



**LES FONDEURS DE FRANCE**

*Entreprise au cœur de l'Industrie*

## **Les alliages de zinc**

Les alliages de zinc normalisés en fonderie sont le plus souvent alliés à l'aluminium (de 4 à 30%) et contiennent parfois de faibles additions de magnésium (de 0,012 à 0,06%) et de cuivre (jusqu'à 3%).

Le plus couramment utilisé (95% du marché) est appelé zamak (zinc pur à 99,995%). Sa coulabilité et sa bonne pénétration en font un alliage adapté à la coulée sous-pression qui permet d'obtenir des pièces minces et/ou de configuration compliquée. La précision dimensionnelle des pièces coulées en zamak est exceptionnelle et peut s'appliquer à des parois d'une grande finesse.

Les propriétés du zamak :

- point bas de fusion (394 °C) ;
- caractéristiques mécaniques élevées ;
- excellente coulabilité (formes complexes, faibles épaisseurs) ;
- stabilité dimensionnelle (faible retrait) ;
- aptitude à la décoration ;
- résistance à la corrosion ;
- cadences de production élevées.

Les alliages kayem sont utilisés pour une fabrication économique, par moulage au sable, des outillages de presse (outils de découpe, moules d'injection de soufflage ou de thermoformage des matières plastiques).

D'autres alliages, appelés ZL peuvent être coulés en coquille ou sous pression, ce qui leur confère un bon état de surface (apprécié en décoration) et des caractéristiques mécaniques élevées convenant bien à la réalisation de prototypes, de préséries et de pièces susceptibles de recevoir un traitement thermique.

La diversité des alliages de zinc, leur mise en œuvre économique et leur aspect esthétique, en font des métaux appréciés dans de nombreuses applications, aussi bien dans :

- un châssis de voiture modèle réduit que dans celui d'un ordinateur ;
- un flacon de parfum que dans un four à micro-ondes ;
- une boucle d'oreille que dans une boucle de ceinture de sécurité ;
- une fermeture à glissière que dans un verrou ;
- une console de cuisinière que dans une console de visualisation Airbus ou de TGV ;
- une bougie d'allumage que dans un chandelier.

Les domaines d'applications :

- automobile (35%) ;
- bâtiment (25%) ;
- électricité – électronique (20%) ;
- habillement (7%) ;
- décoration (6%) ;
- divers (7%).