur; largeur
1,0 mm pour des textes lisibles ou
graphiques clairs

PROPRIÉTÉS:

Traitement thermique	Résistance à la traction MPa	Limite élastique 0,2 % MPa	Allongement %	Dureté HRC	Densité
/	960 MPa +/- 50 MPa	600 MPa +/- 50 MPa	30% +/- 5%	Ca. 30HRC	>99.95%
Traitement thermique	Résistance à la traction MPa	Limite élastique 0,2 % MPa	Allongement %	Dureté HRC	Densité
Recuit	980 MPa +/- 50 MPa	630 MPa +/- 50 MPa	30% +/- 5%	Ca. 30HRC	>99.95%
Traitement thermique	Résistance à la traction MPa	Limite élastique 0,2 % MPa	Allongement %	Dureté HRC	Densité
Recuit & durci par vieillissement	>1240 MPa	>940 MPa	>12%	Ca. 47HRC	>99.95%

RÉSOLUTION:

	Épaisseur de couche	Enveloppe construction	Dimension min. de détail
Haute résolution	0.05 mm	245x245x300mm	1.00mm
Résolution normale	0.06 mm	245x245x300mm	1.00mm

SURFACE:

	0 °	45° bas	45° haut	90 °
Haute résolution	Ra 6.5 µm Rz 35 µm	Ra 7.5 µm Rz 37 µm	Ra 7.5 µm Rz 37 µm	Ra 5.7 µm Rz 31 µm
Résolution normale	Ra 6.5 µm Rz 35 µm	Ra 9.5 µm Rz 45 µm	Ra 9.5 µm Rz 45 µm	Ra 9 µm Rz 42 µm



Haute résolution 50 µm



Résolution normale 60 µm

TOLÉRANCES:

Pour des pièces bien conçues, avec une direction de construction bien déterminée, des tolérances de +/- 0,1 mm à +/- 0,2 mm + 0,005 mm/mm sont possibles et réalisées.

Certaines géométries peuvent générer des contraintes internes qui entraînent des déformations susceptibles d'augmenter les tolérances.