

eco SW1

CuZn21Si3P | Bleifreies Sondermessing

Werkstoffbezeichnung

EN	CW724R CuZn21Si3P
UNS	C69300

Zusammensetzung¹

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

¹Richtwerte in Gew. %

Physikalische Eigenschaften²

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

²Richtwerte bei Raumtemperatur

Korrosionsbeständigkeit³

Sondermessinge sind durch Legierungszusätze allgemein 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 Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit eine nachfolgende Wärmebehandlung mit 550–580 °C über 2–3 h.

³Richtwerte

Produktnormen

Stange	EN 12163
	EN 12164
	EN 12165
Draht	EN 12166
Profil	EN 12167

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

eco SW1 ist ein bleifreies, 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 ausgelegt. 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	90 % (CuZn39Pb3 = 100 %)
Kaltumformen	gut
Warmumformen	sehr gut ⁴

Oberflächenbehandlung⁵

Polieren	gut
mechanisch	gut
elektrolytisch	weniger geeignet
Galvanisieren	gut

⁵für weitere Bearbeitungshinweise kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner.

Verbindungsarbeiten

Widerstandsschweißen (stumpf)	gut ⁴
Schutzgasschweißen	gut ⁴
Gasschweißen	gut ⁴
Hartlöten	gut ⁴
Weichlöten	gut

⁴siehe Hinweis zur Korrosionsbeständigkeit

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	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	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.