

Plaques coulées / blocs coulés Qualité spéciale Sciées surface

EN AW-5083
EN AW-AIMg4,5Mn0,7
homogénéisé O3

FIBRAL® est une qualité spéciale destinée aux plaques coulées et aux blocs, qui a été optimisée sur la section transversale afin d'améliorer la stabilité dimensionnelle et d'offrir une porosité minimale. Un procédé de fabrication spécial permet d'obtenir une qualité coulée très constante, homogène et caractérisée par une faible porosité. FIBRAL® est utilisé pour des applications réclamant une faible résistance mécanique, mais avec des exigences très élevées en ce qui concerne l'usinabilité, l'absence de tensions résiduelles, la porosité et l'homogénéité de la matière.

APPLICATIONS

FIBRAL® est principalement utilisé dans l'industrie mécanique et la construction de moules lorsque les exigences en matière de capacité de charge mécanique sont faibles, mais qu'en revanche, l'usinabilité doit être élevée (volumes de copeaux, stabilité dimensionnelle). La technique de moulage et le contrôle de la qualité garantissent une très bonne homogénéité de la matière et une faible porosité tout en assurant sécurité et constance, même pour les applications délicates, telles que l'anodisation ou les traitements sous vide.

Exemples d'application: diverses pièces mécaniques de formes différentes et travaillées sur tous les côtés (plaques coulées). Également utilisé pour les pièces de très grandes dimensions à fort taux d'enlèvement de matière (blocs). Bons résultats pour de multiples applications sous vide. Pièces de construction de moules pour la déformation par compression des matières plastiques et leurs composants, construction de moule de moulage par injection pour prototypes et petites séries. Convient à une utilisation en contact avec les aliments selon la norme EN 602.

Les matières moulées s'adaptent moins bien aux applications entraînant des charges dynamiques élevées. Dans ces cas, les plaques laminées sont préférables.

CARACTÉRISTIQUES

Surface	sciées	
Usinage	usinabilité	très bonne
	stabilité de forme	très bonne

Aptitude à l'anodisation

- technique bon
- décorative aptitude limitée*

* En fonction de l'épaisseur de couche, la teinte varie du gris clair au gris foncé, et normalement, elle est nettement plus mate qu'avec les produits laminés. Les empreintes de la structure moulée et de légères irrégularités sont possibles. Les colorations doivent tenir compte des spécificités de la matière et être adaptées aux conditions de traitement préalable et d'anodisation. Il est recommandé de faire un échantillon préliminaire

Résistance à la corrosion

- excellente en atmosphère normale
- moyenne 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 1520 x 3020 mm

Epaisseurs [mm]	Écarts d'épaisseur [mm]
10 – 150	0/+2.0
151 - 480	0/+3.0 jusqu'à 0/+5.0

Autres dimensions et blocs coulés 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

O3 homogénéisées

Résistance à la traction R _m [MPa]	Limite d'élasticité R _{p0.2} [MPa]	Allongement A [%]
min. 210	min. 110	min. 5

Valeurs ne pas normalisée

Valeurs typiques

O3 homogénéisées

Résistance à la traction R _m [MPa]	Limite d'élasticité R _{p0.2} [MPa]	Allongement A [%]
ca 235	ca 115	ca 10

DISPONIBILITÉ EN STOCK

Plaques et blocs coulés sur demande.

Blocs coulés jusqu'à épaisseur de max. 600 mm.

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.