



7MG.020

Inconel®

Applications

Présentation

PRÉSENTATION

APPLICATIONS

AVANTAGES

USINAGE

CARACTÉRISTIQUES

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.

Final Advanced Materials Sàrl
4 avenue de Strasbourg
68350 Didenheim – France
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

Final Advanced Materials GmbH
Basler Strasse 115
79115 Freiburg – Deutschland
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

www.final-materials.com

Inconel® est une marque déposée de Special Metals Corporation. Dans l'industrie métallurgique, les Inconel® sont considérés comme faisant partie de la gamme des superalliages de Nickel-Chrome. Ils résistent extrêmement bien à la corrosion et sont utilisés dans des milieux très corrosifs comme dans l'industrie nucléaire. Ils peuvent être utilisés jusqu'à plus de 800 °C. Cependant, ils résistent très mal en atmosphère réductrice.

Nous usinons principalement les nuances suivantes :

- **Inconel® 625**, alliage de nickel-chrome-molybdène présentant une excellente résistance à la corrosion dans de nombreux milieux corrosifs. Choix tout indiqué pour les applications en eau salée. L'Inconel® 625 est également connu sous le nom de Nicrofer 6020, Superimphy 625, Chronin 625, Haynes 625, Pyromet 625, Supermet 625 et Udimet 625.
- **Inconel® 718**, alliage de nickel-chrome présentant une grande résistance à la rupture par fluage à haute température. Meilleure solidité et meilleures propriétés mécaniques à basse température que l'Inconel® X-750. L'Inconel® 718 est également connu sous le nom de Nicrofer 5219, Superimphy 718, Haynes 718, Pyromet 718, Supermet 718 et Udimet 718.

Si votre application nécessite une qualité d'inconel différente, n'hésitez pas à nous consulter.



Applications

Inconel® 625

- Industries maritimes
- Industrie aéronautique
- Traitement chimique
- Réacteurs nucléaires
- Contrôle de la pollution

Inconel® 718

- Turbines à gaz
- Moteurs de fusée
- Réacteurs nucléaires
- Pompes

Avantages

- Bonnes propriétés mécaniques à haute température
- Excellentes résistances à la corrosion
- Bonne ductilité
- Bonne ténacité à très basse température

Capacités d'usinage

Limites de capacités spécifiques à l'Inconel :

Tournage : Jusqu'à un Ø90 mm et 600 mm de longueur
Chargement matière en barre de longueur 3 000 mm maxi

Fraisage : Jusqu'à une épaisseur de 200 mm (à valider suivant le plan)

Décolletage : Jusqu'à un Ø20 mm maxi

**Données techniques**

| Propriété | | Unité | Inconel® 625 | Inconel® 718 |
|------------------------------------|-------|----------------------|---------------|------------------|
| Composition chimique | C | % du poids | ≥ 0,10 | ≥ 0,80 |
| | Mn | | ≥ 0,50 | ≥ 0,35 |
| | Si | | ≥ 0,50 | ≥ 0,35 |
| | P | | ≥ 0,015 | ≥ 0,015 |
| | S | | ≥ 0,015 | ≥ 0,015 |
| | Cr | | 20,00 – 23,00 | 17,00 – 21,00 |
| | Co | | ≥ 1,00 | ≥ 1,00 |
| | Mo | | 8,00 – 10,00 | 2,80 – 3,30 |
| | Fe | | ≥ 5,00 | bal |
| | Al | | ≥ 0,40 | 0,20 – 0,80 |
| | Ti | | ≥ 0,40 | 0,65 – 1,15 |
| | Ni | | ≤ 58,00 | 50,00 – 55,00 |
| | Nb/Cb | | 3,15 – 4,15 | 4,75 – 5,50 |
| | Ta | | ≥ 0,05 | ≥ 0,05 |
| | Cu | | ≥ 0,50 | ≥ 0,30 |
| | B | | - | ≥ 0,006 |
| Pb | - | ≥ 0,0005 | | |
| Se | - | ≥ 0,0003 | | |
| Bi | - | ≥ 0,00003 | | |
| Symbole ISO | | | NiCr22Mo9Nb | NiCr19Fe19Nb5Mo3 |
| Numéro ISO | | | 2.4856 | 2.4668 |
| Masse volumique | | g/cm ³ | 8,44 | 8,19 |
| Point de fusion | | °C | 1 350 | 1 336 |
| Coef. de dilatation de 20 à 100 °C | | 10 ⁻⁶ /°C | 12,8 | 13 |
| Module de cisaillement | | GPa | 79 | 77,2 |
| Module d'élasticité | | GPa | 205,8 | 204,9 |

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.