

APPLICATION

Les blocs coulés ALCAST® sont utilisés pour la fabrication de moules servant à la mise en oeuvre des matières plastiques et composites à basse ou moyenne pression, ainsi que pour la réalisation de moules prototypes.

Une technique de coulée particulière garantit une très faible porosité sur toute l'épaisseur des plaques.

Exemples d'applications :

- Moules d'injection assistée gaz ou eau
- Moules RIM (ou RRIM moyennant traitement de surface approprié)
- Thermoformage (température de moule inférieure à 110°C)
- Moules RTM (moyennant traitement de surface approprié)

MISE EN ŒUVRE

Soudabilité

- TIG DC possible
Métal d'apport AA 5183
Contacter Constellium pour recommandations
- Par résistance excellente

Anodisation

- technique bonne
- décorative pas adapté

Usinabilité

excellente

Résistance à la corrosion

- bonne en atmosphère normale
- mauvaise en atmosphère marine

DISPONIBILITE

Les blocs Alcast® sont disponibles à l'état T6 (mis en solution – trempé – revenu) pour les épaisseurs de 150 mm jusqu'à 600 mm dans les dimensions suivantes :

Epaisseur (plus de ... à ...)	Format
149 – 400 mm	1520 x 3020 mm
400 – 600 mm	1450 x 2500 mm

Le format 500 x 2020 x 4020 mm est disponible sur demande, avec les tolérances dimensionnelles de la gamme d'épaisseur correspondante.

(autres dimensions sur demande)

COMPOSITION CHIMIQUE (%poids)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr
max. 0.25	max. 0.40	max. 0.10	max. 0.10	1.2 1.8	max. 0.05	5.0 6.0	max. 0.10	0.04 0.18

cette composition satisfait la composition EN AW-7021 selon EN 573-3, à l'exception de l'élément Zr

PROPRIETES PHYSIQUES (valeurs indicatives)

Densité	2.78 g/cm ³
Module d'élasticité	72000 MPa
Coefficient de dilatation linéaire (20°-100°C)	23.7 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Conductibilité thermique	150 W/mK
Conductibilité électrique (20°C)	19 – 23 MS/m

PROPRIETES MECANIQUES

Valeurs mécaniques garanties

(Etat T6, à 1/8-épaisseur)

Epaisseur (plus de ... à ...)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]
150 – 600 mm	310	280	1.5

Valeurs mécaniques typiques pour différentes épaisseurs (à 1/8-épaisseur)

Epaisseur (plus de ... à ...)	Rm [MPa]	Rp0.2 [MPa]	A50 [%]	HB
150 - 400 mm	355	330	3.0	135
400 - 600 mm	350	320	2.5	130

TOLERANCES

Epaisseur (plus de ... à ...)	Tolérances		
	Epaisseur	Largeur	Longueur
150 – 400 mm ¹⁾	+ 5 / - 0 mm	+ 2 / - 0 mm	+ 4 / - 0 mm
400 – 600 mm	+ 5 / - 0 mm	+ 5 / - 0 mm	+ 5 / - 0 mm

¹⁾ L'épaisseur 400 mm est obtenue par fraisage du lingot; la tolérance d'épaisseur est de +8/-0 mm. Sinon, l'épaisseur est obtenue par sciage.

Epaisseur (plus de ... à ...) Planéité longitudinale (valeur indicative)

150 – 600 mm	2 mm / 1000 mm
--------------	----------------

Si le produit ALCAST® peut être utilisé pour des moules d'injection prototypes, les géométries complexes (rayons très petits, noyaux à fort élancement) ainsi que les éléments cinématiques doivent être évités. Pour de telles applications, les produits corroyés sont recommandés.