

Legierung 360 (N03360) für Bänder

Die Legierung 360 ist eine Nickel-Beryllium Legierung mit einzigartigen mechanischen und physikalischen Eigenschaften. Festigkeit und Steifheit der Legierung 360 sind vergleichbar mit der von Stahl. Trotz dieser Eigenschaften, ist das Material sehr duktil und gut verformbar. Legierung 360 hält Temperaturen bis 375°C stand, ohne seine Federeigenschaften zu verlieren. Typische Anwendungen sind Kontakfedern in Thermostaten und Relais sowie Tellerfedern in Sprinklerköpfen von Löscheinrichtungen.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG ¹⁾ (Gewichtsprozent)

Legierung	Beryllium	Titan	Kupfer	Nickel
N03360	1,85 – 2,05	0,4 – 0,6	Max. 0,25	Rest

¹⁾ Ni+Be+Ti+Cu=Min. 99,5 %

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Zustand	E-Modul [GPa]	Schmelz- beginn (Solidus) [°C]	Elektrische Leitfähigkeit/ Widerstand IACS [$\mu\Omega$ -cm]	Dichte [g/cm ³]	Thermischer Ausdehnungs- koeffizient [°C ⁻¹]	Thermische Leitfähigkeit [W/mK]
Kaltgewalzt	195 – 210	1200	4 43,1	8,27	14,5x10 ⁻⁶	48
Ausgehärtet			6 28,7			
Werkzeugvergütet			5 34,5			

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN ⁴⁾

Zustand		Wärme- behandlung	Min. Dehngrenze R _{p0,2} [MPa]	Zug- festigkeit R _m [MPa]	Dehn- ung ⁵⁾ [%]	Härte		Verformbarkeit (R/t Verhältnis 90° ⁶⁾)	
						HV	Rockwell	längs	quer
Kalt- gewalzt	A	vor Wärme- behandlung	280 – 480	660 – 900	Min. 30	106 – 200	A39 – 57	0,0	0,0
	¼ H		450 – 860	760 – 1030	Min. 15	153 – 293	A50 – 65	0,0	0,0
	½ H		790 – 1170	900 – 1210	Min. 4	160 – 383	A51 – 70	0,7	1,2
	H		1030 – 1310	1070 – 1310	Min. 1	180 – 491	A55 – 75	1,2	2,0
Aus- gehärtet	AT	1,5 h 510°C	1030 min	1480 min	Min. 12	343 – 528	15N 78 – 86	-	-
	¼ HT		1210 min	1590 min	Min. 10	383 – 598	15N 80 – 88	-	-
	½ HT		1380 min	1690 min	Min. 9	395 – 695	15N 81 – 90	-	-
	HT		1590 min	1860 min	Min. 8	446 – 695	15N 83 – 90	-	-
Werk- zeug- vergütet	MH2	-	690 – 860	1070 – 1240	Min. 14	-	-	0,0	0,0
	MH4	-	830 – 1070	1240 – 1410	Min. 12	-	-	0,5	0,5
	MH6	-	1030 – 1210	1380 – 1550	Min. 10	-	-	1,0	1,2
	MH8	-	1170 – 1410	1520 – 1690	Min. 9	-	-	1,2	1,6
	MH10	-	1380 – 1550	1660 – 1860	Min. 8	-	-	1,5	2,2
	MH12	-	1520 – 1690	1790 – 2000	Min. 8	-	-	2,0	3,0

⁴⁾ Eigenschaften können abhängig von der Dicke variieren

⁵⁾ Dehnungswert nur gültig für Bänder mit einer Dicke > 0,10 mm

⁶⁾ Werte für Umformbarkeit nur gültig für Bänder mit einer Dicke < 0,25 mm

TOLERANZEN

Banddicke (mm)		Standardtoleranz Dicke (mm)
von	bis	
	0,05	±0,003
0,05	0,10	±0,004
0,10	0,20	±0,006
0,20	0,30	±0,008
0,30	0,70	±0,010
0,70	1,0	±0,016
1,0	1,3	±0,020
1,3	2,0	±0,025

Zusätzliche Toleranzen finden sich in ASTM B 248. Bitte geben Sie die exakten Toleranzen an, die Sie benötigen, bevor Sie den Auftrag erteilen. Engere Toleranzen können gegen Aufpreis erworben werden. Bitte kontaktieren Sie hierzu Ihren lokalen Vertriebsingenieur.

WEITERE INFORMATIONEN

Weitere technische Informationen zu Legierung 360 finden Sie auf unserer Website unter <https://materion.de.com/DieProdukte/Legierungen/Nickel-Beryllium%20Legierung%20360.aspx> oder kontaktieren Sie uns unter 0711 830 930.

DEUTSCHLAND

Materion Brush GmbH

Motorstraße 34
70499 Stuttgart
Tel: +(49) 711 830 930 Fax: 0711 833 822
E-Mail: brushalloysDE-info@materion.com

International Sales Offices

USA

TEL: +(1) 216 486 4200
BrushAlloys-info@materion.com

JAPAN

TEL: + (81) 33 230 2961
brushalloysJP-info@materion.com

TAIWAN, R.O.C.

TEL: + (886) 2 2747 8800 x-121
brushalloysTW-info@materion.com

CHINA/HONG KONG

TEL: + (852) 2318 1960 / 1907
brushalloysHK-info@materion.com

REPUBLIC OF KOREA

TEL: + (82) 32 811 2171
brushalloysKR-info@materion.com

UNITED KINGDOM & IRELAND

TEL: + (44) 118 930 3733
brushalloysUK-info@materion.com

CHINA/SHANGHAI

TEL: + (86) 21 5237 2328
brushalloysCN-info@materion.com

SINGAPORE/ASEAN

TEL: + (65) 6842 4456
brushalloysSG-info@materion.com

Eine Liste unseres weltweiten Händler- & Agentennetzwerkes finden Sie auf www.materion.com/BrushAlloys/ContactUs

Materion Brush GmbH

Motorstraße 34
70499 Stuttgart
Tel: 0711/830930 Fax: 0711/833822
E-Mail: brushalloysDE-info@materion.com

MATERION CORPORATION

www.materion.com/alloys

AD0068_0513

© 2013 Materion Brush Inc.