

Fiche technique 6082

Désignation

- Norme AFNOR : A-GS-ALSi1MgMn
- Norme EN : EN AW-6082
- Norme DIN : 3.2315

Description

L'aluminium 6082 est un alliage de la série 6xxx, reconnu pour sa haute résistance mécanique, sa bonne tenue à la corrosion, et sa bonne usinabilité. C'est l'un des alliages les plus résistants de cette série. Il est largement utilisé dans les structures soudées, la mécano-soudure, le transport, le bâtiment, et les pièces usinées fortement sollicitées.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Aluminium (Al)	~95,3 %
Silicium (Si)	0,7 - 1,3 %
Magnésium (Mg)	0,6 - 1,2 %
Manganèse (Mn)	0,4 - 1,0 %
Fer (Fe)	≤ 0,5 %
Cuivre (Cu)	≤ 0,1 %
Zinc (Zn)	≤ 0,2 %
Chrome (Cr)	≤ 0,25 %
Titane (Ti)	≤ 0,1 %

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~95 - 110
Résistance à la traction (Rm)	290 - 340 MPa
Limite d'élasticité (Rp0,2)	240 - 310 MPa
Allongement (A%)	6 - 12 %
Résilience (KCV)	bonne

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	2 700 kg/m ³
Module d'élasticité	70 000 MPa
Conductivité thermique	~180 W/(m·K)
Température de fusion	555 - 650°C
Conductivité électrique	~37 % IACS

Traitements thermiques

- ⊗ Trempable (états T5, T6, T651) :
- ⊗ Vieillissement artificiel pour résistance maximale :
- ⊗ Recuisson possible après formage ou soudure :

Traitements de surface

- ⊗ Anodisation : possible (aspect mat)
- ⊗ Compatible : peinture, anodisation dure, laquage

Soudabilité

- ⊗ Très bonne soudabilité (TIG, MIG)
- ⊗ Bonne tenue à la corrosion intergranulaire après soudure

Applications courantes

- ⊗ Mécano-soudure : structures, charpentes, bâtis mécaniques
- ⊗ Transports : remorques, planchers de camions, châssis
- ⊗ Bâtiment : passerelles, escaliers, garde-corps
- ⊗ Industrie : pièces usinées, équipements structurels

Propriétés et avantages

- ⊗ Haute résistance mécanique parmi les alliages 6xxx
- ⊗ Bonne soudabilité et tenue en fatigue
- ⊗ Très bonne tenue à la corrosion, même en ambiance extérieure
- ⊗ Facile à usiner en état T6