

# Alliage mère

## Al Sb10

### UTILISATION

L'alliage mère "Aluminium Antimoine" est utilisé pour modifier la structure eutectique des alliages "Aluminium Silicium" hypoeutectiques ou eutectiques. L'introduction d'antimoine dans les bains confère aux pièces coulées en moules métalliques une structure eutectique lamellaire très fine qui améliore fortement l'allongement et la résistance à la rupture. L'effet de la modification est permanent.

### PROPRIÉTÉS

L'alliage mère ADIAL est élaboré à partir d'aluminium primaire et d'antimoine pur ce qui garantit dans les lingotins une faible teneur en impuretés.

Avant la coulée, une désoxydation et un dégazage poussés sont effectués afin d'obtenir une qualité métallurgique optimale.

De plus, les lingotins sont moulés dans des coquilles à basse température ce qui génère une solidification rapide du métal. La grande finesse des composés à l'antimoine dans les lingotins permet une dissolution rapide de l'antimoine dans les bains liquides lors de l'introduction de l'alliage mère.

### COMPOSITION

Composition chimique en %					
Alliage mère	Sb	Fe	Si	Autres	
Al Sb10	9.0 à 11.0	< 0.30	< 0.30	Chaque < 0.04	Total < 0.10

### PRÉSENTATION

Lingotins de longueur 470 mm et d'un poids de 1 kg sécables en morceaux de 100 g, individuellement marqués en rouge "Aluminium/Antimoine 10%" et conditionnés en cartons de 30 kg.

## RECOMMANDATION

Pour avoir une bonne modification, la quantité d'antimoine à introduire dans le bain est de 0.08 à 0.15%.

*Exemple : pour introduire 0.12% d'antimoine dans un bain de 100 kg, il faudra ajouter 1.2 kg d'alliage mère Al Sb10.*

## IMPORTANT

L'alliage mère peut être introduit en cours de fusion. S'il est introduit en fin de fusion, il faudra respecter un temps d'attente de 20 à 25 minutes après introduction de l'alliage mère avant de commencer la coulée.

## ATTENTION

Il est proscrit d'utiliser des produits contenant du sodium ou du phosphore pour la préparation des bains d'alliages **Al Si** modifiés à l'antimoine (attention notamment aux flux de décrassage).

L'antimoine est complètement incompatible avec le **sodium** ou le **strontium**. Il ne faudra en aucun cas mélanger des chutes d'alliages modifiés au sodium ou au strontium avec du métal modifié à l'antimoine.

Pour avoir un bon effet de modification des particules eutectiques de silicium, il faut que la teneur en phosphore des bains soit inférieure à 5 PPM.

Enfin, la modification à l'antimoine n'est efficace que dans les cas de solidification rapide. Elle est donc particulièrement recommandée pour la coulée en coquille, la coulée en basse pression, la coulée en squeeze casting ou sous pression.

## AVANTAGES

Réaction avec l'aluminium fondu	Aucune
Attaque des creusets	Aucune
Perte à l'addition	Négligeable
Rendement à l'introduction	100%
Vitesse de dissolution	Rapide
Durée de modification	Permanente
Risques pour la santé	Aucun
Dégagement de fumées	Aucun
Conditions de stockage	Normales - Local ventilé
Durée de conservation	Infinie
Perte au dégazage	Aucune
Absorption de H2	Nulle