Constellium

Constellium Valais SA
CH-3960 Sierre
Switzerland

Tél: +41(0) 27 457 5111
Fax: +41(0) 27 457 6425

Fiche Technique

# PERALUMAN®-460

**EN AW-5083 / Al Mg4,5Mn0,7**

Edition janvier 2012

## APPLICATION

Les tôles fortes en alliage Peraluman®-460 sont utilisées pour des appareils et machines soumis à des efforts mécaniques moyens.

Exemples d'applications : divers machines, constructions soudées, et constructions navales. Récipients sous pression, applications cryogéniques.

## MISE EN OEUVRE

**Soudabilité**

| | |
|---|---|
| • TIG/MIG | excellente |
| Métal d'apport | AA 5183<br>AA 5356 |
| • Par résistance | excellente |

**Anodisation**

| | |
|---|---|
| • technique | excellente |
| • décoratif | moyenne |

**Usinabilité** bonne

**Résistance à la corrosion**
- excellente en atmosphère normale
- bonne en atmosphère marine

## DISPONIBILITE

L'alliage Peraluman®-460 est disponible dans les états H111 ou H112 (recuit - légèrement écroui), dans les dimensions suivantes :

| Epaisseur | Largeur max. |
|---|---|
| 8.0 - 140 mm | 2200 mm |
| 141 - 150 mm | 1950 mm |

Au delà de 150 mm, le produit Fibral® est recommandé.

## COMPOSITION CHIMIQUE (%poids)

| Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Zn | Ti +Zr |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| max. 0.4 | max. 0.4 | max. 0.10 | 0.40 1.00 | 4.0 4.9 | 0.05 0.25 | max. 0.25 | max 0.15 |

## PROPRIETES PHYSIQUES (valeurs indicatives)

| | |
|---|---|
| Densité | 2.66 g/cm$^3$ |
| Module d'élasticité | 71000 Mpa |
| Coefficient de dilatation linéaire (20°-100°C) | 23.8 $10^{-6}$ $K^{-1}$ |
| Conductibilité thermique | 105 - 120 W/mK |
| Conductibilité électrique à 20°C | 15 – 17 MS/m |

## PROPRIETES MECANIQUES

**Valeurs minimales garanties (normes EN 485-2, ASTM B209M)**

| Epaisseur (plus de ... à ) | Rm [MPa] | Rp0.2 [MPa] | A50 [%] |
|---|---|---|---|
| Etats 0 (EN 485-2:2008, ASTM B209M-07)<br>H111 (EN 485-2:2008) | | | |
| 7.9 -12.5 mm | 270 - 345 | 115 | 16 |
| 12.5 - 50 mm | 270 - 345 | 115 | 15 |
| 50 - 80 mm | 270 - 345 | 115 | 14 |
| 80 - 120 mm | 260 | 110 | 12 |
| 120 - 150 mm | 255 | 105 | 12 |
| Etat H112 (EN 485-2:2008, ASTM B209-07) | | | |
| 7.9 -12.5 mm | 275 | 125 | 12 |
| 12.5 - 40 mm | 275 | 125 | 10 |
| 40 - 80 mm | 270 | 115 | 10 |
| 80 - 120 mm* | 260 | 110 | 10 |

* uniquement selon EN 485-2:2008

**Valeurs mécaniques typiques pour différentes épaisseurs Etat H111**

| Epaisseur (plus de ... à ) | Rm [MPa] | Rp0.2 [MPa] | A50 [%] | HB |
|---|---|---|---|---|
| 7.9 - 60 mm | 295 | 150 | 23 | 77 |
| 60 – 150 mm | 290 | 150 | 22 | 75 |

Tout maintien prolongé du matériau à des températures supérieures à 70°C peut induire une diminution de la résistance à la corrosion intercristalline.
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 Valais SA se réserve le droit d'apporter des modifications à cette fiche technique sans préavis. Cette édition remplace toute autre édition.