

U36

CW308G | CuAl11Fe6Ni6 | Nickel-Aluminum Bronze

Werkstoffbezeichnung

EN CuAl11Fe6Ni6, CW308G

Zusammensetzung*

Cu	Rest
Al	11 %
Fe	6 %
Ni	6 %
Mn	max. 1,5 %
Pb	max. 0,05 %

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Wärmeleitfähigkeit	W/m · K	40
Dichte	g/cm ³	7,45
E-Modul	kN/mm ²	127
Ausdehnungs- koeffizient	10 ⁻⁶ /K	17

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit³

Aluminiumbronzen sind allgemein gut korrosionsbeständig gegenüber neutralen und sauren wässrigen Lösungen sowie Meerwasser. Es besteht erhöhte Beständigkeit gegen Verzundern, Erosion und Kavitation. Bei stark sauren Medien mit erhöhtem Oxidationsvermögen oder alkalischen Medien kann die oxidische Deckschicht geschädigt werden, bzw. deren Bildung verhindert werden. Die Werkstoffbezeichnung ist vor Einsatz zu prüfen.

³Richtwerte

Produktnormen

Stange	EN 12163 EN 12165
Profil	EN 12167

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendung

U36 ist eine heterogene Aluminium-Mehrstoffbronze. Dieser werden bei einem Aluminiumgehalt zwischen 10,5% und 12,5% Nickel und Eisen zugesetzt. Die dadurch erzielte Optimierung der Korrosionsbeständigkeit in aggressiven Medien bei überdurchschnittlichen mechanischen und physikalischen Eigenschaften erklärt die besondere Bedeutung dieser Legierung innerhalb des Maschinen-, Schiff- und Apparatebaus.

Lieferformen

Die BU Global Extruded & Cast Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit
(CuZn39Pb3 = 100 %) 30 %

Kaltumformen	weniger geeignet
Warmumformen	gut

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	mittel
Schutzgas-schweißen	mittel
Gasschweißen	mittel
Hartlöten	mittel
Weichlöten	mittel

⁴siehe Hinweis zur Korrosionsbeständigkeit

Oberflächenbehandlung⁵

Polieren mechanisch	gut
Polieren elektrolytisch	weniger geeignet
Galvanisieren	gut

⁵für weitere Bearbeitungshinweise kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner.

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	1050 – 1080 °C
Warmumformen	940 – 980 °C
Entspannen nach Schmieden	680 °C, 1 – 3 h
Thermisch Entspannen	350 °C, 1 h

Handelsmarken

ALCARO AB5S

U36

CW308G | CuAl11Fe6Ni6 | Nickel-Aluminum Bronze

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen / regelmäßige Kantstangen											nach EN 12163	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte	
	mm		mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB	
	von	bis	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R740	10	120	10	120	740	420	–	–	–	5	–	–
H220	10	120	10	120	–	–	–	–	–	–	220	260
R830	10	80	10	80	830	550	–	–	–	–	–	–
H240	10	80	10	80	–	–	–	–	–	–	240	–

Rechteckstangen									nach EN 12167	
Zustand	Dicke		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}		Bruchdehnung %			Härte	
	mm		MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB	
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R740	alle		740	420	–	3	4	5	–	–
H220	alle		–	–	–	–	–	–	220	260
R830	alle		830	550	–	–	2	3	–	–
H240	alle		–	–	–	–	–	–	240	–