

# eco SW5

CuZn21Si3P | Bleifreies Sondermessing

## Werkstoffbezeichnung

EN CW724R  
CuZn21Si3P

UNS C69300

## Zusammensetzung<sup>1</sup>

Cu	76 %
Si	3,3 %
P	0,05 %
Zn	Rest
Pb	max. 0,0500 %

<sup>1</sup>Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften<sup>2</sup>

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	4,5
	%ACS	7,8
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	35
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	8,25
E-Modul	GPa	~ 100

<sup>2</sup>Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit<sup>3</sup>

Sondermessinge sind durch Legierungszusätze allgemein gut korrosionsbeständig. Durch Zugabe von Silizium wird die Anlaufbeständigkeit erhöht und die Empfindlichkeit auf Spannungsrisskorrosion und Entzinkung vermindert.

<sup>3</sup>Richtwerte

## Produktnormen

Stange EN 12163  
EN 12164  
EN 12165

Draht EN 12166  
Profil EN 12167

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

eco SW5 ist ein bleifreies, hochbelastbares Sondermessing mit guter Korrosionsbeständigkeit sowie sehr guter Zerspanbarkeit. Der Werkstoff eignet sich für die Herstellung von Dreh- und Gesenkschmiedeteilen. eco SW5 ist sowohl in Zerspanungsqualität als auch in Warmpressqualität erhältlich und auf Anwendungen mit hohen Festigkeitsanforderungen ausgelegt. Mit einem Bleigehalt von max. 500 ppm werden die Anforderungen der REACH-Verordnung Anhang XVII, Entry 63 erfüllt.

eco SW5 wird unter anderem für Schmuckwaren und Uhrenteile sowie zur Herstellung von weiteren Konsumprodukten verwendet.

Der Werkstoff ist bleifrei gemäß RoHS und ELV.

## 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 %) 90 %

Kaltumformen gut

Warmumformen sehr gut

### Oberflächenbehandlung<sup>4</sup>

Polieren mechanisch gut

Polieren elektrolytisch weniger geeignet

Galvanisieren gut

<sup>4</sup>für weitere Bearbeitungshinweise kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner.

## Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf) gut

Schutzgas-schweißen gut

Gasschweißen gut

Hartlöten gut

Weichlöten gut

## Wärmebehandlung

Schmelzbereich 860 – 925 °C

Warmumformen 680 – 750 °C

Weichglühen 550 – 580 °C  
1 – 3 h

## Handelsmarken

**wieland ecoline**

# eco SW5

CuZn21Si3P | Bleifreies Sondermessing

## Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen												nach EN 12163	
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								
R500	6	80	35	80	500	–	450	–	13	15	–	–	
H130	6	80	35	80	–	–	–	–	–	–	130	180	
R600	10	40	15	40	600	300	–	–	–	12	–	–	
H150	10	40	15	40	–	–	–	–	–	–	150	220	
R670	2	20	2	15	670	400	–	8	9	10	–	–	
H170	2	20	2	15	–	–	–	–	–	–	170	–	

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								
R500	6	80	35	80	500	–	450	–	–	15	–	–	
H130	6	80	35	80	–	–	–	–	–	–	130	180	
R600	10	40	15	40	600	300	–	–	–	12	–	–	
H150	10	40	15	40	–	–	–	–	–	–	150	220	
R670	2	20	2	15	670	400	–	8	9	10	–	–	
H170	2	20	2	15	–	–	–	–	–	–	170	–	

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	bis	min.	min.	max.	min.	min.	min.	min.	max.		
M	alle		wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte									
R500	2	20	500	–	450	12	13	15	–	–		
H130	2	20	–	–	–	–	–	–	130	180		
R600	2	20	600	300	–	–	11	12	–	–		
H150	2	20	–	–	–	–	–	–	150	220		
R670	2	7	670	400	–	8	9	10	–	–		
H170	2	7	–	–	–	–	–	–	170	–		

Runddrähte											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R <sub>m</sub>		Dehngrenze R <sub>p0,2</sub>		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									
R500	0,5	20	500	–	450	12	13	15	–	–		
H110	1,5	20	–	–	–	–	–	–	110	170		
R600	0,5	8	600	300	–	10	11	12	–	–		
H130	1,5	8	–	–	–	–	–	–	130	190		
R670	0,5	8	670	400	–	8	9	10	–	–		
H160	1,5	8	–	–	–	–	–	–	160	220		
R750	0,5	8	750	450	–	2	3	–	–	–		
H200	1,5	8	–	–	–	–	–	–	200	–		

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.