

Wieland-S31

CuZn31Si1 | Sondermessing

Werkstoffbezeichnung

EN CuZn31Si1
CW708R

UNS –

Zusammensetzung*

Cu 68 %

Si 1 %

Pb 0,8 %

Zn Rest

**Richtwerte in Gew. %*

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-S31 ist ein hochbelastbares Sondermessing mit einer guten Verschleissbeständigkeit

- auf Grund eingelagerter harter Silizide
- bei zugleich hoher Warmfestigkeit.

Der Werkstoff wird in erster Linie für gleitende Beanspruchungen bei hoher Belastung eingesetzt (z.B. Lagerbuchsen, Führungen und sonstige Gleitelemente).

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische MS/m 8,9

Leitfähigkeit %IACS 15

Wärmeleitfähigkeit W/(m·K) 71

Wärmeausdehnungskoeffizient
(0–300 °C) 10⁻⁶/K 19,2

Dichte g/cm³ 8,41

E-Modul GPa 108

**Richtwerte bei Raumtemperatur*

Lieferformen

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

Bearbeitungshinweise

Formgebung

Zerspanbarkeit 40 %
(CuZn39Pb3 = 100 %)

Kaltumformen gut

Warmumformen mittel

Oberflächenbehandlung

Polieren
mechanisch gut
elektrolytisch weniger
geeignet

Galvanisieren mittel

Korrosionsbeständigkeit

Sondermessinge sind durch Legierungszusätze allgemein sehr gut korrosionsbeständig. Insbesondere weist Wieland-S31 eine exzellente Beständigkeit in Öl auf. Durch Zugabe von Silizium wird die Anlaufbeständigkeit erhöht und die Empfindlichkeit auf Spannungsrisskorrosion vermindert.

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf) gut

Schutzgas-schweißen gut

Gasschweißen gut

Hartlöten mittel

Weichlöten mittel

Wärmebehandlung

Schmelzbereich 880–915 °C

Warmumformen 750–800 °C

Weichglühen 500–600 °C
1–3 h

Thermisch 250–350 °C
Entspannen 1–3 h

Produktnormen

Stange EN 12163

Rohr EN 12449

Wieland-S31

CuZn31Si1 | Sondermessing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen											nach EN 12164
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.	min.	min.	min.	min.	max.
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte						
R460	5	40	5	40	460	240	–	18	22	–	–
H120	5	40	5	40	–	–	–	–	–	120	160
R530	5	14	5	14	530	350	–	10	12	–	–
H140	5	14	5	14	–	–	–	–	–	140	–

Rohre										nach EN 12449
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit R _m	Dehngrenze R _{p0,2}	Bruchdehnung %	Härte				
			MPa	MPa	A100	HV		HB		
			min.	min.	min.	min.	max.	min.	max.	
M	20		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte							
R440	8		440	200	20	–	–	–	–	
H115	8		–	–	–	115	115	110	150	
R490	8		490	250	15	–	–	–	–	
H145	8		–	–	–	145	–	140	–	