

Kupfer-Zinn-Gusslegierung **GBz 12 Pb** Leg. 3290

GBz 12 Pb ist eine korrosions- und meerwasserbeständige Kupfer-Zinn-Legierung, entwickelt aus GBz 12. Durch den Zusatz von ca. 2 % Pb konnten die Gleit- und Notlaufeigenschaften verbessert werden. Für CuSn-Schneckenräder sollte der Werkstoff GBz12Ni verwendet werden.

ZOLLERN Marke	GBz 12 Pb
EN-Bezeichnung	CuSn11Pb2-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC482K
	EN 1982

// Nationale Bezeichnungen	
DIN	G-CuSn12Pb
DIN	2.1061
USA	≈ C92500
≈ (weitgehende Übereinstimmung)	

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) EN 1982					
Cu	Ni	P	Sn	Pb	Zn
83,5-87,0	max. 2,0	max. 0,40	10,5-12,5	0,7-2,5	max. 2,0

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur (Mindestwerte)				
[1] EN 1982	R _m N/mm ²	R _{p0,2} N/mm ²	A ₅ %	HB
[1] Sandguss	240	130	5	80
[1] Maskenformguss	240	130	5	80
[1] Schleuderguss	280	150	5	90

// Festigkeitseigenschaften bei erhöhten Temperaturen (Anhaltswerte)						
Temperatur	°C	20	150	200	250	300
Zugfestigkeit	R _m N/mm ²	260	238	230	223	214
0,2 % Grenze	R _{p0,2} N/mm ²	140	125	119	120	122
Dehnung	A ₅ %	10	10	12	10	8

// Physikalische Eigenschaften	
Dichte bei 20 °C	8,7 kg/dm ³
Schmelztemperaturbereich	830 – 1.000 °C
Schwindmaß	ca. 1,5 %
Längenausdehnungskoeffizient im Bereich 20 – 200 °C	18,5 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	5 – 7 MS/m ca. 10 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,166 Ω mm ² /m
E – Modul	90 – 110 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,01

// Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)	
Biegewechselfestigkeit R _{bw} bei 10 ⁸ Lastspielen	130 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	20 Joule

Kupfer-Zinn-Gusslegierung **GBz 12 Pb** Leg. 3290

GBz 12 Pb ist eine korrosions- und meerwasserbeständige Kupfer-Zinn-Legierung, entwickelt aus GBz 12. Durch den Zusatz von ca. 2 % Pb konnten die Gleit- und Notlaufeigenschaften verbessert werden. Für CuSn-Schneckenräder sollte der Werkstoff GBz12Ni verwendet werden.

Anwendungsgebiete

Nach dem Sandgussverfahren hergestellte Gleitlager und -leisten können Stöße bis 6000 N/cm² aufnehmen, Schleuderguss bis ca. 12000 N/cm². Anwendungen ergeben sich bevorzugt als

- Kurbel- und Kniehebellager
- Kolbenbolzenbüchsen
- Spindelmuttern und andere hochbelastete Gleitelemente

Bearbeitbarkeit

GBz 12 Pb ist spanend gut zu bearbeiten. Drehen, Fräsen, Bohren usw. ist ohne Probleme möglich. Es bilden sich relativ kurze Rollspäne.

Zerspanbarkeitsindex ca. 80 (CuZn39Pb3 = 100)

Entspannungsglühlung 400 - 600 °C

Weichlöten gut

Hartlöten gut

Schweißen WIG, MIG und Elektrodenhandschweißen ist möglich. Es besteht jedoch teilweise Gefahr von Warmrissen. Geeigneter Zusatzwerkstoff CuSn8 = CF453 K oder CuSn12 = CF461 K

Galvanisierbarkeit gut, jedoch dichter Guss notwendig

