

ALUMOLD® 400 laminé

Spécification de référence: IS 5626

Edition février 2012

APPLICATION

L'alliage Alumold® 400 est optimisé afin d'offrir une très bonne **stabilité de forme** ainsi que de bonnes **caractéristiques mécaniques à cœur**. Les applications typiques sont: moules de soufflage, moules de thermoformage et moules d'injection pour petites séries.

MISE EN ŒUVRE

Soudabilité

- Soudage TIG/MIG bien adapté*
- Recharger TIG/MIG bien adapté*
métal d'apport: AA 5180, AA 4145

* Une baisse de résistance du voisinage du joint soudé, doit être prise en considération. La résistance à la corrosion de la zone affectée thermiquement est réduite.

Traitements de surface

Anodisation:

- technique / dure excellente
- décorative inadapté

Aptitude au polissage bonne

Chromage dur bien adapté

Nickelage chimique bien adapté

Grainage chimique bien adapté

Usinabilité excellente*

* Les tôles en Alumold® 400 sont livrées dans un état détensionné par traction ou compression. Aucun traitement thermique ultérieur n'est recommandé.

DISPONIBILITE

L'alliage Alumold® 400 laminé est livré dans les états T651 ou T652 dans les dimensions suivantes:

Epaisseur (plus de ... à ...)	Largeur	
	T651	T652
25 - 152.4 mm	1500 mm	
152.4 - 203.2 mm	1020 mm	1500 mm
203.2 - 305 mm		1450 mm

(autres dimensions sur demande)

COMPOSITION CHIMIQUE

Alumold® 400 est basé sur un alliage de la série 7000.

PROPRIETES PHYSIQUES (valeurs indicatives)

Densité	2.79 g/cm ³
Module d'élasticité en traction	72000 MPa
Module d'élasticité en compression	73000 MPa
Coefficient de Poisson	0.33
Coefficient de dilatation linéaire (20°-100°C)	23.5 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Conductibilité thermique (20°C)	122 W/m-K
Chaleur spécifique (20°C)	960 J/kg-K
Diffusivité thermique	45.5·10 ⁻⁶ m ² /s

PROPRIETES MECANIQUES

Valeurs minimales garanties (Etats T651 / T652, au ¼ de l'épaisseur)

Epaisseur (plus de ... à ...)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]
25 - 38.1 mm	440	390	9
38.1 - 76.2 mm	415	370	8
76.2 - 127 mm	415	370	7
127 - 152.4 mm	400	350	7
152.4 - 203.2 mm	395	340	6
203.2 - 254 mm	390	330	5
254 - 305 mm	sans valeurs garanties		

Valeurs mécaniques typiques pour différentes épaisseurs

Epaisseur (plus de ... à ...)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]	Dureté HB*
25 - 38.1 mm	465	415	12	140
38.1 - 76.2 mm	440	395	11	130
76.2 - 127 mm	440	395	10	130
127 - 152.4 mm	430	380	10	130
152.4 - 203.2 mm	425	370	9	125
203.2 - 254 mm	420	360	9	125
254 - 305 mm	400	340	5	120

*seulement pour information

TOLERANCES

Epaisseur tôle (plus de ... à ...)	Etat	Tolérance d'épaisseur	Planéité [mm/m]	
			long.	travers
25 - 60 mm	T651	+ 1.8 / - 0 mm	0.2	0.2
60 - 80 mm	T651	+ 2.2 / - 0 mm	0.2	0.2
80 - 100 mm	T651	+ 3.0 / - 0 mm	0.2	0.2
100 - 203.2 mm	T651	+ 3.5 / - 0 mm	0.2	0.2
150 - 305 mm	T652	+ 6 / - 0 mm	0.4	0.2