

Kupfer-Zink-Gusslegierung **PB** Leg. 2200

PB ist ein Konstruktionswerkstoff mit mittleren Festigkeitswerten und sehr guter Zähigkeit.

Wegen des reduzierten Al-Gehalts auf max. 1,5% ist diese Legierung auch für Sauerstoffarmaturen geeignet. Den Anforderungen VdTÜV 450 und AD2000 entspricht die Zollernlegierung 2240.

ZOLLERN Marke	PB
EN-Bezeichnung	CuZn35Mn2Al1Fe1-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC765S

EN 1982, ASTM B584, BS1400

// ISO / nationale Bezeichnungen

DIN	G-CuZn35Al1
DIN	2.0592
USA	C 86500
GB	HTB1
F	≈ U – Z36N3

≈ (weitgehende Übereinstimmung)

// Zusammensetzung (Massenanteil in %) EN 1982

Cu	Al*	Fe*	Ni*	Mn*
57,0 - 65,0	0,5 - 2,50	0,5 - 2,0	max. 6,0	0,5 - 3,0

Pb	Si	Sn	Zn*	P
max. 0,5	max. 0,1	max. 1,0	Rest	max. 0,03

* ASTM B584 Ni max 1 % Al 0,5 – 1,5 % Mn 0,1 – 1,5 % Zn 36 – 42 %
* BS 1400 HTB1 Ni max 1 % Fe 0,7 – 2,0 % Mn 0,1 – 3,0 %

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

	R _m N/mm ²	R _{p0,2} N/mm ²	A ₅ %	HB
[1] EN 1982 [2] ASTM B584, R _{p0,5} * [3] BS 1400				
[1] Sandguss	450	170	20	110
[1] Maskenformguss	450	170	20	110
[1] Schleuderguss	500	200	18	120
[2] Sandguss	448	172*	20	-
[3] Sandguss	470	170	18	-
[3] Schleuderguss	500	210	20	-

// Festigkeitseigenschaften bei erhöhten Temperaturen (Anhaltswerte)

Temperatur	°C	20	150	200	250	300
Zugfestigkeit	R _m N/mm ²	450	358	324	280	240
0,2 % Grenze	R _{p0,2} N/mm ²	170	173	173	174	175
Dehnung	A ₅ %	20	38	36	35	34

// Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,2 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	880 – 900 °C
Spezifische Wärmekapazität bei 20 °C	0,419 J/g x °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	0,55 W/cm °C
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	5 – 10 MS/m 8 – 17 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,10 – 0,20 Ω mm ² /m
Längenausdehnungskoeffizient von 20 °C bis 200 °C	19 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Schwindmaß	ca. 1,5 – 2,3 %
E – Modul	98 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,1

// Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)

Biegewechselfestigkeit R _{bw} bei 10 ⁸ Lastspielen	150 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	40 Joule

Kupfer-Zink-Gusslegierung **PB** Leg. 2200

PB ist ein Konstruktionswerkstoff mit mittleren Festigkeitswerten und sehr guter Zähigkeit. Wegen des reduzierten Al-Gehalts auf max. 1,5% ist diese Legierung auch für Sauerstoffarmaturen geeignet. Den Anforderungen VdTÜV 450 und AD2000 entspricht die Zollernlegierung 2240.

Anwendungsgebiete

PB wird für überwiegend statisch belastete oder wenig unter Last bewegte Teile eingesetzt. So. z. B. für

- Druckmuttern in Walzwerken und Spindelpressen
- Teile für Schiffsaufbauten
- Propellerflügel
- Gehäuse und andere Teile für Sauerstoffarmaturen

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 geeignet

Hartlöten weniger geeignet

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

Galvanisierbarkeit mittelmäßig

