

## 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 <sup>2</sup>	$R_{p0,2}$ N/mm <sup>2</sup>	$A_5$ %	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 <sup>2</sup>	240	217	208	200	181
0,2 % Grenze	$R_{p0,2}$ N/mm <sup>2</sup>	120	109	105	101	97
Dehnung	$A_5$ %	15	15	14	14	14

### // Physikalische Eigenschaften (Anhaltswerte)

Dichte bei 20 °C	8,8 kg/dm <sup>3</sup>
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 $\Omega$ mm <sup>2</sup> /m
E – Modul	105 KN/mm <sup>2</sup>
Permeabilität	< 1,01
Wärmeleitfähigkeit	0,64 W/cm °C

### // Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)

Biegewechselfestigkeit $R_{bw}$ bei 10 <sup>8</sup> Lastspielen	110 N/mm <sup>2</sup>
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/mm<sup>2</sup> zulässig. Bei dynamischer Beanspruchung, wie in Kniehebel- oder Kolbenbolzenbüchsen, sind Lastspitzen bis ca. 3000 N/mm<sup>2</sup> 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

