

alloy 718

L'alloy 718 est un superalliage base nickel à durcissement structural amagnétique présentant une excellente résistance à la corrosion à haute température et des propriétés mécaniques exceptionnelles aux hautes comme aux très basses températures (grande ductilité, résistance très élevée aux sollicitations alternées).

Cet alliage est obtenu après fusion par induction sous vide suivie d'une refusion par électrode consommable, élaboration qui, lui assure des teneurs en gaz minimales, une homogénéité et une propreté supérieures.

L'alloy 718 conserve des caractéristiques mécaniques élevées jusqu'à 650/700 °C ce qui le place parmi les produits de choix pour certaines applications à chaud dans l'outillage (poinçons, matrices de forge, mandrins de machine à forger).

L'alloy 718 est utilisable pour la fabrication de tous types d'outillages devant présenter des hautes caractéristiques mécaniques dans le domaine des hautes et basses températures.

| EN | N° Werkstoff | UNS | anciennement |
|------------------------|--------------|---------|--------------|
| alloy718 NiCr19NbMo | 2.4668 | N 07718 | NC19FeNb DMD |

Propriétés

Composition chimique:

| Ni | Cr | Nb+Ta | Mo | Ti | Al | Co | B | C |
|-------|-------|-----------|---------|-----------|---------|------|-------|-------|
| 50-55 | 17-21 | 4.75 -5.5 | 2.8-3.3 | 0.65-1.15 | 0.2-0.8 | <1.0 | 0.006 | <0.08 |

Propriétés mécaniques à l'état de livraison :

| Température °C | Résistance mécanique MPa | Limite élastique 0.2% MPa | Allongement Minimal % |
|----------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 20°C | 1360 | 1120 | 18 |
| 600°C | 1150 | 1000 | 19 |

Propriétés physiques:

| Température | 20°C | 400°C | 600°C |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| Masse volumique kg/m ³ | 8200 | 8100 | 7900-- |
| Module d'élasticité N/mm ² | 199 000 | 178 000 | 166 000 |
| Conductibilité thermique W/m.K | 11 | 17 | 21 |
| Coefficient de dilatation linéaire 10 ⁻⁶ /K (référence 20°C) | 13.5 (20-100°C) | 14.2 (20-400°C) | 14.9 (20-600°C) |

Mise en œuvre

Traitement thermique: l'**alloy 718** est livré à l'état durci et peut être utilisé sans traitement complémentaire. Il est néanmoins possible de modifier les caractéristiques indiquées ci-dessus en effectuant des traitements thermiques complémentaires. Nous consulter pour cela.

Soudure : l'**alloy 718** est soudable. Le soudage est délicat mais nettement plus aisé que les superalliages durcis à l'aluminium ou au titane.

Traitements de surface :

PVD, CVD : l'**alloy718** est apte à tout type de traitement PVD ou CVD.

Stocks

Stocks disponibles : *nous consulter.*