

Plaques de précision, qualité spéciale Fraisage fin surface

EN AW-5083
EN AW-AlMg4,5Mn0,7
H111

ALPLAN® est une plaque laminée spéciale, fraisée sur les deux faces, dont la surface uniforme est finement fraisée. Elle présente une excellente usinabilité, une remarquable stabilité de forme et son aptitude à l'anodisation est optimisée. Parfaite pour des applications réclamant des niveaux de résistance de faibles à moyens, elle est revêtue d'un film de protection sur les deux faces.

APPLICATIONS

Les plaques de précision ALPLAN® se caractérisent par une excellente qualité de surface et une remarquable stabilité dimensionnelle. Grâce à de très faibles tensions résiduelles, les déformations sont largement évitées pendant l'usinage. Elles sont destinées aux applications demandant une capacité de charge mécanique faible à moyenne, mais exigeant une bonne qualité de surface ainsi qu'une excellente aptitude à l'usinage et à l'anodisation.

Exemples d'application: pièces d'équipements et de machines dont la surface n'est pas ou seulement partiellement usinée comme c'est le cas p. ex. pour les gabarits, les plaques de référence et les outils de contrôle. Convient à une utilisation en contact avec les aliments selon la norme EN 602.

CARACTÉRISTIQUES

Surface fraisée
Rugosité Ra max. 0.4 µm

La plaque est fraisée sur les deux faces et a film de protection sur les deux faces.

Usinage usinabilité très bonne
stabilité de forme très bonne

Aptitude à l'anodisation

- technique très bonne
- décorative bon*

* Il convient d'effectuer un prétraitement parfait avant l'anodisation. En fonction de l'épaisseur de couche, la teinte varie du gris clair au gris foncé. Une légère empreinte dans la zone médiane de la plaque est possible, en particulier au niveau des parties fraisées.

Résistance à la corrosion

- excellente en atmosphère normale
- bonne en atmosphère marine

Un traitement thermique prolongé à des températures supérieures à 70°C peut engendrer une sensibilité à la corrosion intermétallique d'EN AW-5083.

Soudabilité

- WIG/MIG excellente
- résistance excellente
- FSW excellente

TOLÉRANCES

Tolérance d'épaisseur

Épaisseurs [mm]	Écarts d'épaisseur [mm]
tous	±0.1

Tolérances de planéité

Épaisseurs [mm]	Tolérances [mm/m]
6 – 15	sur la longueur max 0.35
20 – 80	sur la largeur max 0.15

Tolérances de planéité pour plaques entières (matériau de base). Pour les ébauches (épaisseur de 10 mm, longueur / largeur d'au moins 300 mm la conversion est effectuée en conséquence. Autres dimensions sur demande.

COMPOSITION CHIMIQUE

% poids selon EN 573-3

qualité spéciale

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti+Zr
max.	max.	max.	0.40	4.0	0.05	max.	max.
0.4	0.4	0.10	1.0	4.90	0.25	0.25	0.15

Aluminium: Reste / Autres additions: Chaque ≤ 0.05, Total ≤ 0.15

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES (Valeurs indicatives)

Densité	2.66 g/cm ³
Module d'élasticité	71'000 MPa
Coefficient de dilatation linéaire (20-100°C)	23.8 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Conductivité thermique	105 - 120 W/mK
Conductivité électrique (20°C)	15 - 17 MS/m

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

Valeurs garanties selon EN 485-2

H111: recuit + étiré

Épaisseur nominale [mm]	Résistance à la traction R _m [MPa]	Limite d'élasticité R _{p0.2} [MPa]	Allongement A [%]
6 - 12	270 – 345	min. 115	min. 16 (A _{50mm})
15 - 50	270 – 345	min. 115	min. 15
60 - 80	270 – 345	min. 115	min. 14

DISPONIBILITÉ EN STOCK

Épaisseur [mm]	Format [mm]
6 / 8 / 10 / 12 / 15	1520 x 3020
20 / 25 / 30 / 35	1520 x 3020
40 / 45 / 50	1520 x 3020
60 / 70 / 80	1520 x 3020

Autres épaisseurs et dimensions sur demande.

Les informations contenues dans cette fiche technique ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du matériau, de son aptitude au parachèvement, à l'assemblage ou aux applications dans des cas particuliers. Les indications jointes aux fiches techniques en font partie intégrante et l'utilisateur / le paracheveur doit également en tenir compte. Allega se réserve le droit de modifier cette fiche technique sans préavis.