

## Werkstoffblatt AMPCO 18

Rundstangen und Rechteckstangen,  
stranggepresst und gezogen

### Richtanalyse:

Aluminium	(Al)	10.50 %
Eisen	(Fe)	3.50 %
Sonstiges		0.50 % max.
Kupfer	(Cu)	Rest

### Mechanische und physikalische Werte

Eigenschaften	Masseinheit	Ø bis 12,7 mm	Ø 12,7-25,4 mm	Ø >25,4 mm	Rechteckstangen
1) Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	MPa	745 (655)	724 (655)	655 (620)	689 (600)
2) Streckgrenze R <sub>p 0,2</sub>	MPa	379 (310)	365 (310)	338 (294)	351 (310)
3) Bruchdehnung A <sub>5</sub>	%	12 (10)	14 (12)	14 (12)	14 (10)
4) Brinellhärte	HB 30	202	192	187	192 (174)
5) Rockwellhärte	HRB	94	92	91	92 (90)
6) Einschnürung ψ	%	12	14	14	12
7) Druckfestigkeit R <sub>mc</sub>	MPa	1013	1000	979	980
8) Quetschgrenze, 0.1 % permanente Deformation	MPa	-----	262	-----	-----
9) Elastische Proportionalgrenze bei Druckbelastung R <sub>pc</sub>	MPa	248	241	221	234
10) Scherfestigkeit R <sub>cm</sub>	MPa	448	448	428	428
11) Elastizitätsmodul E	GPa	117	117	117	117
12a) Kerbschlagarbeit aK nach Charpy (keyhole)	J	12	14	14	13
12b) Kerbschlagarbeit aK nach Izod	J	18	22	22	20
13) Dauerschwingfestigkeit σ <sub>D</sub> 100 Mill. Lastwechsel	MPa	248	248	241	248
14) Spezifische Dichte ρ	g / cm <sup>3</sup>	7.45			
15) Wärmeausdehnungszahl α	10 <sup>-6</sup> / K	16.2			
16) Wärmeleitfähigkeit λ	W / m · K	63			
17a) Elektrische Leitfähigkeit γ	m / Ω · mm <sup>2</sup>	7			
17b) Elektrische Leitfähigkeit I.A.C.S	%	12			
18) Spezifische Wärme c <sub>p</sub>	J / g · K	0.42			

Die in Klammern beigefügten Werte sind die Mindestwerte. Die Angaben stellen die Durchschnittswerte dar; Zusagen bezüglich des Vorhandenseins bestimmter Eigenschaften oder des Verwendungszweckes bedürfen stets einer schriftlichen Vereinbarung.

### Charakteristik und Anwendungen:

Die Legierung AMPCO 18 ist der vielseitigste Werkstoff innerhalb der Legierungsgruppe AMPCO-Metall. Er vereinigt sehr günstige Werte für Zugfestigkeit und Streckgrenze mit einer beachtlichen Härte bei guter Dehnung. Auf die hohe Belastbarkeit bei Druckbeanspruchung wird hingewiesen.

Entsprechend der Mittelstellung innerhalb der Legierungsgruppe und der bereits erwähnten Vielseitigkeit ist das Anwendungsgebiet von AMPCO 18 sehr umfangreich. Gutes Gleitverhalten und hohe Beständigkeit gegenüber mechanischem Verschleiss machen diesen zäh-harten Werkstoff geeignet für Zahnräder, Schnecken und Schneckenräder, Schaltgabeln, Verschleissplatten, Lager und Buchsen, Führunglineale, Ventilsitze, Teile von Hydraulikeinrichtungen, Führungsstagen, Spindelmuttern, Gleitsteine und vieles andere. Die hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber einer ganzen Reihe aggressiver Medien ermöglicht die Verwendung in seewasserbeständigen Einrichtungen, in Beizanlagen und in der chemischen Industrie.

### Bearbeitbarkeit:

AMPCO 18 ist sehr gut zu bearbeiten; Hartmetallbestückung der Werkzeuge ist dabei nicht notwendig. Über die richtige Gestaltung von Drehstäben, Fräsern usw. geben die einschlägigen Technischen Informationen Auskunft.