Fiche technique 7022

Désignation

- Norme AFNOR : NA
- Norme EN : EN AW-7022
- Norme DIN : 3.4345 (variante)

Description

L'aluminium 7022 est un alliage de la série 7xxx, à haute teneur en zinc, magnésium et cuivre, conçu pour des applications mécaniques nécessitant une grande stabilité dimensionnelle, une excellente usinabilité et une haute résistance mécanique. Il est utilisé dans la fabrication de moules, de composants mécaniques de précision, et dans les industries de l'aéronautique ou de l'armement.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Aluminium (Al)	~88,7 %
Zinc (Zn)	5,0 – 6,0 %
Magnésium (Mg)	2,2 – 2,8 %
Cuivre (Cu)	0,5 – 1,0 %
Manganèse (Mn)	≤ 0,3 %
Fer (Fe)	≤ 0,3 %
Silicium (Si)	≤ 0,35 %
Chrome (Cr)	≤ 0,2 %
Titane (Ti)	≤ 0,1 %

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~130 – 160
Résistance à la traction (Rm)	460 – 550 MPa
Limite d'élasticité (Rp0,2)	390 – 480 MPa
Allongement (A%)	6 – 10 %
Résilience (KCV)	bonne

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	2 820 kg/m³
Module d'élasticité	72 000 MPa
Conductivité thermique	~140 W/(m·K)
Température de fusion	475 – 640°C
Conductivité électrique	~27 % IACS

Traitements thermiques

- Trempable (états T6, T651, T79) :
- Très bonne réponse au vieillissement artificiel :
- Recuisson de stabilisation possible pour moules et pièces usinées :

Traitements de surface

- Anodisation : fonctionnelle (aspect peu décoratif)

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670

- Recommandé : anodisation dure, revêtements techniques, peinture

Soudabilité

- Soudabilité difficile
- Sensible aux fissures à chaud
- Soudage déconseillé sauf pour pièces peu sollicitées ou post-traitées

Applications courantes

- Moules : injection plastique, matrices, outillages
- Mécanique : composants usinés, éléments de précision
- Défense et armement : pièces structurelles, châssis
- Aéronautique : éléments fixes, supports

Propriétés et avantages

- Très haute résistance mécanique et excellente stabilité dimensionnelle
- Excellente usinabilité
- Bonne tenue à la fatigue
- Faible dilatation après traitement thermique

MÉTAUX DÉTAIL SERVICES
71 Rue de Varsovie - Zone Industrielle Artois Flandres - 62138 Billy-Berclau
Société par actions simplifiée immatriculée au R.C.S. Arras
sous le numéro 444 676 670