

Informations techniques

AMPCO® 18

Coulé sable

Composition nominale:

| | | |
|-----------|------|-----------|
| Cuivre | (Cu) | solde |
| Aluminium | (Al) | 10.50% |
| Fer | (Fe) | 3.5% |
| Autres | | 0.5% max. |

| Caractéristiques mécaniques et physiques | Unités | Valeurs nominales |
|---|--------------------------------|-------------------|
| Charge de rupture R_m | MPa | 620 |
| Limite d'élasticité $R_{p0,5}$ | MPa | 262 |
| Allongement A_5 | % | 14 |
| Dureté Brinell | HBW 10/3000 | 179 |
| Dureté Rockwell | HRB | 89 |
| Coefficient de striction Ψ | % | 12 |
| Résistance à la compression R_{mc} | MPa | 938 |
| Limite élastique à la compression $R_{pc0,1}$ | MPa | 207 |
| Résistance au cisaillement R_{cm} | MPa | 400 |
| Limite proportionnelle R_{pc} | MPa | 130 |
| Module d'élasticité E | GPa | 110 |
| Charpy a_K | J | 13.5 |
| Izod a_K | J | 20.3 |
| Fatigue (100'000'000 cycles) σ_D | MPa | 221 |
| Densité ρ | g / cm ³ | 7.45 |
| Coefficient de dilatation α | 10 ⁻⁶ / K | 16.2 |
| Conductibilité thermique λ | W / m · K | 63 |
| Conductibilité électrique γ | m / $\Omega \cdot \text{mm}^2$ | 8 |
| Conductibilité électrique | % I.A.C.S | 14 |
| Chaleur spécifique c_p | J / g · K | 0.42 |

Toute promesse relative à une propriété ou une utilisation particulière nécessite la forme écrite de la part d'AMPCO METAL.

La résistance exceptionnelle de cet alliage à l'usure et à la fatigue résulte de la double structure contrôlée des phases alpha et beta.

Cette résistance très élevée de l'AMPCO® 18 se combine à une très bonne ductilité et une tenacité inhabituelle. Les caractéristiques physiques de cet alliage peuvent être modifiées par divers traitements thermiques (voir nuances 18.22, 18.23 et 18.136).

UTILISATIONS:

De toutes les nuances, l'AMPCO® 18 est celle qui est la plus utilisée. Cet alliage convient particulièrement pour



engrenages, vis sans fin, roues à vis, pignons, cales, écrous buselures, coussinets, etc...

L'industrie de la construction des machines et machines outils a adopté largement l'AMPCO® 18 comme bronze standard idéal pour toutes les applications qui exigent de bonnes qualités de glissement, résistance à l'usure, résistance à la fatigue, ténacité et/ou résistance à la déformation sous charges élevées.

AMPCO® 18 est largement utilisé par les aciéries dans les applications telles que: écrous de serrage, boîtes à vis, segments, coussinets ou rotules d'arbres d'allonge, engrenages, cales, butées, etc...

L'AMPCO® 18 possède une excellente résistance à la corrosion et est également utilisé dans les installations de décapage pour des pièces comme des caisses à claire-voie, barres de suspensions, traverses, supports, coins, grilles, etc...