

**Bronzwerkstoffe**

**Bleibronze (Cu-Pb-Sn-Gusslegierungen)**

Kurzzeichen	Werkstoff-nummern	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
<b>Cu Pb 5 Sn</b>	W 2.1170	Konstruktionswerkstoff. Korrosionsbeständig, besonders gegen verdünnte Schwefel- und Salzsäure sowie gegen Fettsäuren. Verwendung für Armaturen.
<b>Cu Pb 10 Sn</b>	W 2.1176	Lagerwerkstoff mit guten Gleit- und Notlaufeigenschaften. Gute Korrosionsbeständigkeit und gute bis mäßige Verschleißfestigkeit, geeignet für hohe Flächendrücke. Sehr gute Spanbarkeit.
<b>Cu Pb 15 Sn</b>	W 2.1182	Weicher Lagerwerkstoff mit sehr guten Gleit- und Notlaufeigenschaften bei zeitweiligem Schmierstoffmangel und bei Wasserschmierung. Lager mit sehr hohen Flächendrücken, bei denen starke Kantenpressungen auftreten können. Ungeeignet bei Betriebstemperaturen über 120 ° C. Beständig gegen Schwefelsäure. Sehr gute Spanbarkeit.
<b>Cu Pb 20 Sn</b>	W 2.1188	Sehr weicher Lagerwerkstoff mit besten Gleit- und Notlaufeigenschaften . bei zeitweiligem Schmierstoffmangel und bei Wasserschmierung. Jedoch gießtechnisch problematisch und kaum handelsüblich. Wird daher meist durch CuPb15Sn/CuSn7Pb15-C ersetzt

**Zinnbronze**

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
<b>Cu Sn 6</b>	W 2.1020	Gute Korrosionsbeständigkeit und Festigkeitseigenschaften. Verschleißfest, gut lötlbar. Gute Kaltformbarkeit. Federn aller Art, besonders für die Elektroindustrie. Verwendung in der Papier-, Zellstoff- und chemischen Industrie, im Schiff- und Maschinenbau.
<b>Cu Sn 8</b>	W 2.1030	Bessere Korrosionsbeständigkeit als die Zinnbronzen mit niedrigeren Zinngehalten, höhere Festigkeit und sehr gute Gleiteigenschaften und Verschleißfestigkeit. Gute Kaltformbarkeit, gut lötlbar. Gleitelemente, Gleitlager (insb. dünnwandig) und Gleitführungen. Hochbeanspruchte Schnecken- und Zahnräder, Bolzen und Schrauben.
<b>Cu Sn 8 P</b>	CW459K	Wie Cu Sn 8. Der erhöhte Phosphorgehalt soll die Verschleißfestigkeit und die Gleiteigenschaften noch verbessern
<b>Cu Sn 4 Pb 4 Zn 4</b>	CW456K	Bleche und Bänder für gerollte Buchsen.

**Bronzwerkstoffe**

Guss-Zinnbronze und Rotguss

(Cu-Sn-Gusslegierungen und Cu-Sn-Zn-Gusslegierungen) DIN 1705 bzw. DIN EN 1982

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
<b>Cu Sn 5 Zn Pb (Rg 5)</b>	W 2.1096	Konstruktionswerkstoff. Hauptanwendungsgebiete sind Wasser- und Dampfarmaturengehäuse bis 255 ° C, Pumpengehäuse und dünnwandige verwickelte Gussstücke sowie Drehteile für den Maschinen-, Apparate- und Schiffbau. Wird als Lagerwerkstoff heute meist durch CuSn7ZnPb bzw. CuSn7Zn4Pb7-C ersetzt.
<b>Cu Sn 7 Zn Pb (Rg 7)</b>	W 2.1090	Gebräuchlichste und preisgünstige Rotgusslegierung für Gleitlager. Weist bei mittlerer Härte noch gute Not-laufeigenschaften sowie ausreichende Verschleißfestigkeit auf. Auch bei Verwendung ungehärteter Wellen und leichten Kantenpressungen geeignet. Kurzspanender, gut bearbeitbarer Werkstoff, gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser), weich- und bedingt hartlötbar. Hauptanwendungsgebiete sind Gleitlager und Lagerbuchsen für den allgemeinen Maschinenbau
<b>Cu Sn 10 Zn (Rg 10)</b>	W 2.1086	Diese harte Rotgusslegierung wird verwendet für höherbeanspruchte Armaturen, Gleitlagerschalen und Buchsen, ferner für Schneckenräder mit niedrigen Gleitgeschwindigkeiten. Jedoch mäßige Notlaufeigenschaften.
<b>Cu Sn 10 (Sn Bz 10)</b>	W 2.1050	Konstruktionswerkstoff mit hoher Dehnung, korrosions- und meerwasserbeständig. Armaturen- und Pumpengehäuse, Leit-, Lauf- und Schaufelräder für Pumpen und Wasserturbinen.
<b>Cu Sn 12 (Sn Bz 12)</b>	W 2.1052	Zähharter Werkstoff mit guter Verschleißfestigkeit, geeignet auch für hohe Gleitgeschwindigkeiten. Gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser). Besonders geeignet für Teile, die Flächendrücke und gleichzeitig Stöße aushalten müssen sowie auf Reibungverschleiß beansprucht werden. Widerstandsfähig gegen Kavitationsbeanspruchung. Hochbeanspruchte Schneckenkränze, Zylindereinsätze, Stell- und Gleitleisten. Aus dieser Legierung wurden  CuSn 12 Pb bzw. CuSn11Pb2-C entwickelt, welche sich durch verbesserte Notlaufeigenschaften und Spanbarkeit auszeichnen.
<b>Cu Sn 12 Pb</b>	W 2.1061	Zähharter Lagerwerkstoff mit guter Verschleißfestigkeit und guter Notlaufeigenschaft. Gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser). Ähnliche Eigenschaften wie CuSn12/ CuSn12-C, durch den Bleizusatz vergleichsweise bessere Spanbarkeit. Kantenpressungen müssen vermieden werden. Geeignet für Gleitlager mit hohen Lastspitzen, hochbeanspruchte Stell- und Gleitleisten.
<b>Cu Sn 12 Ni</b>	W 2.1060	Zähharter Werkstoff mit sehr hohem Verschleißwiderstand, geeignet auch bei hohen Gleitgeschwindigkeiten und Flächendrücken. Gute Korrosionsbeständigkeit, meerwasserbeständig, widerstandsfähig gegen Kavitationsbeanspruchung, mäßig zerspanbar. Schnelllaufende Schnecken- und Schraubenradkränze.
<b>GGC 25</b>	W 0.6025	Elektro-Strangguss aus Gusseisen mit Lamellengraphit zeichnet sich auf Grund seines Herstellungsverfahrens durch ein sehr dichtes, feinkörniges, perlitisches Gefüge aus, in dem eine gleichmäßige, feinlamellare Graphitverteilung vorliegt. Diese Gefügestruktur ergibt bei guten Gleiteigenschaften einen hohen Widerstand gegen Reibverschleiß und ist absolut öl- und druckdicht, lunckerfrei und polierfähig.
<b>GGGC 40</b>	W 0.7040	Sphäroguss (Gusseisen mit Kugelgraphit) DIN 1693 bzw. DIN EN 1563 Gusseisen mit kugeliger Graphitbildung, hat hohe Festigkeits- und Dehnungswerte sowie ein hohes Elastizitätsmodul. Gute Zerspanbarkeit.
<b>DIN 1693 GGGC 50 DIN 1693 EN-GJS-400-15 DIN EN 1563 EN-GJS-500-7 DIN EN 1563</b>	W 0.7050	