

eco SW1

CuZn21Si3P | Bleifreies Sondermessing

Werkstoffbezeichnung

EN	CuZn21Si3P CW724R
UNS	C69300

Zusammensetzung*

Cu	76 %
Si	3,3 %
P	0,05 %
Zn	Rest
Pb	max. 0,09 %

*Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften*

Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	4,5
	%IACS	7,8
Wärmeleitfähigkeit	W/(m·K)	35
Dichte	g/cm ³	8,25
E-Modul	GPa	ca. 100

*Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit

Sondermessinge sind durch Legierungszusätze allgemein sehr gut korrosionsbeständig. Durch Zugabe von Silizium wird die Anlaufbeständigkeit erhöht und die Empfindlichkeit auf Spannungsrisskorrosion und Entzinkung vermindert. Bei Arbeitsgängen mit Temperaturen >600 °C empfehlen wir zur Optimierung der Korrosionsbeständigkeit eine Wärmebehandlung mit 550–580 °C für 2–3 h.

Produktnormen

Stange	EN 12163
	EN 12164
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

eco SW1 ist ein Pb-freies, hochbelastbares Sondermessing mit guter Korrosionsbeständigkeit sowie sehr guter Zerspanbarkeit. Der Werkstoff eignet sich für die Herstellung von Dreh- und Gesenkschmiedeteilen. eco SW1 ist sowohl in Zerspanungsqualität, als auch in Warmpressqualität erhältlich und auf Anwendungen mit hohen Festigkeitsanforderungen hin optimiert. Der Werkstoff erfüllt die Anforderungen an die Entzinkungsbeständigkeit nach ISO 6509.

Trinkwasserhygienisch geeigneter Werkstoff gemäß UBA-Liste.

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 %)	80 %
Kaltumformen	gut
Warmumformen	sehr gut*

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	gut*
Schutzgas-schweißen	gut*
Gasschweißen	gut*
Hartlöten	gut*
Weichlöten	gut

*siehe Hinweis zum Korrosionsverhalten

Oberflächenbehandlung

Polieren	
mechanisch	gut
elektrolytisch	weniger geeignet
Galvanisieren	gut*

*für weitere Bearbeitungshinweise kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner.

Wärmebehandlung

Schmelzbereich	860–925 °C
Warmumformen	680–750 °C
Weichglühen	550–580 °C 1–3 h

Handelsmarken

wieland ecoline

eco SW1

CuZn21Si3P | Bleifreies Sondermessing

Mechanische Eigenschaften nach EN

Rundstangen/regelmäßige Kantstangen												nach EN 12163	
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.	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 _m	Dehngrenze R _{p0,2}		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 _m		Dehngrenze R _{p0,2}		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	170		
R600	2	20	600	300	–	–	11	12	–	–		
H150	2	20	–	–	–	–	–	–	150	190		
R670	2	7	670	400	–	8	9	10	–	–		
H170	2	7	–	–	–	–	–	–	170	220		

Runddrähte											nach EN 12166	
Zustand	Durchmesser		Zugfestigkeit R _m		Dehngrenze R _{p0,2}		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.