

Kupfer-Zinn-Gusslegierung **GBz 10** Leg. 3250

GBz 10 ist eine korrosions- und meerwasserbeständige Kupfer-Zinn-Legierung mit relativ hoher Dehnung. Es ist ein Konstruktionswerkstoff mit guter Kombination von Korrosionsbeständigkeit und Zähigkeit. Für dickwandige Gussteile mit einem erforderlichen dichten Gefüge sollte CuAl10Fe5Ni5-C oder CuZn16Si4-C verwendet werden.

ZOLLERN Marke	GBz 10
EN-Bezeichnung	CuSn10-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC480K
	EN 1982

// Nationale Bezeichnungen	
DIN	G-CuSn10
DIN	2.1050
USA	≈ C90700 / ≈ C91600
GB	≈ CT 1
F	≈ U – E 10 Z1

≈ (weitgehende Übereinstimmung)

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) EN 1982					
Cu	Ni	P	Sn	Pb	Zn
88,0-90,0	max. 2,0	max. 0,2	9,0-11,0	max. 1,0	max. 0,5

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur				
(Mindestwerte)				
[1] EN 1982	R _m N/mm ²	R _{p0,2} N/mm ²	A ₅ %	HB
[1] Sandguss	250	130	18	70
[1] Maskenformguss	250	130	18	70
[1] Schleuderguss	280	160	10	80

// Festigkeitseigenschaften bei erhöhten Temperaturen (Anhaltswerte)						
Temperatur	°C	20	150	200	250	300
Zugfestigkeit	R _m N/mm ²	270	229	213	198	182
0,2 % Grenze	R _{p0,2} N/mm ²	130	117	112	108	102
Dehnung	A ₅ %	18	10	-	-	-

// Physikalische Eigenschaften	
Dichte bei 20 °C	8,7 kg/dm ³
Schmelztemperaturbereich	830 – 1.020 °C
Schwindmaß	ca. 1,5 %
Längenausdehnungskoeffizient im Bereich 20 – 200 °C	18,5 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	7 – 8 MS/m ca. 13 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,133 Ω mm ² /m
E – Modul	90 – 110 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,01

// Dynamische Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)	
Biegeweichselfestigkeit R _{bw} bei 10 ⁸ Lastspielen	100 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	30 Joule

Kupfer-Zinn-Gusslegierung **GBz 10** Leg. 3250

GBz 10 ist eine korrosions- und meerwasserbeständige Kupfer-Zinn-Legierung mit relativ hoher Dehnung. Es ist ein Konstruktionswerkstoff mit guter Kombination von Korrosionsbeständigkeit und Zähigkeit. Für dickwandige Gussteile mit einem erforderlichen dichten Gefüge sollte CuAl10Fe5Ni5-C oder CuZn16Si4-C verwendet werden.

Anwendungsgebiete

- Armaturen- und Pumpengehäuse
- Leit- und Schaufelräder für Pumpen und Wasserturbinen
- Spaltringe und Kaplan- bzw. Pumpenschaufeln

Bearbeitbarkeit

GBz 10 ist spanend gut zu bearbeiten. Drehen, Fräsen, Bohren usw. ist ohne Probleme möglich. Es bilden sich relativ kurze Rollspäne.

Zerspanbarkeitsindex ca. 60 (CuZn39Pb3 = 100)

Entspannungsglühung 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

