

Werkstoffbezeichnung	
EN	CuZn31Si1 CW708R
UNS	–

Zusammensetzung*	
Cu	68 %
Si	1 %
Pb	0,8 %
Zn	Rest

\* Richtwerte in Gew.%

Physikalische Eigenschaften*		
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	8,9
	%IACS	15
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	71
Wärmeausdehnungskoeffizient (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**  
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 Spannungsrissskorrosion 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

Der Geschäftsbereich Press- und Ziehprodukte liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

#### Bearbeitungshinweise

Formgebung	Oberflächenbehandlung
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3 = 100 %) 40 %	<b>Polieren</b> mechanisch sehr gut elektrolytisch weniger geeignet
Kaltumformen gut	Galvanisieren mittel
Warmumformen 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 Entspannen	250–350 °C 1–3 h

# Wieland-S31

CuZn31Si1

Sondermessing

## Mechanische Eigenschaften nach EN

### Rundstangen / regelmäßige Kantstangen nach EN 12163

Zustand	Durchmesser		Schlüsselweite		Zugfestigkeit	Dehngrenze		Bruchdehnung			Härte	
					R <sub>m</sub> MPa min.	R <sub>p0,2</sub> MPa min.	A100 %	A11,3 %	A %	HB		
											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	Dehngrenze		Bruchdehnung		Härte			
			R <sub>m</sub> MPa min.	R <sub>p0,2</sub> MPa min.	A %	HV		HB			
							min.	max.	min.	max.	
M	20		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R440	8		440	200	20	–	–	–	–	–	
H115	8		–	–	–	115	155	110	150		
R490	8		490	250	15	–	–	–	–		
H145	8		–	–	–	145	–	140	–		