

Kupfer-Zink-Gusslegierung **BZG** Leg. 2170

BZG ist ein nicht genormter Gleit- und Konstruktionswerkstoff mit hoher Festigkeit und Härte. Es ist ein Gusswerkstoff mit besseren Gleiteigenschaften als ZB 37 = CuZn34Mn3Al2Fe1-C = CC764S. Durch Zugabe von geringen Mengen an Blei und Silizium sind die Gleiteigenschaften vergleichbar mit dem Schmiedewerkstoff BZ 2 = CuZn37Mn3Al2PbSi = CW713R. Es ist ein Ersatzwerkstoff für nichtschmiedbare Teile. BZG eignet sich gut für mittlere Gleitgeschwindigkeiten und mittlere Flächenpressungen. Ein harter Gegenwerkstoff ist zu empfehlen.

ZOLLERN Marke	BZG
---------------	-----

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) nicht genormt

Cu	Al	Fe	Ni	Mn
58	1,7	max. 1,0	max. 2,0	2,0
Pb	Si	Sn	Zn	Sonstige
0,7	0,5	max. 0,2	Rest	max. 0,3

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Richtwerte, nur informativ)				
Nicht genormt	R _m N/mm ²	R _{p0,2} N/mm ²	A ₅ %	HB
Sandguss	~ 500	~ 250	~ 5	~ 150
Schleuderguss	~ 500	~ 250	~ 5	~ 150

// Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,1 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	880 – 900 °C
Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C	0,419 J/g x °C
Wärmeleitfähigkeit	0,55 W/cm °C
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	4 – 8 MS/m 7 – 14 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,125 – 0,25 Ω mm ² /m
Längenausdehnungskoeffizient im Bereich von 20 °C bis 200 °C	19 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Schwindmaß	1,5 – 2,3 %
E – Modul	91 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,3

// Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)

Umlaufbiegewechselfestigkeit R _{bw} bei 10 ⁶ Lastspielen	150 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	17 Joule

Kupfer-Zink-Gusslegierung **BZG** Leg. 2170

BZG ist ein nicht genormter Gleit- und Konstruktionswerkstoff mit hoher Festigkeit und Härte. Es ist ein Gusswerkstoff mit besseren Gleiteigenschaften als ZB 37 = CuZn34Mn3Al2Fe1-C = CC764S. Durch Zugabe von geringen Mengen an Blei und Silizium sind die Gleiteigenschaften vergleichbar mit dem Schmiedewerkstoff BZ 2 = CuZn37Mn3Al2PbSi = CW713R. Es ist ein Ersatzwerkstoff für nichtschmiedbare Teile. BZG eignet sich gut für mittlere Gleitgeschwindigkeiten und mittlere Flächenpressungen. Ein harter Gegenwerkstoff ist zu empfehlen.

Anwendungsgebiete

BZG wird bevorzugt für sehr große, gleitend beanspruchte Teile im Maschinenbau verwendet, wenn die Rohlinge nicht mittels Schmieden hergestellt werden können.

- Verriegelungsmuttern, Spindelmuttern, unter Last bewegte Druckmuttern
- geschleuderte Schneckenradkränze
- Schneckenradrohlinge auf umgegossene Nabenkörper
- Lagerbuchsen, Führungsbuchsen, Lagerringe

Bearbeitbarkeit

Spanende Bearbeitungen sind gut möglich. Der Zerspanungsindex beträgt ca. 50 (CuZn39Pb3 = 100). Mechanisches Polieren ist gut möglich, Elektrochemisches weniger gut.

Entspannungsglühung 350 – 480 °C

Weichlöten weniger gut

Hartlöten weniger gut

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

Galvanisierbarkeit mittelmäßig

