

## LEICHTMETALLE

Bezeichnung	Zusammensetzung in %	Werte	Bewertung/Bewertung
<b>Aluminium Al 99,5</b>	Al 99,5 Beimengen 0,5	Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F8) Zugfestigkeit 75 - 110 N/qmm Streckgrenze 20 - 60 N/qmm Härte 22 - 35 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 2,2 W/cm °C	Sehr gut verformbar und schweißbar Bedingt eloxierbar nicht gut zerspanbar
<b>Aluminium Al Cu Mg Pb</b>	Cu 3,3 - 4,6 Mn 0,5 - 1,0 Mg 0,4 - 1,8 Pb 0,8 - 1,5	Werte für Durchmesser bis ca. 60 mm (F37) Zugfestigkeit 370 - 470 N/qmm Streckgrenze 250 - 325 N/qmm Härte 100 - 140 Brinell Wärmeleitfähigkeit 1,3 - 1,5 W/cm °C	Sehr gut zerspanbar. (Bohr- und Drehqualität)
<b>Aluminium Al Mg Si 0,5</b>	Si 0,3 - 0,6 Mg 0,35 - 0,6	Werte für mittlere Querschnitte (F22) Zugfestigkeit 215 - 260 N/qmm Streckgrenze 160 - 230 N/qmm Härte 70 - 80 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 1,86 W/cm °C	Sehr gut eloxierbar nicht gut zerspanbar
<b>Aluminium Al Mg 1</b>	Mg 0,7 - 1,1	Werte für Dicken bis ca. 10 mm (F15) Zugfestigkeit 145 - 185 N/qmm Streckgrenze 80 - 120 N/qmm Härte ca. 47 Brinell	Gut lackier- und eloxierbar Gut verformbar nicht gut zerspanbar
<b>Aluminium Al Mg 3</b>	Mg 2,6 - 3,6	Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F19) Zugfestigkeit 190 - 250 N/qmm Streckgrenze 80 - 140 N/qmm Härte 50 - 80 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 1,5 W/cm °C	Meerwasserbeständig Bedingt eloxierbar
<b>Aluminium Al Zn Mg Cu 0,5</b>	Cu 0,5 - 1,0 Mn 0,1 - 0,4 Mg 2,6 - 3,7 Zn 4,3 - 5,2	Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F45) Zugfestigkeit 450 - 550 N/qmm Streckgrenze 370 - 480 N/qmm Härte 125 - 160 Brinell Wärmeleitfähigkeit 1,15 - 1,35 W/cm °C	Hohe Festigkeiten
<b>Aluminium Al Zn Mg Cu 1,5</b>	Cu 1,2 - 2,0 Mn 0,3 Mg 2,1 - 2,9 Zn 5,1 - 6,1	Werte für Dicken von ca. 12 - 50 mm (F53) Zugfestigkeit mind. 550 N/qmm Streckgrenze ca. 450 N/qmm Härte ca. 140 Brinell	Hohe Festigkeiten gut zerspanbar
<b>Aluminium Al Mg 4,5 Mn</b>	Mn 0,4 - 1,0 Mg 4,0 - 4,9	Werte für Dicken ab ca. 6 mm (F27) Zugfestigkeit 275 - 315 N/qmm Streckgrenze 125 - 180 N/qmm Härte 70 - 100 Brinell Wärmeleitfähigkeit ca. 1,1 W/cm °C	Gut schweiß- und spanbar Meerwasserbeständig

### Aluminium Zustände

Bezeichnung	Bewertung/Bewertung
T4	Lösungsgeglüht, abgeschreckt, mehr als 6 Tage kaltausgelagert
T5	Nach dem Ausformen abgeschreckt und warmausgelagert
T6	Lösungsgeglüht, abgeschreckt, warmausgelagert
T7	Lösungsgeglüht, abgeschreckt, überaltert

## SCHWERMETALLE

Bezeichnung	Zusammensetzung in %	Werte	Bewertung
<b>Kupfer E-Cu</b>	Cu mind. 99,9 % O <sub>2</sub> 0,005 - 0,04 %	Zugfestigkeit 220 - 250 N/qmm Streckgrenze 40 - 120 N/qmm Härte 40 - 60 HV Wärmeleitfähigkeit ca. 3,9 W/cm °C	Sehr gute elektr. Leitfähigkeit Sehr gute Wärmeleitfähigkeit schlecht zerspanbar
<b>Rotguß CuSn7ZnPb (Rg7) WkSt.-Nr.: 2.1090</b>	Cu 81,0-85,0 Sn 6,0-8,0 Zn 3,0-5,0 Pb 5,0-7,0	Mittelharte Zinnbronze mit guten Notlaufeigenschaften und hoher Verschleißfestigkeit. Erträgt hohen Flächen- und Reibungsdruck.	Gebräuchlichste Rotgußlegierung für normal und hochbeanspruchte Gleitlager, Schiffswellenbezüge und Schleifringe. Kurzspanender, gut bearbeitbarer Werkstoff, meerwasserbeständig, weich- und bedingt hartlötbar.
<b>Rotguß Cu Sn 12 WkSt.-Nr.: 2.1052</b>	Cu 84,0-88,5 Sn 11,0-13,0	Hochbelastete Gleitlagerbüchsen Schalen oder -Leisten Gleitpartner aus geschliffenem oberflächengehärtetem Stahl Schneckenräder mit hoher Belastung Pleuelbüchsen Kolben und Pumpenkörper Kurbel- und Kniehebellager	Zähharter Werkstoff mit gutem Verschleißwiderstand, geeignet auch für hohe Gleitgeschwindigkeiten, gute Korrosionsbeständigkeit, meerwasserbeständig.
<b>Phosphor- bronze Cu Sn 6 WkSt.-Nr.: CC452K</b>	Sn 5,5-7,0 P 0,01-0,4 Cu Rest		Gute Korrosionsbeständigkeit und Festigkeitseigenschaften. Federn aller Art, besonders für die Elektroindustrie. Verwendung in der Papier-, Zellstoff- und chemischen Industrie, im Schiff- und Maschinenbau.
<b>Phosphor- bronze CuSn8 WkSt.-Nr.: 2.1030</b>	Sn 7,5 – 8,5 P 0,01-0,4 Cu Rest	Hochwertige Zinnbronze mit hoher Verschleiß- und Dauerfestigkeit, guter Korrosions- und Meerwasserbeständigkeit und ausgezeichneten Gleit- und Notlaufeigenschaften.  Verwendungsbeispiele: Gleitlager und Gleitelemente (Gleitpartner bevorzugt aus gehärtetem Stahl) Trapezgewindemuttern, Spindelmuttern, Zahnräder, Schneckenräder Korrosionsbeständige Konstruktionsteile	Wegen Zähigkeit nicht leicht zerspanbar (lange Fließspäne) Bedingt schweißbar. (Gefügeveränderungen im Bereich der Schweißnaht) Sehr gut hartlötbar mit Silberloten

<b>Bezeichnung</b>	<b>Zusammensetzung in %</b>	<b>Werte</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Kupfer E-Cu</b>	Cu mind. 99,9 % O <sub>2</sub> 0,005 - 0,04 %	Zugfestigkeit 220 - 250 N/qmm Streckgrenze 40 - 120 N/qmm Härte 40 - 60 HV Wärmeleitfähigkeit ca. 3,9 W/cm °C	Sehr gute elektr. Leitfähigkeit Sehr gute Wärmeleitfähigkeit sehr schlecht zerspanbar
<b>Rotguß Cu Sn 7 Zn Pb (Rg7) WkSt.-Nr.: 2.1090</b>	Cu 81,0-85,0 Sn 6,0-8,0 Zn 3,0-5,0 Pb 5,0-7,0		Gebräuchlichste Rotgußlegierung für normal und hochbeanspruchte Gleitlager, Schiffswellenbezüge und Schleifringe. Kurzspanender, gut bear- beitbarer Werkstoff, meerwasserbeständig, weich- u. bedingt hartlötbar.
<b>Rotguß Cu Sn 12 WkSt.-Nr.: 2.1052</b>	Cu 84,0-88,5 Sn 11,0-13,0		Zähharter Werkstoff mit gutem Verschleißwider- stand, geeignet auch für hohe Gleitgeschwindig- keiten, gute Korrosionsbe- ständigkeit, meerwasserbeständig.
<b>Phosphorbronze Cu Sn 6 WkSt.-Nr.: CC452K</b>	Sn 5,5-7,0 P 0,01-0,4 Cu Rest		Gute Korrosionsbeständigkeit und Festigkeitseigenschaften. Federn aller Art, besonders für die Elektro- industrie. Verwendung in der Papier-, Zellstoff- und chemischen Industrie, im Schiff- und Maschinenbau.