

APPLICATION

Les tôles fortes en Fortal[®] sont optimisées afin d'offrir de **caractéristiques mécaniques élevées** combinées à une bonne **stabilité de forme** ainsi qu'une **excellente aptitude à l'usinage**.

Les applications typiques sont: outillages de mise en forme, semelles d'outillages, robotique, bâtis de machines etc.

MISE EN ŒUVRE

Soudabilité

- Recharger TIG/MIG possible*
métal d'apport: AA 5356, AA 4145

* Soudage de recharge possible sous certaines conditions. Une baisse de résistance du voisinage du joint soudé doit être prise en considération. Contacter Constellium quant à l'application d'autres méthodes de réparation, notamment par inserts.

- Soudage TIG/MIG non adapté**

** Alliage non adapté au soudage de liaison d'éléments sollicités mécaniquement.

Traitements de surface

Anodisation:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| • technique / dure | bonne |
| • décorative | inadapté |
| Aptitude au polissage | excellente |
| Chromage dur | bien adapté |
| Nickelage chimique | bien adapté |

Usinabilité excellente*

* Les tôles en Fortal[®] sont livrées dans un état détensionné par traction. Aucun traitement thermique ultérieur n'est recommandé.

DISPONIBILITE

Les tôles en Fortal[®] sont livrées dans les dimensions suivantes:

Epaisseur (plus de ... à ...)	Largeur standard
25 - 100 mm	1500 mm
100 - 150 mm	1000 mm
150 - 200 mm	800 mm

(autres dimensions sur demande)

COMPOSITION CHIMIQUE

Fortal[®] est basé sur un alliage de la série 7000.

Tout échauffement du matériau peut conduire à une baisse du niveau de résistance mécanique et de la résistance à la corrosion. En cas de nouvelle application de cet alliage, avec des exigences spécifiques pour certaines propriétés telles que résistance à la corrosion, résistance à la fatigue, ou ténacité, il est fortement recommandé de consulter le fournisseur.
Les indications figurant dans cette publication n'impliquent aucune garantie quant aux propriétés des matériaux ou aux possibilités de transformation, d'assemblage et d'application dans un cas déterminé. Le complément aux fiches techniques fait partie intégrante des fiches techniques. Les dispositions constructives présentées dans ce document sont à prendre en compte par l'utilisateur. Constellium se réserve le droit d'apporter des modifications à cette fiche technique sans préavis. Cette édition remplace toute autre édition.

PROPRIETES PHYSIQUES (valeurs indicatives)

Densité	2.81 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 (0°- 100°C)	23.5 10 ⁻⁶ K ⁻¹
Conductibilité thermique (0 - 100°C)	134 - 153 W/m·K

PROPRIETES MECANIKES

Valeurs mécaniques minimales garanties resp. typiques pour différentes épaisseurs (au ¼ de l'épaisseur)

Epaisseur (plus de ... à ...)	Rm [MPa]		Rp0.2 [MPa]		A50 [%]	
	min.	typ.	min.	typ.	min.	typ.
6.5 - 12 mm	555	590	480	525	8	11
12 - 25 mm	555	590	480	525	7	10
25 - 40 mm	550	580	475	520	6	9
40 - 50 mm	540	570	470	500	6	9
50 - 60 mm	530	560	445	485	6	9
60 - 80 mm	500	525	420	445	5	8
80 - 100 mm	495	535	415	480	5	8
100 - 120 mm	485	530	410	475	5	8
120 - 140 mm	480	520	405	465	4	7
140 - 160 mm	470	515	400	455	4	6
160 - 180 mm	460	510	390	450	3	5
180 - 200 mm	450	505	380	445	2	5

TOLERANCES

Epaisseur (plus de .. à ..)	Tolérance d'épaisseur
6.5 - 8 mm	+ 0.52 / - 0 mm
8 - 10 mm	+ 0.70 / - 0 mm
10 - 12 mm	+ 0.75 / - 0 mm
12 - 15 mm	+ 0.80 / - 0 mm
15 - 20 mm	+ 0.90 / - 0 mm
20 - 30 mm	+ 0.95 / - 0 mm
30 - 40 mm	+ 1.05 / - 0 mm
40 - 50 mm	+ 1.30 / - 0 mm
50 - 60 mm	+ 1.50 / - 0 mm
60 - 70 mm	+ 1.80 / - 0 mm
70 - 80 mm	+ 2.00 / - 0 mm
80 - 100 mm	+ 2.30 / - 0 mm
100 - 120 mm	+ 2.70 / - 0 mm
120 - 150 mm	+ 2.80 / - 0 mm
150 - 200 mm	+ 3.20 / - 0 mm

Tolérance de planéité

Epaisseur (plus de.. à ..)	longitudinal	transversal
6.5 - 12.7 mm	2 mm/m	4 mm/m
12.7 - 30 mm	2 mm/m	3 mm/m
30 - 200 mm	2 mm/m	2 mm/m