

Bezeichnung	NiCr20Al2.5Cu2Mn1Si1	EN 2.4872	UNS (ASTM) N10276	AISI -	LMSA B610
--------------------	-----------------------------	--------------	----------------------	-----------	---------------------

Chemische Zusammensetzung

Ni	Cr	Mn	Si	Al	C	S	P
Reste	18.0 - 22.0	0.5 - 2.0	0.5 - 2.0	2.0 - 4.0	0.20 max.	0.05 max.	0.05 max.

Werte (Gewicht %). Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als jene der hier angegebenen Norm.

Technische Hauptmerkmale

Evanohm® ist eine Nickel-Chrom-Legierung, deren Hauptmerkmal ihr ausgezeichneter elektrischer Widerstand, ein sehr kleiner Temperaturkoeffizient des Widerstands (TCR) von ± 10 ppm/°C und eine sehr geringe thermische elektromotorische Kraft (EMK) vs. Kupfer von 1,0 Mikrovolt/°C ist. Der spezifische Widerstand der Evanohm®-Legierung nimmt während der Wärmebehandlung zu, ändert sich aber auch bei Arbeitstemperaturen bis zu 204 °C kaum.

Die Legierung hat eine gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber Mineralsäuren (Salpetersäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure), eine mittlere Beständigkeit gegenüber Seewasser und eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit in feuchten Umgebungen. Darüber hinaus hat die Evanohm®-Legierung eine gute mechanische Festigkeit und ist nicht magnetisch.

Anwendungsbeispiele

Evanohm® ist die erste Wahl für Dehnungsmessstreifen und elektrische Widerstände, dank der Kombination aus niedrigem Temperaturkoeffizienten des Widerstands (TCR) und ausgezeichneter Korrosionsbeständigkeit.

Übliches Sortiment

		Dicke (mm)	Breite (mm)	Länge (mm)
Walzprodukte	Bänder in Rollen ^[1]	0.015 - 0.500	1.5 - 200.0	-
	Bänder, Streifen in definierter Länge ^[1]	0.015 - 0.500	10.0 - 200.0	100 - 3000

^[1] Diese Tabelle zeigt unsere generellen Fertigungsmöglichkeiten. Andere Abmessungen verfügbar auf Anfrage. Gewisse Kombinationen von Breite und Dicke sind nicht realisierbar.

Mechanische Eigenschaften der Bänder

Zustand	R _m (N/mm ²)	R _{p0.2} (N/mm ²)	A _{50mm} (%)	Härte HV
weich	650 - 900	300 min.	30 min.	160 - 280
hart	1200 min.	900 min.	-	350 min.

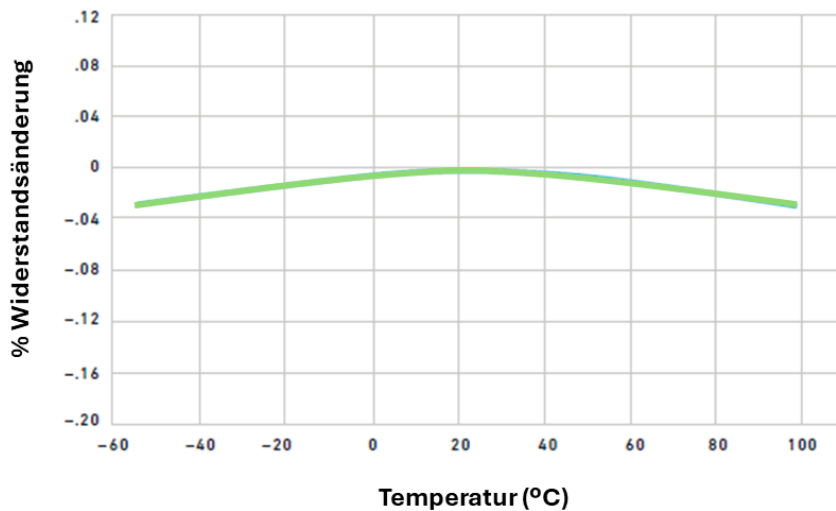
Physikalische Eigenschaften

Dichte (spezifisches Gewicht)	g/cm ³	8.10
Schmelzpunkt / Schmelzbereich	°C	1350
Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. Bei 100 °C	10 ⁻⁶ ./ °C	13
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	W/m °K	14.6
Spezifische Wärme bei 20 °C	J/(kg.K)	435
Spezifischer elektrischer Widerstand	μΩcm	133
Temperaturkoeffizient des Widerstands (TCR)	ppm/°C	TCR -65 bis +125°C : ± 10 TCR -55 bis +25°C : + 5.0 TCR 0 bis +25 °C : - 2.5 TCR +25 bis +125°C : - 5.0
Thermische elektromotorische Kraft (EMK)	Microvolts/°C.	1.0
Magnetische Eigenschaften		Unmagnetisch

Wärmebehandlung

Das Glühen erfolgt im Allgemeinen bei einer Temperatur zwischen 400 und 600 °C.

Variation des elektrischen Widerstands vs. Temperatur



Abmessungstoleranzen der Bänder

Dicke	Dicke (mm)		Lamineries MATTHEY			
	≥	<	LMSA Normal	LMSA Präzision	LMSA Extrem	
	-	0.025	-	-	± 0.001	
	0.025	0.050	± 0.003	± 0.002	± 0.0015	
	0.050	0.065	± 0.004	± 0.003	± 0.002	
	0.065	0.100	± 0.006	± 0.004	± 0.003	
	0.100	0.125	± 0.008	± 0.006	± 0.003	
	0.125	0.150	± 0.008	± 0.006	± 0.004	
	0.150	0.250	± 0.010	± 0.008	± 0.004	
	0.250	0.300	± 0.012	± 0.008	± 0.005	
	0.300	0.400	± 0.012	± 0.009	± 0.005	
	0.400	0.500	± 0.015	± 0.010	± 0.006	
	0.500	0.600	± 0.020	± 0.012	± 0.007	
	0.600	0.800	± 0.020	± 0.014	± 0.007	
	0.800	1.000	± 0.025	± 0.015	± 0.009	
	1.000	1.200	± 0.025	± 0.018	± 0.012	
	1.200	1.250	± 0.030	± 0.020	± 0.012	
	1.250	1.500	± 0.035	± 0.025	± 0.014	
Breite	Unsere Standardbreitentoleranz ist +0.2, -0.0 (oder ± 0.1 mm auf Anfrage) und gilt für alle längsgeteilten Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen erhältlich auf Anfrage.					
Säbelförmigkeit	Breite (mm)		Maximale Säbelförmigkeit (mm/m)			
	>	≤ 0.5 mm	LMSA Normal		LMSA Normal	
			≤ 0.5 mm	≤ 0.5 mm	≤ 0.5 mm	> 0.5 mm
	3	6	12	-	6	-
	6	10	8	10	4	5
	10	20	4	6	2	3
	20	250	2	3	1	1.5
Oberfläche	Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage.					
Planheit	Besondere Planheitsanforderungen auf Anfrage.					

Die bereitgestellten Informationen dieses Dokumentes sind nur informativ. Sie stellen keine vertragliche Verpflichtung unsererseits.