

Kupfer-Zink-Gusslegierung **ZB 37** Leg. 2050

ZB 37 ist ein Konstruktionswerkstoff mit hoher statischer Festigkeit und Härte. Der Werkstoff ist beständig gegen atmosphärische Korrosion sowie leicht aggressive Wässer und Gase. Die Gleiteigenschaften sind mäßig. Bei gleitender Beanspruchung sind die dafür optimierten Gusswerkstoffe BZG oder die Schmiedewerkstoffe BZ 1 und BZ 2 vorzuziehen.

ZOLLERN Marke	ZB 37
EN-Bezeichnung	CuZn34Mn3Al2Fe1-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC764S

EN 1982, ASTM B584

// nationale Bezeichnungen

DIN	G-CuZn34Al2
DIN	2.0596
USA	C86550
F	≈ U – Z19A6

≈ (weitgehende Übereinstimmung)

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) EN 1982

Cu*	Al*	Fe*	Ni*	Mn*
55,0 – 66,0	1,0 – 3,0	0,5 – 2,5	max. 3,0	1,0 – 4,0
Pb	Si	Sn	Zn	P
max. 0,3	max. 0,1	max. 0,3	Rest	max. 0,03

* ASTM B584 Cu => 57 % Al 0,5 – 2,5% Fe 0,7 – 2,0 Ni max 1 % Mn 0,1 – 3,0

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

[1] EN 1982 (ASTM, keine Angaben)	R _m N/mm ²	R _{p0,2} N/mm ²	A ₅ %	HB
[1] Sandguss	600	250	15	140
[1] Maskenformguss	600	250	15	140
[1] Schleuderguss	620	260	14	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	170 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	35 Joule

Kupfer-Zink-Gusslegierung **ZB 37** Leg. 2050

ZB 37 ist ein Konstruktionswerkstoff mit hoher statischer Festigkeit und Härte. Der Werkstoff ist beständig gegen atmosphärische Korrosion sowie leicht aggressive Wässer und Gase. Die Gleiteigenschaften sind mäßig. Bei gleitender Beanspruchung sind die dafür optimierten Gusswerkstoffe BZG oder die Schmiedewerkstoffe BZ 1 und BZ 2 vorzuziehen.

Anwendungsgebiete

ZB 37 wird für überwiegend statisch hoch belastete oder wenig unter Last bewegte Teile eingesetzt. So zum Beispiel

- für Druckmutter und Verstellmuttern bei geringen Gleitgeschwindigkeiten
- Gleitsteine in Walzwerkantrieben
- Grund- und Stopfbuchsen
- Ventil- und Steuerungsteile
- Ventilsitze und Kegel

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 gut

Hartlöten weniger gut

Schweißen Schutzgasschweißungen sind möglich. Es kommt 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

