Fiche technique 3003

Désignation

- Norme AFNOR : A-G2/3
- Norme EN : EN AW-3003
- Norme DIN : 3.0517

Description

L'aluminium 3003 est un alliage de la série 3xxx, principalement composé de manganèse. Il offre une bonne résistance à la corrosion, une très bonne formabilité et une meilleure résistance mécanique que l'aluminium pur 1050. Il n'est pas trempable, mais se prête bien aux travaux de pliage, d'emboutissage et de roulage. Il est largement utilisé dans les domaines du bâtiment, de la signalétique, des appareils électroménagers, ou encore des cuves et réservoirs.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Aluminium (Al)	~96,8 %
Manganèse (Mn)	1,0 – 1,5 %
Cuivre (Cu)	0,05 – 0,20 %
Fer (Fe)	≤ 0,7 %
Silicium (Si)	≤ 0,6 %
Zinc (Zn)	≤ 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)	~40 – 65
Résistance à la traction (Rm)	110 – 200 MPa
Limite d'élasticité (Rp0,2)	40 – 145 MPa (selon état)
Allongement (A%)	10 – 30 %

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Densité	2 730 kg/m³
Module d'élasticité	70 000 MPa
Conductivité thermique	~160 W/(m·K)
Température de fusion	640 – 655°C
Conductivité électrique	~40 % IACS

Traitements thermiques

- Non trempant :
- Peut être écroui à froid pour ajuster les propriétés mécaniques :
- Recuit possible après mise en forme :

Traitements de surface

- Anodisation : possible mais aspect terne

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

- Traitements fréquents : peinture, laquage, anodisation dure pour protection renforcée

Soudabilité

- Très bonne soudabilité (TIG, MIG, par points)
- Compatible avec la plupart des techniques industrielles

Applications courantes

- Bâtiment : couvertures, bardages, gouttières
- Stockage : cuves, réservoirs, citernes
- Équipements domestiques : poêles, casseroles, capots
- Signalétique : panneaux, plaques, enseignes

Propriétés et avantages

- Bonne résistance à la corrosion atmosphérique
- Très bonne formabilité à froid
- Coût modéré
- Non trempant mais facile à écrouir
- Meilleure résistance que l'aluminium pur

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