

Werkstoffdatenblatt

Niedrig legierte Kupferlegierung

Technischer Verkauf

Werkstoffbezeichnung:	EN-Werkstoff-Nr.	DIN-Werkstoff-Nr.
	CuCr1Zr [CW106C]	2.1293

Geltungsbereich

Dieses Datenblatt gilt für Langprodukte aus der aushärtbaren Kupferlegierung CW106C.

Anwendung

Der Werkstoff CW106C weist hohe Festigkeitswerte auch bei erhöhten Temperaturen auf. Neben einer hohen Verschleißfestigkeit zeichnet sich der Werkstoff durch eine hohe elektrische Leitfähigkeit im ausgehärteten Zustand aus.

In natürlicher Atmosphäre weist CW106C eine gute Korrosionsbeständigkeit auf. Dieser Werkstoff findet hauptsächlich Anwendung in der Elektrotechnik und im Maschinenbau als Kontaktwerkstoff sowie im Gerätebau.

Chemische Zusammensetzung in %

Cu	Cr	Zr	Fe	Si
Rest ^{a)}	0,5 – 1,2	0,03 – 0,3	≤0,08	≤0,1

^{a)} Sonstige Elemente: Insgesamt^{b)}: max. 0,2 %

^{b)} In der Tabelle nicht aufgeführte Elemente sind in „Sonstige insgesamt“ enthalten

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (Stangen) gem. EN 12163

Liefer- zustand	Maße		Zugfestigkeit R _m [N/mm ²]	Dehngrenze R _{p0,2} [N/mm ²]	Bruchdehnung			Härte Brinell HBW
	Durchmesser [mm]	Schlüsselweite [mm]			A ₁₀₀ mm [%]	A _{11,3} [%]	A [%]	
M	Alle	Alle	wie gefertigt ^{a)}					
R370	>50-100	>25-100	≥370	≥360	-	-	≥16	-
H120	>50-100	>25-100	-	-	-	-	-	120 - 160
R430	>30-50	≥10-25	≥430	≥350	-	-	≥10	-
H135	>30-50	≥10-25	-	-	-	-	-	135 - 175
R470	≥4-30	-	≥470	≥420	-	≥6	≥8	-
H150	≥4-30	-	-	-	-	-	-	150 - 180

^{a)} ohne festgelegte mechanische Eigenschaften

b) ohne festgelegte mechanische Eigenschaften

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur (Profile und Rechteckstangen) gem. EN 12167

Lieferzustand	Maße		Zugfestigkeit R _m [N/mm²]	Dehngrenze R _{p0,2} [N/mm²]	Bruchdehnung			Härte Brinell HBW
	Profil ^{a)}	Rechteckstange Dicke [mm]			A ₁₀₀ mm [%]	A _{11,3} [%]	A [%]	
M	Alle	Alle	wie gefertigt ^{b)}					
R370	-	≥10-40	≥370	≥250	-	-	≥16	-
H120	-	≥10-40	-	-	-	-	-	120 - 160
R430	-	≥3-30	≥430	≥350	≥3	≥6	≥10	-
H135	-	≥3-30	-	-	-	-	-	135 - 175
R470	-	≥3-10	≥470	≥540	≥2	≥5	≥8	-
H150	-	≥3-10	-	-	-	-	-	150 - 180

^{a)} Die mechanischen Eigenschaften der Profile sind von der Form und den Maßen des Profils abhängig und zwischen Käufer und Lieferant zu vereinbaren.

^{b)} ohne festgelegte mechanische Eigenschaften

Anhaltsangaben für einige physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C [kg/dm ³]	Elektrische Leitfähigkeit [MS/m]	Wärmeleitfähigkeit [W/m·K]	Spezifische Wärmekapazität [J/Kg·K]	Elastizitätsmodul [MPa]	Schubmodul [MPa]
8,91	≤ 43,0 ^{a)}	310-330 ^{b)}	370	110000-130000 ^{c)}	-

^{a)} warmausgehärtet. Im lösungsgeglühten Zustand 20 MS/m.

^{b)} warmausgehärtet. Im lösungsgeglühten Zustand 170 W/m·K.

^{c)} warmausgehärtet. Im lösungsgeglühten Zustand 90000 bis 110000 MPa

Hinweise auf Temperaturen für die Wärmebehandlung

Weichglühen Temperatur	Entspannungsglühen Temperatur	Warmumformen Temperatur
600-800	300-350 °C	850-950 °C

Verarbeitung/Schweißen

Der Werkstoff ist gut kalt- und warmumformbar im lösungsgeglühten Zustand. Mit steigender Aushärtung erschwert sich die Kaltumformbarkeit. Des Weiteren ist CW106C zum Schweißen und Löten nur mäßig geeignet. Die Zerspanbarkeit dieses Werkstoffes wird mit mäßig bis schwer beurteilt. Mit steigender Festigkeit verbessert sich die Zerspanbarkeit.

Bemerkungen

Der Werkstoff ist RoHS- und REACH-konform.

Herausgeber

tk accelis Materials GmbH
Technischer Verkauf
thyssenkrupp Allee 1
45143 Essen

Literaturhinweis

DIN EN 12163:2025-02	Beuth Verlag GmbH, Postfach, D-10772 Berlin
DIN EN 12167:2016-11	
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.