

Werkstoffdatenblatt

Messing

 Materials Services
 Materials Germany
 Technischer Verkauf

Seite 1/4

Werkstoffbezeichnung:	EN-Werkstoff-Nr.	DIN-Werkstoff-Nr.
	CW508L [CuZn37]	2.0321

Geltungsbereich

Dieses Datenblatt gilt für gezogene und gepresste Langprodukte aus der Kupfer-Zink-Legierung CW508L.

Anwendung

Der Werkstoff CW508L weist mittlere Festigkeitswerte auf und besitzt eine gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber Wasser, Wasserdampf. CW508L ist gut schweißbar und sehr gut kaltumformbar. Der Werkstoff findet zum Beispiel Anwendung für Sanitärarmaturen, Wasserkästen für Kfz-Kühler, Kontakteile in Schalter und Blechblasinstrumente.

Chemische Zusammensetzung in %

Cu	Al	Fe	Ni	Pb	Sn	Zn
62,0-64,0	≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,3	≤ 0,1	≤ 0,1	Rest

Andere Beimengungen: Insgesamt: max. 0,1 %

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (Stangen) gem. EN 12163

Lieferzustand	Maße		Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung			Härte HBW
	D ^{a)} [mm]	S ^{b)} [mm]			A _{100 mm} [%]	A _{11,3} [%]	A [%]	
M	Alle	Alle	Wie gefertigt					
R290	4-80	4-80	≤ 230	≥ 290	-	≥ 40	≥ 45	-
H070	4-80	4-80	-	-	-	-	-	70-110
R370	4-40	4-35	≥ 240	≥ 370	-	≥ 12	≥ 14	-
H105	4-40	4-35	-	-	-	-	-	105-145
R460	4-10	4-6	≥ 330	≥ 460	-	≥ 6	≥ 8	-
H140	4-10	4-6	-	-	-	-	-	≥ 140

^{a)} D = Durchmesser von Rundstangen

^{b)} S = Schlüsselweite von Quadrat-, Sechskant-, und Achteckstangen

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (Bleche und Bänder) gem. EN 1652

Lieferzustand	Dicke [mm]	Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung		Härte HV	Korngröße [mm]
				A_{50mm} für Dicken $\leq 2,5$ mm [%]	A für Dicken > 2,5 mm [%]		
R300	0,2-5,0	(≤ 180)	300-370	≥ 38	≥ 48	-	-
H065		-	-	-	-	55-90	-
G010	0,2-1,0	(210)	(410)	(30)	-	≤ 120	$\leq 0,015$
G020	0,2-2,0	(150)	(360)	(40)	-	≤ 95	0,015-0,030
G030		(130)	(340)	(40)	-	≤ 90	0,020-0,040
G050		(110)	(330)	(40)	-	≤ 80	0,035-0,070
R350	0,2-5,0	(≥ 170)	350-430	≥ 19	≥ 28	-	-
H095		-	-	-	-	95-125	-
R410	0,2-5,0	(≥ 300)	410-490	≥ 8	≥ 12	-	-
H120		-	-	-	-	120-155	-
R480	0,2-2,0	(≥ 430)	480-560	≥ 3	-	-	-
H150		-	-	-	-	150-180	-
R550	0,2-2,0	(≥ 500)	550	-	-	-	-
H170		-	-	-	-	≥ 170	-

Die Zahlen in Klammern sind keine Anforderung der Norm, sondern sind nur zur Information angeben

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (Rohre) gem. EN 12449

Lieferzustand	Wanddicke t [mm]	Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung A [%]	Härte	
					HV	HBW
M	≤ 20	wie gefertigt				
R300 ^{a)}	≤ 20	≤ 220	≥ 300	≥ 45	-	-
H060 ^{a)}	≤ 20	-	-	-	60-90	55-85
R370	≤ 10	≥ 200	≥ 370	≥ 25	-	-
H085	≤ 10	-	-	-	85-120	80-115
R440	≤ 5	≥ 320	≥ 440	≥ 10	-	-
H115	≤ 5	-	-	-	≥ 115	≥ 110

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (Drähte) gem. EN 12166

Lieferzustand	Maße Ø [mm]	Dehngrenze $R_{p0,2}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Bruchdehnung			Härte HV
				$A_{100\text{ mm}}$ [%]	$A_{11,3}$ [%]	A [%]	
M	Alle	Wie gefertigt					
R290	0,5-20,0	≤ 230	≥ 290	≥ 30	≥ 40	≥ 45	-
H055	1,5-20,0	-	-	-	-	-	55-110
R370	0,5-20,0	≥ 240	≥ 370	≥ 10	≥ 12	≥ 14	-
H095	1,5-20,0	-	-	-	-	-	95-140
R460	0,5-5,0	≥ 330	≥ 460	≥ 4	≥ 6	-	-
H115	1,5-5,0	-	-	-	-	-	115-155
R550	0,5-4,0	≥ 450	≥ 550	≥ 2	≥ 5	-	-
H130	1,5-4,0	-	-	-	-	-	130-170
R700	0,5-4,0	≥ 550	≥ 700	-	-	-	-
H160	1,5-4,0	-	-	-	-	-	≥ 160

Anhaltsangaben für einige physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C [kg/dm ³]	Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C [MS/m]	Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C [W/m•K]	Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C [J/kg•K]	Elastizitätsmodul bei 20 °C [MPa]	Schubmodul [MPa]
8,44	15	120	377	106000	-

Hinweise auf Temperaturen für die Wärmebehandlung

Weichglühen Temperatur	Entspannungsglühen Temperatur	Warmumformen Temperatur
450-650 °C	200-300 °C	750-850 °C

Verarbeitung/Schweißen

Der Werkstoff ist sehr gut kaltumformbar (Kaltumformgrad zwischen den Glühungen max. 65 %) und warmumformbar. Des Weiteren ist der Werkstoff schweißbar, aber, wenn das Schweißen nicht fachmännisch durchgeführt wird, kann eine hohe Zinkausdampfung auftreten, welche die Güte der Schweißnaht beeinträchtigt. Ein bevorzugtes Fügeverfahren für diesen Werkstoff ist Löten. CW505L ist nur mäßig bis schwer spanend zu bearbeiten.

Bemerkungen

Der Werkstoff ist RoHS-konform.

Herausgeber

thyssenkrupp Schulte GmbH
Technischer Verkauf
thyssenkrupp Allee 1
45143 Essen

Literaturhinweis

DIN EN 1652 : 1998-03	Beuth Verlag GmbH, Postfach, D-10772 Berlin
DIN EN 12163 : 2016-11	
DIN EN 12166 : 2016-11	
DIN EN 12449 : 2019-12	
Kupfer-Datenblätter	Deutsches Kupferinstitut Berufsverband e.V. D-40239 Düsseldorf

Wichtiger Hinweis

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen sind keine Eigenschaftszusicherungen, sondern dienen der Beschreibung.

Die Angaben, mit denen wir Sie beraten wollen, entsprechen den Erfahrungen des Herstellers und unseren eigenen. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung und Anwendung der Produkte können wir nicht übernehmen.