

C70620

CuNi10Fe1Mn

Legierungsbezeichnung

EN	CuNi10Fe1Mn
DIN CEN/TS 13388	CW352H
UNS	C70620

Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)

Gewichtsanteil in Prozent

Cu	Rest	%
Ni	9 ... 11	%
Fe	1 ... 2	%
Mn	0.5 ... 1	%

Eigenschaften

Seit vielen Jahrzehnten wird die Kupfer-Nickel-Legierung **CuNi10Fe1Mn** in großem Umfang als Rohrleitungsmaterial für Meerwassersysteme im Schiffsbau, in der Offshore-Industrie und in der Entsalzungsindustrie verwendet. Die attraktiven Eigenschaften dieser Legierung kombinieren eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen gleichmäßige Korrosion, eine bemerkenswerte Beständigkeit gegen lokale Korrosion in chloriertem Meerwasser und eine höhere Erosionsbeständigkeit als andere Kupferlegierungen und Stahl. Darüber hinaus ist **CuNi10Fe1Mn** beständig gegen Bewuchs, was verschiedene wirtschaftliche Vorteile bietet.

Hauptanwendungsbereiche

Ummantelung zum Korrosionsschutz von Stahlkonstruktionen, Ummantelung von Offshore-Konstruktionen, Rohrleitungssysteme, Rohre, Armaturen, Flansche, Entsalzungsanlagen, Offshore-Windkraftanlagen, Schiffbau.

Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

Zustand	Zugfestigkeit	Streckgrenze Minimum	Dehnung Minimum	Härte	Biegebarkeit 90°	
	Rm	Rp _{0.2}	A _{50mm}	HV *	gw rel. Biegeradius R/T	bw
	MPa	MPa	%	HV	Banddicke ≤ 0.50mm	
R300	≥ 300	100 *	20	≥ 70	0	0
R320	≥ 320	180 *	12	≥ 100	0	0
R420	420 .. 510	370 *	3	≥ 120	0	0.5
R520	520 .. 610	480 *	2	≥ 150	1	2
R620	≥ 620	590 *	-	≥ 170	-	-

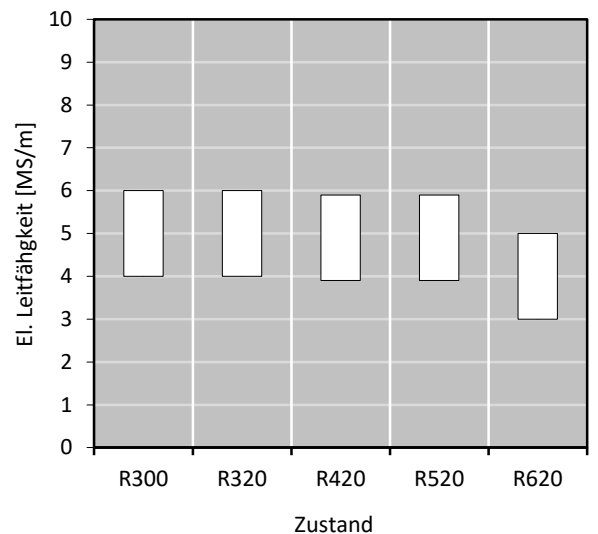
*nur zur Information

Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglähten Zustand bei 20 °C

Dichte		8.89	g/cm ³
Thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 .. 300 °C	19.0	10 ⁻⁶ /K
Spezifische Wärmekapazität		0.38	J/(g·K)
Wärmeleitfähigkeit		50.2	W/(m·K)
Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	5	MS/m
Elektrische Leitfähigkeit	IACS	9	%
Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands	(0 .. 100 °C)	7	10 ⁻³ /K
E-Modul	GPa	130	GPa

Elektrische Leitfähigkeit



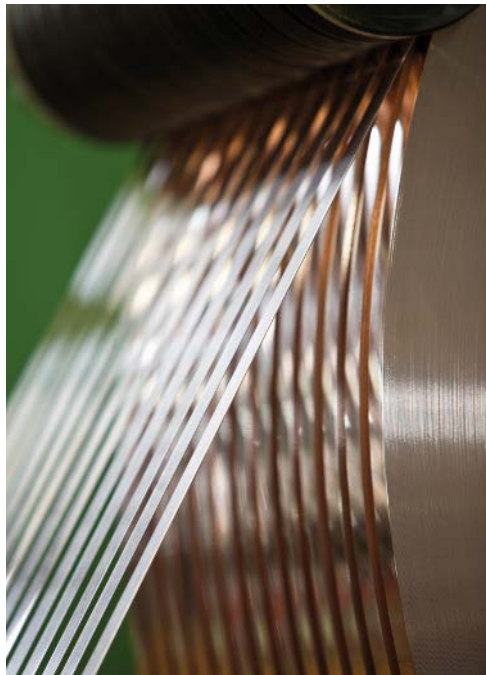
Herstellungseigenschaften *

Kaltumformungseigenschaften	Ausgezeichnet
Zerspanbarkeit (Stufe 20)	Gut
Galvanische Eigenschaften	Gut
Feuerverzinnungseigenschaften	-
Weichlöten	Ausgezeichnet
Widerstandsschweißen	Ausgezeichnet
Schutzgasschweißen	Gut
Laserschweißen	Ausgezeichnet

* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

Korrosionsbeständigkeit *

CuNi10Fe1Mn gehört zu den korrosionsbeständigsten Kupferlegierungen. Es ist beständig gegen Feuchtigkeit, nicht oxidierende Säuren (ohne Sauerstoff in Lösung), organische Säuren, trockene Gase wie Sauerstoff, Chlor, Chlorwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Schwefeldioxid, Fluorwasserstoff und Kohlendioxid. Die Beständigkeit dieser Legierung hat ihre Ursache in der Bildung einer stabilen Überzugsschicht.


Biegewechselfestigkeit (bei Raumtemperatur)

Die Ermüdungsfestigkeit gibt einen Hinweis auf den Widerstand gegen Schwankung der aufgebrachten Spannung. Sie wird unter symmetrischer Wechsellast gemessen. Die maximale Biegebelastung für 10^7 Lastzyklen ohne Riss wird gemessen. Abhängig von der Zustandsklasse beträgt sie etwa $1/3$ der Zugfestigkeit R_m .

Verfügbare Lieferformen (Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren Verkaufsservice an)

Bänder in Ringen
Gespulte Bänder mit Spulgewichten bis zu 1.5 t
TECSTRIP®_multicoil bis zu 2.5 t
Feuerverzinnte Bänder mit Dicken von 0.10 bis 1.20 mm

Aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen innerhalb unseres Produktionsprozesses können die in unserer Broschüre angegebenen Details nicht garantiert werden. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren oder zu ändern. Wir empfehlen Ihnen, eine Bestätigung unserer Produktdetails / Spezifikationen einzuholen, bevor Sie sich auf bestimmte Lieferungen festlegen.