

# Wieland-S31

CuZn31Si1 | Sondermessing

## Werkstoffbezeichnung

EN CuZn31Si1  
CW708R

UNS –

## Zusammensetzung\*

Cu 68 %

Si 1 %

Pb 0,8 %

Zn Rest

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische MS/m 8,9

Leitfähigkeit %IACS 15

Wärmeleitfähigkeit W/(m·K) 71

Wärmeausdehnungs-  
koeffizient  
(0–300 °C) 10<sup>-6</sup>/K 19,2

Dichte g/cm<sup>3</sup> 8,41

E-Modul GPa 108

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

Sondermessing 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.

## Produktnormen

Stange EN 12163

Rohr EN 12449

## 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).

## 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

## Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf) gut

Schutzgasschweißen 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

# Wieland-S31

CuZn31Si1 | Sondermessing

## Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen											nach EN 12164	
Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>	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 <sub>m</sub>		Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>	Bruchdehnung %			Härte			
			MPa		MPa	A100	HV		HB			
			min.		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	–		