

Kupfer-Zink-Gusslegierung **STBXA** Leg. 2040

STBXA ist ein eisenfreies Spezialmessing ähnlich CuZn39Al1Mn-C mit einer mittleren Festigkeit, einer niedrigen Permeabilität und einer definierten elektrischen Leitfähigkeit von 12,5 – 16,0 MS/m = 21,0 – 27,5 IACS. Normale Sondermessinge haben einen niedrigeren Leitwert von etwa 4 – 10 MS/m. Der Werkstoff ist auch gut schmiedbar.

ZOLLERN Marke	STBXA
---------------	-------

// Zusammensetzung nominal (Massenanteil in %)

Cu	Al	Si	Mn	Zn	Sonstige
60	1	0,3	0,5	Rest	max. 1,0

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

	R_m N/mm ²	$R_{p0,2}$ N/mm ²	A_5 %	HB
Sandguss	450	260	5	130
Schleuderguss	480	260	5	130

// Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,2 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	880 – 900 °C
Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C	0,419 J/g x °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	0,55 W/cm °C
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	> 12,5 MS/m > 21,5 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	< 0,08 Ω mm ² /m
Längenausdehnungskoeffizient im Bereich von 20 °C bis 200 °C	19 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Schwindmaß	ca. 1,5 – 2,3 %
E – Modul	98 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,05

// Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)

Biegewechselfestigkeit R_{bw} bei 10 ⁸ Lastspielen	150 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	40 Joule

Kupfer-Zink-Gusslegierung **STBXA** Leg. 2040

STBXA ist ein eisenfreies Spezialmessing ähnlich CuZn39Al1Mn-C mit einer mittleren Festigkeit, einer niedrigen Permeabilität und einer definierten elektrischen Leitfähigkeit von 12,5 – 16,0 MS/m = 21,0 – 27,5 IACS. Normale Sondermessinge haben einen niedrigeren Leitwert von etwa 4 – 10 MS/m. Der Werkstoff ist auch gut schmiedbar.

Anwendungsgebiete

STBXA wird überwiegend für statisch belastete Teile mit einer definierten elektrischen Leitfähigkeit eingesetzt. Zum Beispiel

- Druckplatten für Generatoren
- Kontaktteile in galvanotechnischen Anlagen
- Allgemein: Gussteile aus Messing mit vergleichsweise guter elektrischer Leitfähigkeit und mittlerer Festigkeit

Bearbeitbarkeit

Alle spanenden Bearbeitungen sind gut möglich. Der Zerspanungsindex beträgt ca. 40 (CuZn39Pb3 = 100). Mechanisches Polieren ist gut möglich, elektrochemisches weniger gut.

Entspannungsglühung ca. 350 - 480 °C

Weichlöten weniger geeignet

Hartlöten weniger geeignet

Schweißen Schutzgasschweißungen sind möglich. Es kommt jedoch zu einer Rauchentwicklung durch Ausdampfen von Zink (Rauch absaugen). Schweißzusatzwerkstoff z. B. CuZn40Sn1MnNiSi = CF731R oder S-CuAl8Ni2, wodurch die Rauchentwicklung reduziert wird

Galvanisierbarkeit mittelmäßig

