

Fiche technique 6060

Désignation

- Norme AFNOR : A-GS-ALMgSi
- Norme EN : EN AW-6060
- Norme DIN : 3.3206

Description

L'aluminium 6060 est un alliage de la série 6xxx, à base de magnésium et de silicium, offrant un excellent compromis entre résistance mécanique, formabilité, aptitude à l'anodisation et soudabilité. Il est très largement utilisé pour les profils extrudés dans le bâtiment, l'ameublement, la signalétique et les structures légères.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Aluminium (Al)	~97,8 %
Magnésium (Mg)	0,35 - 0,6 %
Silicium (Si)	0,3 - 0,6 %
Fer (Fe)	≤ 0,3 %
Cuivre (Cu)	≤ 0,1 %
Manganèse (Mn)	≤ 0,1 %
Zinc (Zn)	≤ 0,15 %
Chrome (Cr)	≤ 0,05 %
Titane (Ti)	≤ 0,1 %

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~50 - 80
Résistance à la traction (Rm)	150 - 230 MPa
Limite d'élasticité (Rp0,2)	80 - 160 MPa
Allongement (A%)	8 - 16 %

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	2 700 kg/m ³
Module d'élasticité	70 000 MPa
Conductivité thermique	~200 W/(m·K)
Température de fusion	610 - 650°C
Conductivité électrique	~50 % IACS

Traitements thermiques

- ⊗ Trempable (états T5, T6, T66) :
- ⊗ Vieillissement artificiel courant pour améliorer les propriétés mécaniques :
- ⊗ Excellent comportement à l'extrusion :

Traitements de surface

- ⊗ Anodisation : excellente (aspect décoratif, teinte uniforme)
- ⊗ Compatible : peinture, thermolaquage, polissage

Soudabilité

- ⊗ Très bonne soudabilité (TIG, MIG)
- ⊗ Bonne tenue mécanique et esthétique après soudure

Applications courantes

- ⊗ Bâtiment : menuiseries, profils, cloisons, façades
- ⊗ Signalétique : cadres, structures, supports
- ⊗ Mobilier : châssis de meubles, équipements collectifs
- ⊗ Transports : structures légères, rails, profils de finition

Propriétés et avantages

- ⊗ Très bonne aptitude à l'extrusion et à l'anodisation décorative
- ⊗ Bonne soudabilité
- ⊗ Résistance mécanique modérée mais suffisante pour de nombreuses applications
- ⊗ Facile à usiner et à mettre en forme