

### DÉSIGNATIONS

Normes européennes :

- EN AW-7050 (AlZn6CuMgZr)

WL : 3.4144

UNS : A97050

### COMPOSITION

Zinc.....	6,20
Cuivre... ..	2,30
Magnésium.....	2,30
Zirconium.....	0,12
Aluminium.....	Base

### PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES TYPIQUES

• Etat T7452 forgé. Epaisseur 150/175 mm

- Traction à température ambiante, sens long :

- Résistance :  $> 469 \text{ N/mm}^2$
- Limite d'élasticité à 0,2 % :  $> 400 \text{ N/mm}^2$
- Allongement sur 5d :  $> 9\%$

• Etat T74 matricé. Epaisseur 100/125 mm .

- Traction à température ambiante, sens long :

- Résistance :  $> 483 \text{ N/mm}^2$
- Limite d'élasticité à 0,2 % :  $> 414 \text{ N/mm}^2$
- Allongement sur 5d :  $> 7\%$
- K1c (sens LT) :  $> 27,5 \text{ MPa}\sqrt{\text{m}}$

### APPLICATIONS

- Pièces matricées et barres forgées massives pour l'industrie aéronautique.
- Cet alliage est particulièrement destiné aux éléments structuraux fortement sollicités en fatigue et soumis aux risques de corrosion.

### PROPRIÉTÉS D'EMPLOI

- Cet alliage utilisé en condition de traitement "sur revenu T74" offre un bon compromis entre les caractéristiques mécaniques (résistance, ténacité et fatigue) et la tenue à la corrosion sous tension.
- A l'état "sur revenu T76", il est particulièrement résistant à la corrosion exfoliante.
- Sa bonne trempabilité permet la réalisation de pièces de forte épaisseur.

## TRAITEMENT THERMIQUE

---

- Mise en solution 475 °C
- Trempe eau ou solution organique
- Revenu entre 100 et 180 °C selon les propriétés recherchées et la massivité des pièces
- Les états "sur revenu" T74 et T76 sont les plus usuels, ils sont définis dans la norme NF EN 515
- Les pièces matricées peuvent subir un détensionnement entre la mise en solution et le revenu
- Les états T7452 et T7652 détensionnés par compression avant sur revenu T74 et les états T7454 et T7654 obtenus par nouvelle frappe à froid en matrice sont les plus usuels. Ils sont définis dans la norme NF EN 515.

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

---

- Densité : 2,83
- Chaleur spécifique moyenne en J/g. °C :
  - entre 0 °C et 100 °C : 0,86
- Module d'élasticité en N/mm<sup>2</sup> :
  - à 20 °C : 71,5 x 10<sup>3</sup>
- Résistivité électrique en  $\mu\Omega \cdot \text{cm}^2/\text{cm}$  :
  - à 20 °C : 4,36 (état T76)
- Coefficient moyen de dilatation en m/m. °C :
  - entre 20 °C et 100 °C : 23,5 x 10<sup>-6</sup>
  - entre 20 °C et 200 °C : 24,4 x 10<sup>-6</sup>
  - entre 20 °C et 300 °C : 25,4 x 10<sup>-6</sup>
- Conductivité électrique en S/m :
  - à 20 °C : > 23 x 10<sup>6</sup> (état T76)
- Conductivité thermique en W.m/m<sup>2</sup>. °C :
  - à 20 °C : 154 (état T76)

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..