

Technologische Hauptmerkmale

Kupfer-Zink-Legierung mit Zusatz von Mangan und Eisen, von mehrphasiger Struktur. Im gepressten Zustand besitzt die Legierung eine braune, bronzeähnliche Farbe; sie lässt sich gut warm Schmieden und schweißen und eignet sich besonders für architektonische kunstgewerbliche Arbeiten, die gegen Witterungseinflüsse beständig sein sollen.

Hinweis : Diese Legierung wurde früher bei Swissmetal und in den SN- und DIN-Normen als CuZn42Mn2 / CuZn40Mn2 bezeichnet.

Chemische Zusammensetzung

Cu	Mn	Fe	Zn
56,5 - 58,5 %	1,0 - 2,0 %	0,5 - 1,5 %	Rest

Verunreinigungen max. zulässig

Ni	Pb	Sn	Al	Si	andere Total
0,6 %	0,5 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %

Normen

EN 12163	EN 12165	EN 12167	EN 12449
SN 211 603 (CuZn42Mn2)		DIN 17660 (CuZn40Mn2)	

Andere Spezifikationen auf Anfrage.

EN 12163 = Kupfer und Kupferlegierungen - Stangen zur allgemeinen Verwendung

EN 12165 = Kupfer und Kupferlegierungen - Vormaterial für Schmiedestücke

EN 12167 = Kupfer und Kupferlegierungen - Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung

EN 12449 = Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rundrohre zur allgemeinen Verwendung

Normalsortiment - Press- und Ziehprodukte

Rundstangen	Durchmesser	4 - 80 mm	gezogen
Rundstangen	Durchmesser	16 - 200 mm	gepresst
6 kt-Stangen	Schlüsselweite	10 - 80 mm	gepresst
4 kt-Stangen	Schlüsselweite	10 - 80 mm	gepresst
Flachstangen	Dicke	min. 2 mm	Breite 5 - 150 mm gepresst
Profile	auf Anfrage		
Hohlstangen (Rohre)	auf Anfrage		

Verwendungsbeispiele

Gepresste Bauprofile (z.B. Rahmen von Fenstern, Türen und Vitrinen; Handläufe, Treppengeländer, Vorhangschienen), geschmiedete kunstgewerbliche Artikel.

Mechanische Eigenschaften

Lieferform	Zustand	Grösse Ø, SW	Rm N/mm ²	Rp0,2 N/mm ²	A %	Härte
Alle Formen	M gepresst	alle	> 400+	> 150+	> 15+	HB 100 - 130+
Rundstangen	R460 halbhart	5,0 - 40	> 460	> 250	> 20	-
6 kt-Stangen	H110 halbhart	5,0 - 40	-	-	-	HB 110 - 140
4 kt-Stangen	R540 extrahart	5,0 - 14	> 540	> 350	> 8	-
	H150 extrahart	5,0 - 14	-	-	-	HB 150 - 180
Profile	D gezogen	Die mechanischen Eigenschaften hängen von den Massen und der Profilform ab und müssen bei Bedarf abgesprochen werden.				

+ Hinweis für Konstruktion und Berechnung. Diese Werte werden für gepresstes Material nicht geprüft und gelten in diesem Sinne nicht als garantiert.

Andere Dimensionsbereiche oder andere Lieferformen nach Absprache!

Physikalische Eigenschaften

Dichte (Spezifisches Gewicht)	kg/dm ³	8,3
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	ca. 880
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. (20-200°C)		0,000019
Spezifische Wärme	J/kg K	380
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C (68° F)	W/m . K	79
Spezifischer elektrischer Widerstand bei 20° C (68° F)	Ωµcm	10
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20° C (68° F)	MS/m	10
Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20° C (68° F)	% IACS	17,3
Elastizitätsmodul - Gleitmodul	kN/mm ²	83 - 30

Verarbeitbarkeit

Kaltverformen, max. Verformungsgrad	%	wenig geeignet, 15
Warmverformen, Temperaturbereich	°C	sehr gut, 680 - 730
Zerspanen, bezogen auf CuZn39Pb3 (100%)	%	mittelmässig, 40
Glühtemperatur-Bereich	°C	550 - 650
Entspannungstemperatur-Bereich	°C	280 - 350
Weichlöten		gut
Hartlöten		gut
Autogen-Schweissen		sehr gut
Schutzgas-Schweissen		sehr gut
Elektr. Widerstand-Schweissten stumpf		mittelmässig
Elektr. Widerstand-Schweissen Naht und Punkt		ungeeignet

Erklärungen

Ø = Durchmesser bei Rundstangen (mm) Rm = Zugfestigkeit A = Bruchdehnung
SW = Schlüsselweite bei 6 kt- und 4 kt-Stangen (mm) Rp0,2 = 0,2 % Dehngrenze