

Legierung 3 (C17510) & 10 (C17500) für Stangen

Stangen aus Legierung 3 & 10 haben eine hohe elektrische und thermische Leitfähigkeit bei einer durchschnittlichen Festigkeit. Typische Anwendungen sind Kolbenspitzen für Gießkammern sowie Pressformen zum Strangpressen von Stahl.

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (Gewichtsprozent)

Legierung	Nickel	Kobalt	Beryllium	Kupfer
3 (C17510)	1,4 – 2,2	-	0,2 – 0,6	Rest
10 (C17500)	-	2,4 – 2,7	0,4 – 0,7	Rest

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN ¹⁾

Legierung	E-Modul [GPa]	Schmelz- temperatur (Solidus) [°C]	Elektrische Leitfähigkeit/ Widerstand [% IACS] [μΩ/cm]	Dichte ²⁾ [g/cm ³]	Thermischer Ausdehnungs- koeffizient [°C ⁻¹]	Thermische Leitfähigkeit ³⁾ [W/mK]
3	138	1040	45–60% 2,9–3,8	8,83	17,6x10 ⁻⁶	240
10	138	1010	45–60% 2,9–3,8	8,83	17,6x10 ⁻⁶	200

¹⁾ Eigenschaften gelten nur für den wärmebehandelten Zustand

²⁾ Die Dichte im unbehandelten Zustand beträgt für beide Legierungen 8,75 g/cm³

³⁾ bei 25°C

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN ⁴⁾

Zustand ⁵⁾	Außen- durchmesser [mm]	Wärme- behandlung 450-480°C	Dehngrenze R _{p0,2} [MPa]	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Dehnung %
A (TB00)	0,76 – 254	unbehandelt	70 – 210	240 – 380	20 – 35
H (TD04)	0,76 – 76		350 – 520	450 – 550	10 – 15
AT (TF00)	0,76 – 254	3h	550 – 690	690 – 900	10 – 25
HT (TH04)	0,76 – 76	2h	660 – 860	760 – 970	5 – 25

⁴⁾ Eigenschaften können je nach Durchmesser oder Dicke variieren

⁵⁾ Stangen werden im geglühten oder im kaltgezogenen Zustand geliefert und erst nach der Bearbeitung wärmebehandelt. Stangen mit einer Dicke bzw. einem Durchmesser >12,0 mm können im unbehandelten Zustand erworben werden

SPEZIFIKATIONEN UND STANDARDS

Legierung 3 – C17510, ASTM B-441, SAE J 461, SAE J 463

Legierung 10 – C17500, ASTM B-441, SAE J 461, SAE J 463

VERFUEGBARE FORMEN

Die Legierungen 3 & 10 sind als Stange, Rohr, Draht und als Platte erhältlich. Eine Stange kann bis zu einer Länge von 9,1 m geliefert werden. Eine Stange im lösungsgeglühten Zustand (A/AT) steht im Außendurchmesser von 76 – 254 mm zur Verfügung. Kaltgewalzte Zustände (H/HT) sind von 0,76 – 76 mm verfügbar. Legierungen 3 & 10 sind ebenfalls als Band, Draht, Platte und als Rohr erhältlich.

TOLERANZEN

	Rohr- bzw. Stangendurchmesser [mm]		Standardtoleranz [mm]	
	von	bis	Durchmesser bzw. Dicke	Rundlauf- abweichung
kaltgezogen	0,76	2,0	±0,008	0,008
	2,0	3,2	±0,01	0,01
	3,2	6,4	±0,015	0,01
	6,4	7,9	±0,018	0,018
	7,9	9,5	±0,025	0,025
	9,5	12,0	±0,05	
	12,0	25,0	±0,08	
	25,0	50,0	±0,1	
	50,0	75,0	± 0,2% der Größe	
warmverformt	20	30	±0,5	
	30	38	±0,75	
	38	150	±1,5	

Zusätzliche Toleranzen finden sich in ASTM B 441. 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 den Legierungen 3 & 10 kontaktieren Sie uns unter +(49) 711 830 930.

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
brushalloysTWV-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

Für eine vollständige Liste der Vertriebspartner, besuchen Sie uns bitte online auf: <https://materion.de/das-unternehmen/kontakt>

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

MATERION CORPORATION
<https://materion.com/alloys>

AD0110_0218
© 2018 Materion Brush Inc.