

Kupfer-Zinn-Zink-Gusslegierung **Rg 7** Leg. 2970

Rg 7 ist ein mittelharter Gleitwerkstoff mit guten Notlaufeigenschaften und kann mit ungehärteten, vergüteten oder oberflächengehärteten Stählen als Gleitpartner verwendet werden. Wegen der nicht zu hohen Festigkeitswerte werden auch leichte Kantenpressungen ausgeglichen. Rg 7 ist beständig gegen Meerwasser und wird auch für Teile im Kühlwasserbereich eingesetzt.

ZOLLERN Marke	Rg 7
EN-Bezeichnung	CuSn7Zn4Pb7-C
EN Werkstoff-Nr.:	CC493K

EN 1982

// nationale Bezeichnungen

DIN	G-CuSn7ZnPb
DIN	2.1090
USA	≈ C93200
F	≈ U – E 7Z5Pb4

≈ (weitgehende Übereinstimmung)

// Zusammensetzung (Massenanteil in %)

Cu	Ni	P	Sn	Pb	Zn
81,0-85,0	max. 2,0	max. 0,10	6,0 – 8,0	5,0 – 8,0	2,0 – 5,0
Al	Fe	S	Sb	Si	
max. 0,01	max. 0,2	max. 0,10	max. 0,3	max. 0,01	

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

[1] EN 1982	R_m N/mm ²	$R_{p0,2}$ N/mm ²	A_5 %	HB
[1] Sandguss	230	120	15	60
[1] Maskenformguss	230	120	15	60
[1] Schleuderguss	260	120	12	70

// Festigkeitseigenschaften bei erhöhten Temperaturen (Anhaltswerte)

Temperatur	°C	20	150	200	250	300
Zugfestigkeit	R_m N/mm ²	240	217	208	200	181
0,2 % Grenze	$R_{p0,2}$ N/mm ²	120	109	105	101	97
Dehnung	A_5 %	15	15	14	14	14

// Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,8 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	860 – 1.020 °C
Schwindmaß	ca. 1,5 %
Längenausdehnungskoeffizient im Bereich von 20 °C bis 200 °C	$18,5 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	5 – 7 MS/m 8 – 12 % IACS
Elektrischer Widerstand bei 20 °C	0,14 – 20 Ω mm ² /m
E – Modul	105 KN/mm ²
Permeabilität	< 1,01
Wärmeleitfähigkeit	0,64 W/cm °C

// Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)

Biegewechselfestigkeit R_{bw} bei 10 ⁸ Lastspielen	110 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	18 Joule

Kupfer-Zinn-Zink-Gusslegierung **Rg 7** Leg. 2970

Rg 7 ist ein mittelharter Gleitwerkstoff mit guten Notlaufeigenschaften und kann mit ungehärteten, vergüteten oder oberflächengehärteten Stählen als Gleitpartner verwendet werden. Wegen der nicht zu hohen Festigkeitswerte werden auch leichte Kantenpressungen ausgeglichen. Rg 7 ist beständig gegen Meerwasser und wird auch für Teile im Kühlwasserbereich eingesetzt.

Anwendungsgebiete

Rg 7 ist ein Gleitwerkstoff für den allgemeinen Maschinenbau.

- Neben Lagerschalen und Büchsen werden Gleit- und Führungsleisten sowie andere Gleitelemente aus Rg 7 gefertigt. Dabei sind Lastspitzen bis zu ca. 4000 N/mm² zulässig. Bei dynamischer Beanspruchung, wie in Kniehebel- oder Kolbenbolzenbüchsen, sind Lastspitzen bis ca. 3000 N/mm² zulässig.
- Außerdem wird Rg 7 für Teile in Kühlwassersystemen eingesetzt wie Krümmer, Flansche, Deckel, Gehäuse, Teile für Pumpen auch in Kontakt mit Seewasser, zum Beispiel Kühlung von großen Dieselmotoren für Schiffe

Bearbeitbarkeit

Rg 7 ist gut spanend zu bearbeiten. Es bilden sich kurze Späne.

Zerspanbarkeitsindex ca. 85 (CuZn39Pb3 = 100)

Entspannungsglühlung 400 – 600 °C

Weichlöten gut

Hartlöten bedingt geeignet

Schweißen Rg 7 ist nur bedingt schweißbar. Der Werkstoff neigt zu Warmrissbildung, Schweißzusatzwerkstoff z. B. CuSn8 = CF453K

Galvanisierbarkeit gut, jedoch dichter Guss notwendig

Oberflächenbehandlung strahlen, schleifen, polieren ist gut möglich

