

Werkstoffblatt AMPCO 22

Rundstangen stranggepresst und gerichtet, Strangguss

Richtanalyse:

Aluminium	(Al)	14.10 %
Eisen	(Fe)	4.70 %
Mangan	(Mn)	2.00 %
Sonstiges		0.50 % max.
Kupfer	(Cu)	Rest

Mechanische und physikalische Werte

Eigenschaften	Masseinheit	Stranggepresst	Strangguss
1) Zugfestigkeit R _m	MPa	724 (655)	586
2) Streckgrenze R _{p 0,2}	MPa	427 (414)	489
3) Bruchdehnung A ₅	%	0.5	0.5
4) Brinellhärte	HB 30	332 (311)	331 (302)
5) Rockwellhärte	HRC	35 (32)	35 (31)
6) Einschnürung ψ	%	0	0
7) Druckfestigkeit R _{mc}	MPa	1351	1448
8) Quetschgrenze, 0.1 % permanente Deformation	MPa	510	654
9) Elastische Proportionalgrenze bei Druckbelastung R _{pc}	MPa	241	-----
10) Scherfestigkeit R _{cm}	MPa	-----	483
11) Elastizitätsmodul E	GPa	103	103
12a) Kerbschlagarbeit aK nach Charpy (keyhole)	J	2.7	-----
12b) Kerbschlagarbeit aK nach Izod	J	2.7	-----
13) Spezifische Dichte ρ	g / cm ³	7.06	
14) Wärmeausdehnungszahl α	10 ⁻⁶ / K	16.2	
15) Wärmeleitfähigkeit λ	W / m · K	42	
16a) Elektrische Leitfähigkeit γ	m / Ω · mm ²	6	
16b) Elektrische Leitfähigkeit I.A.C.S	%	10	
17) 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:

Angesichts der Sprödigkeit dieses Werkstoffes, das heisst seiner hohen mit sehr geringer Dehnung verbundenen Härte, ist das Anwendungsgebiet auf solche Fälle beschränkt, bei denen gutes Gleitverhalten und hohe Abriebfestigkeit auch unter starker Druckbelastung verlangt werden. Für Schlag- und Stossbeanspruchung ist der Werkstoff im allgemeinen nicht geeignet. AMPCO 22 wird hauptsächlich im Werkzeugbau, das heisst für die Bestückung von Tiefzieh-, Abkant- und Biegewerkzeugen sowie für Drück- und Formrollen verwendet, ferner auch für diverse Teile in Walzwerken und im sonstigen Maschinenbau, wenn sehr hohe Verschleissbeständigkeit kombiniert mit gutem Gleitverhalten erforderlich ist.

Bearbeitbarkeit:

Für die Bearbeitung vom AMPCO 22 sind unbedingt hartmetallbestückte Werkzeuge zu empfehlen. Es ist jedoch bei Beachtung der in den einschlägigen Technischen Informationen angegebenen Details im Einzelfall auch möglich, beispielsweise mit einem Fräser aus HSS-Stahl erstklassiger Qualität zu arbeiten. Auch das Bohren und Gewindeschneiden ist bei entsprechender Arbeitsweise ohne weiteres möglich. Funkenerosion kann ebenfalls angewendet werden.