

# Informations techniques

## AMPCO<sup>®</sup> 18

### Centrifugé

#### 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	724
Limite d'élasticité $R_{p0,5}$	MPa	276
Allongement $A_5$	%	18
Dureté Brinell	HBW 10/3000	183
Dureté Rockwell	HRB	90
Coefficient de striction $\Psi$	%	20
Résistance à la compression $R_{mc}$	MPa	956
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	19
Izod $a_K$	J	27
Fatigue (100'000'000 cycles) $\sigma_D$	MPa	228
Densité $\rho$	g / cm <sup>3</sup>	7.45
Coefficient de dilatation $\alpha$	10 <sup>-6</sup> / K	16.2
Conductibilité thermique $\lambda$	W / m · K	63
Conductibilité électrique $\gamma$	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<sup>®</sup> 18 se combine à une très bonne ductilité et une ténacité 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<sup>®</sup> 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 construction de 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...