

Werkstoffblatt AMPCO 21

Strangguss und Schmiedeteile

Richtanalyse:

Aluminium	(Al)	13.10 %
Eisen	(Fe)	4.40 %
Sonstiges		2.50 % max.
Kupfer	(Cu)	Rest

Mechanische und physikalische Werte

Eigenschaften	Masseinheit	Strangguss	Schmiedeteile
1) Zugfestigkeit R_m	MPa	703	724
2) Streckgrenze $R_{p0,2}$	MPa	407	407
3) Bruchdehnung A_5	%	1	1
4) Brinellhärte	HB 30	285 (241)	295 (269)
5) Rockwellhärte	HRC	29	31 (27)
6) Einschnürung ψ	%	0.5	0.5
7) Druckfestigkeit R_{mc}	MPa	1227	1335
8) Scherfestigkeit R_{cm}	MPa	414	448
9) Elastizitätsmodul E	GPa	105	105
10a) Kerbschlagarbeit aK nach Charpy (keyhole)	J	3	3
10b) Kerbschlagarbeit aK nach Izod	J	3	3
11) Spezifische Dichte ρ	g / cm ³		7.2
12) Wärmeausdehnungszahl α	10 ⁻⁶ / K		16.2
13) Wärmeleitfähigkeit λ	W / m · K		42
14a) Elektrische Leitfähigkeit γ	m / $\Omega \cdot \text{mm}^2$		6
14b) Elektrische Leitfähigkeit I.A.C.S	%		10
15) Spezifische Wärme c_p	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:

Entsprechend der niedrigen Bruchdehnung wird AMPCO 21 weniger bei Schlag- und Stossbelastung eingesetzt als vielmehr dort, wo starke Druckbelastungen und hohe mechanische Verschleissangriffe gegeben sind. Dementsprechend stellen Führungen der verschiedensten Art, Werkstückauflagen für spitzenlose Schleifmaschinen, Richtbacken, Biegewerkzeuge und dergleichen bevorzugte Anwendungsgebiete dar.

Bearbeitbarkeit

Hartmetallbestückte Werkzeuge sind für die Zerspanung von AMPCO 21 zu empfehlen, obwohl bei Mengen geringeren Umfangs auch gute HSS-Werkzeuge verwendet werden können. Das Bohren und Gewindeschneiden ist etwas schwieriger als bei den weniger harten AMPCO-Metall-Legierungen, jedoch ohne weiteres durchführbar. Auf die einschlägigen Technischen Informationen über die Bearbeitung von AMPCO-Metall wird hingewiesen.