



## DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- Symbolique : X4CrNiMo16-5-1
- Numérique : 1.4418

AIR : Z 8 CND 17-04

## COMPOSITION

Carbone .....	0,06
Chrome.....	16,00
Nickel.....	4,00
Molybdène.....	1,00

## APPLICATIONS

- Industrie aéronautique.
- Marine.
- Industrie chimique.
- Ensemble mécano-soudé.
- Plasturgie.

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

- Etat recuit : chauffage à 680 °C suivi d'un refroidissement à l'air.

- Dureté Brinell : 300

- Trempe à l'huile 1000/1100 °C. Revenu à 580 °C.
  - Résistance : 1000 N/mm<sup>2</sup>
  - Limite d'élasticité à 0,2 % : 750 N/mm<sup>2</sup>
  - Allongement sur 5d : 18 %
  - Résilience KCU : 120 J/cm<sup>2</sup>

### TRAITEMENT THERMIQUE DE RÉFÉRENCE

- Trempe à l'huile 1000/1100°C. Revenu à 400 °C.
  - Résistance : 1200 N/mm<sup>2</sup>
  - Limite d'élasticité à 0,2 % : 950 N/mm<sup>2</sup>
  - Allongement sur 5d : 16 %
  - Résilience KCU : 100 J/cm<sup>2</sup>

## PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Acier inoxydable martensitique, équivalent aux aciers 18-8 % en terme de corrosion.
- Résiste à l'eau de mer, atmosphère et brouillard salin.
- Résiste très bien aux acides organiques et à certains acides minéraux.
- Bonne aptitude au soudage.

## TRAITEMENT THERMIQUE

---

- Trempe :
  - Chauffage à 1000/1100 °C.
  - Trempe à l'eau ou à l'huile, avec possibilités de trempe sous pression de gaz en fonction de la géométrie.

Il est recommandé d'effectuer le chauffage sous atmosphère inerte.

- Revenu :
  - Suivant caractéristiques désirées.

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

---

- Densité : 7,7
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
  - entre 20 °C et 100 °C :  $10,1 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 300 °C :  $10,7 \times 10^{-6}$
  - entre 20 °C et 500 °C :  $11,5 \times 10^{-6}$
- Module d'élasticité en N/mm<sup>2</sup> :
  - à 20 °C :  $211 \times 10^3$
- Conductivité thermique en W.m/m<sup>2</sup>. °C :
  - à 20 °C : 19
- Résistivité électrique en  $\mu\Omega.cm^2/cm$  :
  - à 20 °C : 70
  - à 500 °C : 105

## FORGEAGE

---

- 1100/900 °C

Contact :

[www.aubertduval.com](http://www.aubertduval.com)

Les informations qui figurent sur le présent document constituent des valeurs typiques ou moyennes et non des valeurs maximales ou minimales garanties. Les applications indiquées pour les nuances décrites ne le sont qu'à titre indicatif afin d'aider le lecteur dans son évaluation personnelle et ne sont pas des garanties, implicites ou explicites, d'adéquation à un besoin spécifique.. La responsabilité d'Aubert & Duval ne pourra en aucun cas être étendue au choix du produit ou aux conséquences de ce choix..