

AVIONAL®-100

EN AW-2017A / Al Cu4MgSi

Edition janvier 2012

APPLICATION

Les tôles fortes en alliage Avional®-100 sont utilisées principalement pour la construction de machines et appareillages soumis à des efforts statiques ou dynamiques .

Les applications typiques sont différentes pièces de structure ou supports divers dans l'industrie de construction de machines.

MISE EN OEUVRE

Soudabilité

- TIG/MIG difficile
- Par résistance difficile

Anodisation

- technique bonne
- décorative moyenne

Usinabilité

bonne

Résistance à la corrosion

- moyenne en atmosphère normale
- critique en atmosphère marine

DISPONIBILITE

L'alliage Avional®-100 est disponible à l'état T451 (trempé - tractionné – mûri) dans les dimensions suivantes :

Epaisseur (plus de ... à)	Largeur max.
3.4 - 6.5 mm	1520 mm
7.9 - 60 mm	2020 mm
61 - 70 mm	2000 mm
71 - 80 mm	1820 mm
81 - 90 mm	1520 mm
91 - 102 mm	1350 mm
102 - 110 mm	1120 mm
111 - 120 mm	1020 mm

(autres dimensions sur demande)

COMPOSITION CHIMIQUE (%poids)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti +Zr
0.20	max.	3.5	0.4	0.4	max.	max.	max.
0.80	0.7	4.5	1.0	1.0	0.10	0.25	0.25

PROPRIETES PHYSIQUES (valeurs indicatives)

Densité	2.78 g/cm ³
Module d'élasticité	72000 MPa
Coefficient de dilatation linéaire (20°-100°C)	23.6 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Conductibilité thermique (état T451)	125 - 140 W/mK
Conductibilité électrique (état T451, 20°C)	19 - 21 MS/m

PROPRIETES MECANIQUES

Valeurs minimales garanties (Etat T451 / Norme EN 485-2)

Epaisseur (plus de ... à)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]
3.4 - 6.0 mm	390	245	15
6.0 - 12.5 mm	390	260	13
12.5 - 40 mm	390	250	12
40 - 60 mm	385	245	12
60 - 80 mm	370	240	7
80 - 120 mm	360	240	6

Valeurs mécaniques typiques pour différentes épaisseurs

Epaisseur (plus de ... à)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]	HB
3.4 - 6.5 mm	420	265	20	125
7.9 - 25 mm	415	270	20	125
25 - 60 mm	415	265	20	125
60 - 120 mm	415	265	17	125