



Technisches Datenblatt

AMPCO[®] 18

AMPCO[®] 18 ist eine Hochleistungsbronzelegierung, die für ihre außergewöhnlichen Eigenschaften und Spezifikationen bekannt ist. Diese Legierung hat ein kompaktes Korngefüge und hervorragende physikalische Eigenschaften. Die mechanischen Eigenschaften dieser Legierung können durch Wärmebehandlung variiert werden (AMPCO[®] 18.136, 18.22 & 18.23).

Eigenschaften:

- ▶ Lebensmittelzertifiziert durch ISEGA
- ▶ Gute Gleiteigenschaften
- ▶ Korrosionsbeständig
- ▶ Verschleiß- & ermüdungsbeständig
- ▶ Hohe Festigkeit kombiniert mit guter Duktilität und Zähigkeit
- ▶ Keine Nickel-Verunreinigung & kein Kaltaufschweißen gegen Edelstahl
- ▶ Wasserstoff-kompatibel nach DIN EN ISO 17081



Nominale Zusammensetzung:

Kupfer (Cu)	Aluminium (Al)	Eisen (Fe)	Sonstiges
Rest	10.5%	3.5%	max. 0.5%

Anwendungen:

- ▶ Buchsen, Lager, Schneckenräder, Ventilsitze & -führungen, Pumpenstangen, Leisten & Führungen
- ▶ Spindelmuttern, Gleitsteine, Keile & Zahnräder in Walzwerken
- ▶ Anwendungen in Wasserstoff
- ▶ Tablettenpressen
- ▶ Achterbahnbremsen
- ▶ Diverse Teile in der Prozess-, Marine- & ähnlichen Industrien



Wasserstoff-Kompatibilität:

Proben wurden gemäß DIN EN ISO 17081 mit Wasserstoff beladen und im Zugversuch mit langsamer Dehnungsrate (SSRT) getestet, ohne dass es Anzeichen für Versprödung gab. Der Hersteller der Fertigteile sollte jedoch die Kompatibilität in Wasserstoff oder wasserstoffhaltigen Umgebungen prüfen, da die Halbzeuge im Allgemeinen modifiziert wurden und anfällig für Versprödung werden können.



Technisches Datenblatt

AMPCO® 18

Mechanische Eigenschaften (Nominalwerte)	Sand-guss	Strang-guss	Schleuder-guss	Strang-gepresst	Geschmiedet	Gewalzt
Zugfestigkeit R_m (MPa)	620	646	724	708	724	724
Streckgrenze $R_{p0.5}$ (MPa)	269	267	282	361	296	296
Bruchdehnung A_5 (%)	14	16	18	13	15	15
Brinell-Härte (10/3000)	179	179	183	194	187	187
Druckfestigkeit R_{mc} (MPa)	938	938	956	997	990	990
Scherfestigkeit R_{cm} (MPa)	400	400	400	441	420	420
Elastizitätsmodul E (GPa)	110	111	110	117	115	115
Kerbschlagzähigkeit Charpy a_k (J)	13.5	-	19	13	32	32
Kerbschlagzähigkeit Izod a_k (J)	20.3	-	27	21	30	30
Dauerfestigkeit (10^8 Zyklen) σ_N (MPa)	221	-	228	246	240	240

Physikalische Eigenschaften:

Dichte ρ (g/cm ³)	Ausdehnungs-koeffizient α (10 ⁻⁶ /K)	Wärme-leitfähigkeit λ (W/m·K)	Elektrische Leitfähigkeit (% I.A.C.S.)	Spezifische Wärme c_p (J/g·K)
7.45	16.2	63	14	0.42

Bearbeitungsparameter:

Bearbeitung	Schnitt-geschwindigkeit v_c (m/min)	Vorschub f (mm/rev)	Schnitttiefe a (mm)	Werkzeug-spezifikation
Fräsen – Schruppen	110 - 160	0.1 - 0.4	bis zu 4	K10 - K20
Fräsen – Schlichten	90 - 115	0.05 - 0.1	0.1 - 0.5	K10 - K20
Drehen – Schruppen	150 - 200	0.1 - 0.2	bis zu 2	K10 - K20
Drehen – Schlichten	180 - 250	0.05 - 0.1	0.1 - 0.2	K10 - K20

Scannen Sie den QR-Code, um unsere Bearbeitungsempfehlungen zu sehen:



Kontakt

