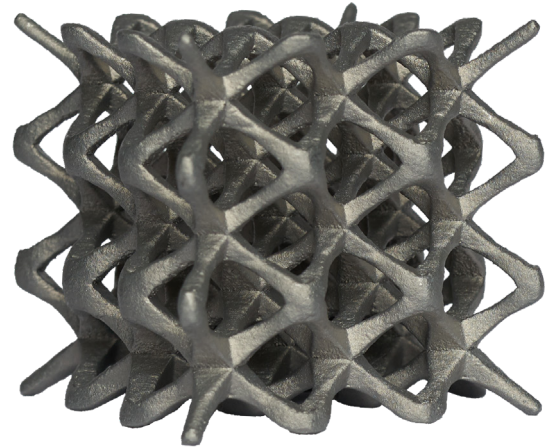


## FRITTAGE LASER DIRECT DE MÉTAL

# ALUMINIUM ALSI10MG

## SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT

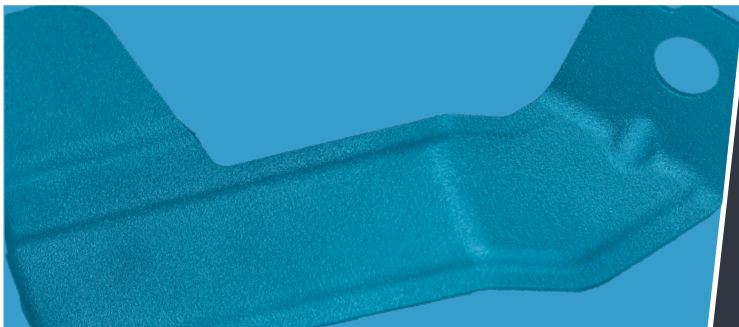


### DESCRIPTION DU PRODUIT:

L'aluminium AlSi10Mg est un alliage de fonderie typique. Il présente de bonnes propriétés pour le moulage. Il permet notamment de produire des pièces moulées aux parois fines et à la géométrie complexe. Sa robustesse, sa dureté et ses propriétés dynamiques le rendent également parfaitement adapté à la production de pièces soumises à de fortes charges. Les pièces en aluminium AlSi10Mg sont idéales pour les utilisations nécessitant à la fois de bonnes propriétés thermiques et un faible poids. Elles peuvent être façonnées par usinage, étincelage, soudage, grenailage d'écrouissage, polissage et enduction, selon les besoins.

### APPLICATIONS:

L'aluminium AlSi10Mg est parfaitement adapté aux pièces légères nécessitant de bonnes propriétés thermiques. Il peut aussi se substituer aux pièces moulées.



### AVANTAGES DU PRODUIT

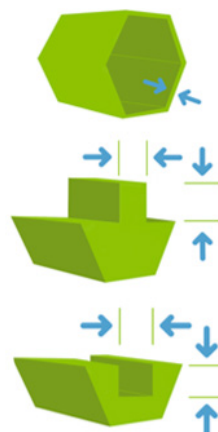
- Excellentes propriétés thermiques
- Légèreté
- Grande résistance

### COMPOSITION CHIMIQUE:

Normes EN-AC-ALSi10Mg(Cu)

Al (balance)  
Si (9.0 - 11.0 wt-%)  
Fe ( $\leq 0.55$  wt-%)  
Cu ( $\leq 0.05$  wt-%)  
Mn ( $\leq 0.45$  wt-%)  
Mg (0.2 - 0.45 wt-%)  
Ni ( $\leq 0.05$  wt-%)  
Zn ( $\leq 0.10$  wt-%)  
Pb ( $\leq 0.05$  wt-%)  
Sn ( $\leq 0.05$  wt-%)  
Ti ( $\leq 0.15$  wt-%)

### CRITÈRES GÉOMÉTRIQUES REQUIS:



Épaisseur de paroi minimale : 1 mm  
Largeur minimale de détail : 1 mm

Détails gaufrés, minimum : hauteur et largeur 0,5 mm, 0,8 mm pour texte lisible et images bien définies

Détails gravés, minimum : profondeur 0,5 mm, largeur 0,6 mm ; largeur 1 mm pour texte lisible et image bien définies

## PROPRIÉTÉS:

| Traitement thermique   | Résistance à la traction MPa | Limite élastique 0,2% MPa | Allongement %             | Dureté        | Densité |
|------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|---------|
| /                      | 360 MPa +/- 30 MPa           | 240 MPa +/- 30 MPa        | 6 +/- 5%                  | 120 +/- 5 HBW | >99,8%  |
| Traitement thermique   | Résistance à la traction MPa | Limite élastique 0,2% MPa | Allongement %             | Dureté        | Densité |
| Traité thermiquement   | >267 MPa                     | >200 MPa                  | 10 +/- 2%                 | -             | >99,8%  |
|                        | Sorti d'impression           |                           | Traité thermiquement      |               |         |
| Conductivité thermique | approx. 100 +/- 5 W/m°C      |                           | approx. 170 +/- 5 W/m°C   |               |         |
| Chaleur spécifique     | approx. 900 +/- 50 J/kg°C    |                           | approx. 890 +/- 50 J/kg°C |               |         |

## RÉSOLUTION:

|                    | Epaisseur de couche | Enveloppe construction | Dimension minimale de détail |
|--------------------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| Haute Résolution   | 0,03 mm             | 250x250x300mm          | 1,00mm                       |
| Résolution normale | 0,06 mm             | 300x300x400mm          | 1,00mm                       |

## SURFACE:

|                    | 0 °                     | 45 ° base             | 45 ° sommet             | 90 °                  |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Haute Résolution   | Ra 6,3 µm<br>Rz 30,7 µm | Ra 8,2 µm<br>Rz 36 µm | Ra 9,9 µm<br>Rz 45,5 µm | Ra 6,6 µm<br>Rz 32 µm |
| Résolution normale | Ra 6,3 µm<br>Rz 30,7 µm | Ra 15 µm<br>Rz 60 µm  | Ra 4 µm<br>Rz 20 µm     | Ra 3,5 µm<br>Rz 18 µm |



Haute Résolution 30 µm

Résolution normale 60 µm

## TOLÉRANCES STANDARD:

Pour des pièces bien conçues, avec une direction de construction nominale, des tolérances de +/- 0,1 mm à +/- 0,2 mm + 0,005 mm/mm sont généralement prévues et vérifiées.

Certaines structures géométriques sont susceptibles de provoquer des distorsions en raison de contraintes internes, ce qui peut entraîner des déviations supérieures.