

# Wieland-S40

CuZn37Mn3Al2PbSi | Sondermessing

## Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn37Mn3Al2PbSi CW713R
UNS	C67420

## Zusammensetzung\*

Cu	58 %
Mn	2 %
Al	1,5 %
Pb	0,7 %
Si	0,5 %
Zn	Rest

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	7,8
	%IACS	13
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	63
Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C)	10 <sup>-6</sup> /K	20,4
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,12
E-Modul	GPa	93

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

Sondermessinge sind durch Legierungszusätze allgemein sehr gut korrosionsbeständig. Wieland-S40 weist eine gute Beständigkeit gegen organische Stoffe, neutrale oder alkalische Verbindungen auf.

## Produktnormen

Stange	EN 12164 EN 12165
Profil	EN 12167
Hohlstange	EN 12168
Rohr	EN 12449

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

**Wieland-S40** ist ein Sondermessing, das eine sehr hohe Verschleissbeständigkeit durch in das Gefüge eingelagerte Silizide aufweist. Diese Legierung wird für Gleitlager und Ventilführungen sowie für Konstruktionsteile im Maschinenbau eingesetzt. **Wieland-S40** eignet sich ebenfalls gut für Warmpressteile, bei denen höhere Festigkeitswerte sowie höhere Verschleisswiderstände gefordert werden.

## 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 (CuZn39Pb3 = 100 %)	50 %
Kaltumformen	weniger geeignet
Warmumformen	sehr gut

### Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	weniger geeignet
Galvanisieren	mittel

## Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	gut
Schutzgas-schweißen	gut
Gasschweißen	mittel
Hartlöten	weniger geeignet
Weichlöten	weniger geeignet

## Wärmebehandlung

Schmelzbereich	875–910 °C
Warmumformen	600–700 °C
Weichglühen	500–650 °C 1–3 h
Thermisch Entspannen	350–450 °C 1–3 h

# Wieland-S40

CuZn37Mn3Al2PbSi | 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.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle		alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R540	5	80	5	60	540	280	–	–	12	15	–	–		
H130	5	80	5	60	–	–	–	–	–	–	130	170		
R590	5	50	5	40	590	370	–	–	8	10	–	–		
H150	5	50	5	40	–	–	–	–	–	–	150	220		

Rechteckstangen											nach EN 12167	
Zustand	Dicke			Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %			Härte		
	mm			MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	über	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle			wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R540	> 10	–	20	540	280	–	–	–	15	–	–	
H130	> 10	–	20	–	–	–	–	–	–	130	170	
R590	3	–	10	590	370	–	–	5	8	10	–	–
H150	3	–	10	–	–	–	–	–	–	150	220	

Hohlstangen											nach EN 12168	
Zustand	Wanddicke			Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %			Härte		
	mm			MPa	MPa		A100	A11,3	A	HB		
	von	über	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.	
M	alle			wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte								
R540	–	10	30	540	280	–	–	12	15	–	–	
H130	–	10	30	–	–	–	–	–	–	130	170	
R590	5	–	10	590	370	–	–	8	10	–	–	
H150	5	–	10	–	–	–	–	–	–	150	220	

Rohre											nach EN 12449	
Zustand	Wanddicke		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>	Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		Bruchdehnung %			Härte			
	mm		MPa	MPa		A100	HV		HB			
	von	bis	min.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.		
M	20		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R540	8	–	540	250	10	–	–	–	–	–		
H145	8	–	–	–	–	145	185	140	180	–		
R590	5	–	590	320	8	–	–	–	–	–		
H155	5	–	–	–	–	155	195	150	190	–		
R640	3	–	640	350	5	–	–	–	–	–		
H165	3	–	–	–	–	165	–	160	–	–		

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland  
 info@wieland.com | wieland.com

Diese Drucksache unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert und ersetzen keine Beratung durch unsere Experten.