

Kupfer-Zink-Gusslegierung **ZB 80** Leg. 2080

ZB 80 ist ein Konstruktionswerkstoff mit guter Korrosions- und Meerwasserbeständigkeit. Er ist sehr gut gießbar und hat ein gutes Formfüllungsvermögen. Es lassen sich deshalb auch komplizierte, dünnwandige Teile mit guter Oberflächengüte gießen.

ZOLLERN Marke	ZB80
EN-Bezeichnung	CuZn16Si4-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC7615

EN 1982, ASTM B584

// ISO / nationale Bezeichnungen

DIN	G-CuZn15Si4
DIN	2.0492
USA	C87500

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) EN 1982

Cu	Si	Ni	Pb	Al
78,0 – 83,0	3,0 – 5,0	max. 1,0	max. 0,8	max. 0,1
Fe	Mn	Sn	Zn*	P
max. 0,6	max. 0,2	max. 0,3	Rest	max. 0,03

* ASTM B584 Zn 12 – 16 %

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

[1] EN 1982 [2] ASTM B584, R _{p0,5} *	R _m N/mm ²	R _{p0,2} N/mm ²	A ₅ %	HB
[1] Sandguss	400	230	10	100
[1] Maskenformguss	400	230	10	100
[1] Schleuderguss	500	300	8	130
[2] Sandguss	414	207*	16	-

// Festigkeitseigenschaften bei erhöhten Temperaturen (Anhaltswerte)

Temperatur	°C	20	150	200	250	300
Zugfestigkeit	R _m N/mm ²	400	354	334	316	298
0,2 % Grenze	R _{p0,2} N/mm ²	230	234	235	236	237
Dehnung	A ₅ %	10	9	9	7	10

// Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,3 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	830 – 900 °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	0,34 W/cm °C
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	3 – 5 MS/m 5 – 9 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,20 – 0,33 Ω mm ² /m
Längenausdehnungskoeffizient von 20 °C bis 200 °C	18 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Schwindmaß	1,5 %
E – Modul	98 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,01

// Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)

Biegewechselfestigkeit R _{bw} bei 10 ⁸ Lastspielen	150 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	35 Joule

Kupfer-Zink-Gusslegierung **ZB 80** Leg. 2080

ZB 80 ist ein Konstruktionswerkstoff mit guter Korrosions- und Meerwasserbeständigkeit. Er ist sehr gut gießbar und hat ein gutes Formfüllungsvermögen. Es lassen sich deshalb auch komplizierte, dünnwandige Teile mit guter Oberflächengüte gießen.

Anwendungsgebiete

Durch das gute Formfüllungsvermögen können dünnwandige, druckdichte Messingteile gut gegossen werden. Zum Beispiel

- Seewasserpumpengehäuse, Wärmetauscherteile und Wasserkästen für Kühler
- Krümmer und Anschlussstücke für Schiffsdieselmotoren
- Armaturen für Seewasserbetrieb und Süßwasser
- Teile für die Medizintechnik

Bearbeitbarkeit

ZB 80 ist gut durch Drehen und Fräsen zu bearbeiten. Beim Bohren und Gewindeschneiden sind scharfe Werkzeuge notwendig. Der Zerspanungsindex liegt bei ca. 30. ($\text{CuZn39Pb3} = 100$). Mechanisches Polieren ist gut möglich, elektrochemisches weniger gut.

Entspannungsglühung 350 – 450 °C

Weichlöten geeignet

Hartlöten geeignet

Schweißen Schutzgasschweißungen sind möglich. Es kommt jedoch zu einer Rauchentwicklung durch Ausdampfung von Zink (Rauch absaugen). Analysengleiche oder -ähnliche Zusatzwerkstoffe stehen nicht zur Verfügung. Möglicher Zusatzwerkstoff z. B. S-CuAl8Ni oder CuZn40Si = CF724R

Galvanisierbarkeit mittelmäßig

