Fiche technique 2030

Désignation

- Norme AFNOR : A-U4PbMg
- Norme EN : EN AW-2030
- Norme DIN : 3.1645

Description

L'aluminium 2030 est un alliage de la série 2xxx, dérivé du 2011 ou du 2017, enrichi en plomb pour améliorer significativement son usinabilité. Il présente une très bonne aptitude au décolletage, avec d'excellents états de surface obtenus en usinage. Toutefois, comme les autres alliages riches en cuivre, il offre une faible résistance à la corrosion et une soudabilité limitée. Il est principalement utilisé pour des pièces tournées ou usinées de précision en grande série.

Composition chimique

Propriété	Valeur
Aluminium (Al)	~89,5 %
Cuivre (Cu)	3,8 – 4,8 %
Manganèse (Mn)	0,3 – 1,0 %
Magnésium (Mg)	0,4 – 1,0 %
Plomb (Pb)	0,4 – 0,8 %
Fer (Fe)	≤ 0,7 %
Silicium (Si)	≤ 0,8 %
Zinc (Zn)	≤ 0,25 %
Nickel (Ni)	≤ 0,1 %
Titane (Ti)	≤ 0,15 %

Propriétés mécaniques

Propriété	Valeur
Dureté (HB)	~100 – 140
Résistance à la traction (Rm)	370 – 460 MPa
Limite d'élasticité (Rp0,2)	200 – 350 MPa
Allongement (A%)	6 – 12 %

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	2 850 kg/m³
Module d'élasticité	73 000 MPa
Conductivité thermique	~130 W/(m·K)
Température de fusion	510 – 650°C
Conductivité électrique	~25 % IACS

Traitements thermiques

- Trempable (états T4, T6) :
- Vieillissement naturel ou artificiel selon les applications :
- Détensionnement possible après usinage :

Traitements de surface

- Anodisation : possible mais non décorative
- Recommandé : anodisation dure, conversion chimique ou peinture

Soudabilité

- Soudabilité très faible
- Présence de plomb rendant la soudure délicate
- Soudage fortement déconseillé sur pièces critiques

Applications courantes

- Décolletage : pièces tournées de précision, raccords, visserie
- Électronique : connecteurs usinés
- Mécanique : composants produits en série, petites pièces

Propriétés et avantages

- Usinabilité exceptionnelle (alliage à plomb)
- Bon état de surface obtenu en tournage
- Faible coût en production de série
- Résistance à la corrosion faible
- Non recommandé pour soudure ou ambiance humide
- En cas d'usage médical ou alimentaire, incompatibilité à cause du plomb (Pb)
- Précautions environnementales ou réglementaires pour l'usage d'alliages plombés

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