

Conductivité électrique et thermique du Zamak

PROPRIÉTÉ 3 DU ZAMAK

La conductivité électrique caractérise l'aptitude d'un matériau à laisser les charges électriques se déplacer librement et donc permettre le passage d'un courant électrique. En général, la conductivité électrique va de pair avec la conductivité thermique (loi de Wiedemann-Franz).

Les alliages de zinc possèdent une bonne conductivité électrique. C'est pourquoi le Zamak est utilisé pour le blindage contre les interférences électromagnétiques (protection EMI-RFI) et pour sa masse atomique qui est un obstacle aux rayons X. Une faible épaisseur de pièces garantira le blindage électromagnétique recherché, en atténuant considérablement le passage des hautes fréquences (> à 150 kHz).

La précision dimensionnelle des pièces moulées et leur stabilité dimensionnelle permettent de garantir l'ajustement précis des diverses pièces qui assure l'étanchéité électromagnétique du composant final. Grâce aux dépôts d'argent et d'alliages d'argent, on peut améliorer significativement la conductivité électrique et le blindage électromagnétique.

Quant à la conductivité thermique du Zamak, elle en fait un matériau de choix pour les applications nécessitant une bonne évacuation des calories.

Comparatif entre alliages

