Fiche technique 5086

Désignation

- Norme AFNOR : A-Mg4
- Norme EN : EN AW-5086
- Norme DIN : 3.3545

Description

L'aluminium 5086 est un alliage de la série 5xxx, proche du 5083, avec une excellente résistance à la corrosion, notamment en environnement marin, et une bonne soudabilité. Il est souvent utilisé dans la construction navale, les véhicules militaires et les équipements exposés aux ambiances agressives. Il n'est pas trempant, mais peut être écroui pour renforcer ses caractéristiques mécaniques.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Aluminium (Al)	~93,2 %
Magnésium (Mg)	3,5 – 4,5 %
Manganèse (Mn)	0,2 – 0,7 %
Fer (Fe)	≤ 0,5 %
Silicium (Si)	≤ 0,4 %
Chrome (Cr)	0,05 – 0,25 %
Cuivre (Cu)	≤ 0,1 %
Zinc (Zn)	≤ 0,25 %
Titane (Ti)	≤ 0,15 %

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~65 – 85
Résistance à la traction (Rm)	240 – 340 MPa
Limite d'élasticité (Rp0,2)	110 – 250 MPa (selon état)
Allongement (A%)	10 – 20 %
Résilience (KCV)	bonne, y compris à basse température

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 physiques

Propriété	Valeur
Densité	2 660 kg/m³
Module d'élasticité	70 000 MPa
Conductivité thermique	~130 W/(m·K)
Température de fusion	570 – 640°C
Conductivité électrique	~30 % IACS

Traitements thermiques

- Non trempant :
- Peut être écroui à froid (H32, H34…) :
- Recuit possible après formage :

Traitements de surface

- Anodisation : possible (aspect terne)
- Recommandé : peinture, laquage, anodisation dure ou traitement marin

Soudabilité

- Excellente soudabilité (TIG, MIG)
- Très bonne résistance à la corrosion intergranulaire après soudure

Applications courantes

- Construction navale : coques, ponts, superstructures
- Défense : véhicules blindés légers, protections
- Transport : planchers de bus, camions, bennes
- Équipements industriels : gaines, capots, structures légères

Propriétés et avantages

- Très bonne résistance à la corrosion en ambiance saline
- Bonne résistance mécanique pour un alliage non trempant
- Excellente soudabilité
- Bon comportement en température basse

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