

Kupfer-Aluminium-Knetlegierung **EBz-Oe** Leg. 1590

EBz-Oe gehört zur Gruppe der hochfesten Aluminium-Mehrstoff-Bronzen. EBz-Oe liegt mit seiner Zusammensetzung außerhalb der genormten Werkstoffe CW307G und CW308G und wurde von ZOLLERN entwickelt, um höhere Festigkeitswerte für Schrumpfringe / Kappenringe im Elektromotorenbau sicherzustellen. Der Werkstoff wird vergütet und besitzt eine hohe Korrosionsbeständigkeit. Nicht geeignet für lange Stangen oder Teile mit einer Wandstärke größer 100 mm.

ZOLLERN Marke	EBz-Oe
EN-Bezeichnung	Nicht genormt

~ CuAl10Ni6Fe6

// Zusammensetzung (Massenanteil in %)

Cu	Al	Fe	Mn	Ni
Rest	10,0 - 10,6	6,2 - 6,6	ca. 0,4	5,8 - 6,2
Pb	Si	Sn	Zn	Sonstige
max. 0,05	max. 0,2	max. 0,1	max. 0,4	max. 0,2

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

	(Mindestwerte)			
	R _{p0,2} N/mm ²	R _m N/mm ²	A ₅ %	HB
Schmiedestücke und Ringe bis 80 mm Dicke oder Wanddicke	440	740	12	205

// Physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C	7,6 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	1.060 – 1.075 °C
Längenausdehnungskoeffizient	
von - 200° bis 20 °C	15 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
von 20° bis 100 °C	15 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
von 20° bis 300 °C	17 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Spezifische Wärme bei 20 °C	0,452 J/g x °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	0,63 W/cm x °C
Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C	4 – 6 MS/m 7 – 10 % IACS
Elektr. Widerstand bei 20 °C	0,167 – 0,25 Ω mm ² /m
Temperaturkoeffizient des elektr. Widerstandes (0 – 100 °C)	0,0005 °C ⁻¹
Permeabilität	< 1,9
E – Modul	120 KN/mm ²

Kupfer-Aluminium-Knetlegierung **EBz-Oe** Leg. 1590

EBz-Oe gehört zur Gruppe der hochfesten Aluminium-Mehrstoff-Bronzen. EBz-Oe liegt mit seiner Zusammensetzung außerhalb der genormten Werkstoffe CW307G und CW308G und wurde von ZOLLERN entwickelt, um höhere Festigkeitswerte für Schrumpfringe / Kappenringe im Elektromotorenbau sicherzustellen. Der Werkstoff wird vergütet und besitzt eine hohe Korrosionsbeständigkeit. Nicht geeignet für lange Stangen oder Teile mit einer Wandstärke größer 100 mm.

Anwendungsgebiete

EBz-Oe ist ein hochfester, hochbelastbarer Werkstoff mit hoher Korrosionsbeständigkeit gegen Cl-haltige Wässer, neutrale und saure wässrige Medien.

Der Werkstoff ist besonders geeignet für

- Rotor- und Wicklungskappen
- Schrumpfringe oder Kappenringe im Elektromaschinenbau.

Bearbeitbarkeit

Es sind Hartmetallwerkzeuge zum Drehen und Fräsen und scharfe Werkzeuge zum Bohren und Gewindeschneiden notwendig. Damit ergibt sich eine Zerspanbarkeit, die besser als die von austenitischem Edelstahl ist. Es bilden sich kürzere Roll- und Fließspäne. Schneid- und Senkerodieren ist gut möglich.

Entspannungsglühung

650 – 720 °C

Weichglühen

800 – 850 °C mit anschließender Ofenabkühlung bis 650 °C, danach Luftabkühlung

Aufschumpfen

Erwärmungen bis ca. 250 °C zum Aufschumpfen sind zulässig

Weichlöten

nicht empfehlenswert

Hartlöten

schlecht, es sind fluorid- und chlorid-haltige Flussmittel vom Typ F – SH1 und Silberlote vorteilhaft

Schweißen

gut, sowohl WIG, MIG als auch Elektrodenschweißung ist möglich, Zusatzwerkstoff z. B. Cu 6327 = CuAl8Ni2Fe2Mn2 nach EN ISO 24373 oder S-CuAl8Ni2, DIN 1733

Oberflächenbehandlung

polieren und galvanische Behandlungen sind möglich. Bei galvanischen Beschichtungen ist ein Unterkupfern ratsam

