

# Aluminium

## Le matériau au ratio idéal

Parmi les nombreux métaux disponibles, l'aluminium présente un très bon équilibre entre ses différentes propriétés, ce qui en fait un choix idéal pour de nombreuses industries ayant besoin de coûts raisonnables, pour des applications à basse température.

L'aluminium possède d'excellentes propriétés physiques et mécaniques à condition qu'il ne soit pas soumis à des températures élevées (au-delà de 100 °C). Par ailleurs, il est beaucoup plus léger que le titane, le nickel et les alliages d'aciers.

### L'aluminium est-il fait pour vous ?

Si vous avez un produit qui ne sera utilisé qu'à basse température ou une application nécessitant un matériau ayant de bonnes propriétés physiques, l'aluminium est fait pour vous.

Il s'adresse également aux clients pour lesquels le coût est un facteur déterminant. L'aluminium est rentable par rapport aux alliages traditionnels tels que le titane et le nickel, en outre, le volume par kilogramme est environ trois fois supérieur à celui des aciers ou des alliages de nickel.

Au fil des ans, des efforts ont été faits pour développer différents alliages d'aluminium adaptés à diverses applications nécessitant une conductivité thermique élevée, une bonne résistance à la corrosion ou une bonne résistance.

- ✓ BASSE TEMPÉRATURE
- ✓ LÉGER
- ✓ BONNES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES
- ✓ COÛT FAIBLE
- ✓ CONDUCTIVITÉ THERMIQUE ÉLEVÉE



### Aérospatiale

L'Al-Si7-Mg (F357) a été conçu en tenant compte de l'industrie aérospatiale et possède de meilleures propriétés mécaniques à des températures légèrement élevées, idéales pour les échangeurs de chaleur par exemple.



### Automobile

L'Al-Si10-Mg est meilleur pour les pièces automobiles telles que les échappements et les systèmes d'émissions qui ne nécessitent pas de propriétés mécaniques à haute température.



### Bureaux de service

Du point de vue du coût des matériaux par volume, l'aluminium est un choix idéal pour les entreprises qui ont besoin d'un plus petit nombre de pièces mécaniques. Les applications ici sont infinies.



### Un matériau à la mode

Le dernier rapport Wohlers (2020) prévoyait que l'utilisation de l'aluminium dans les processus de fabrication additive augmentera chaque année de 28%. Il s'agit d'une prévision de croissance supérieure à celle de tout autre alliage métallique sur le marché aujourd'hui. Il faudra probablement deux à trois ans pour augmenter l'adoption de l'aluminium, mais il existe déjà de nombreuses applications utilisant l'aluminium en fabrication additive.

Le consensus au sein de l'industrie est que lorsque l'automobile commencera réellement à augmenter l'utilisation de pièces en aluminium fabriquées de manière additive, alors nous connaissons une croissance exponentielle de l'aluminium dans la fabrication additive. Compte tenu des progrès en cours en ce moment, l'idée est que ce ne sera pas long ; c'est donc le moment idéal pour commencer à utiliser l'aluminium dans vos développements en fabrication additive.

Et lorsque davantage d'alliages d'aluminium, différents, commenceront à être ajoutés à la liste des poudres utilisés couramment en fabrication additive, la croissance pourrait augmenter encore plus que les estimations.

