

## Kupfer-Aluminium-Gusslegierung **C95500** Leg. 1820

**C95500** besitzt sehr ähnlich wie CC334G = CuAl11Fe6Ni6 eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegen Cl-haltige Wässer, heißes und kaltes Meerwasser, neutrale und saure wässrige Medien, sowie gegen nichtoxidierende Säuren und Sulfid-/Bleichlaugen. Der Werkstoff hat relativ hohe Festigkeitswerte, eine hohe Erosions- bzw. Kavitationsbeständigkeit sowie eine gute Abriebsfestigkeit und gutes Dauerschwingverhalten. Er ist fester als C95800, der eine etwas höhere Zähigkeit hat. Bei guter Schmierung und geringen Gleitgeschwindigkeiten sind hohe Belastungen in Gleitlagern zulässig. Lastspitzen bis ca. 25 KN/cm<sup>2</sup> sind bei Schwenkbewegungen oder bei dynamischer Belastung zulässig.

ZOLLERN Marke	EBG C95500
ASTM -Bezeichnung	C95500
ASTM - Norm	B 148

ASTM B148

### // Nationale Bezeichnungen

D	≈ CuAl11Fe6Ni6-C
D	≈ CC334G ≈ 2.0978

≈ (weitgehende Übereinstimmung)

### // Zusammensetzung (Massenanteil in %)

Cu	Al	Fe (< Ni)	Ni (> Fe)	Mn
min. 78	10,0 – 11,5	3,0 – 5,0	3,0 – 5,5	max . 3,5

Ni > Fe, Al ≤ 8,2 + Ni/2

### // Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur

(Mindestwerte)

	R <sub>m</sub> N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p0,2</sub> N/mm <sup>2</sup>	A <sub>5</sub> %	HB
[1] ASTM B148 [2] ASTM B148 TQ50*				
[1] Sandguss	620	275	6	~ 190**
[2] Sandguss TQ50	760	415	5	~ 200

TQ50\* - gehärtet und angelassen, empfohlene Temperaturen 870 – 925°C  
2h Wasser und 495 – 540 °C 2h Luftabkühlung  
\*\* realistischer ist circa 150 HB

### // Physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C	7,6 kg/dm <sup>3</sup>
Spezifische Wärmekapazität bei 20°C	0,43 J/g x °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	0,34 W/cm °C
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C	2 – 5 MS/m ca. 6 % IACS
E – Modul	125 KN/mm <sup>2</sup>
Permeabilität	< 1,9

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

Biegeweichselfestigkeit R <sub>bw</sub> bei 10 <sup>8</sup> Lastspielen	205 N/mm <sup>2</sup>
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	12 Joule

## Kupfer-Aluminium-Gusslegierung **C95500** Leg. 1820

**C95500** besitzt sehr ähnlich wie CC334G = CuAl11Fe6Ni6 eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegen Cl-haltige Wässer, heißes und kaltes Meerwasser, neutrale und saure wässrige Medien, sowie gegen nichtoxidierende Säuren und Sulfid-/Bleichlaugen. Der Werkstoff hat relativ hohe Festigkeitswerte, eine hohe Erosions- bzw. Kavitationsbeständigkeit sowie eine gute Abriebsfestigkeit und gutes Dauerschwingverhalten. Er ist fester als C95800, der eine etwas höhere Zähigkeit hat. Bei guter Schmierung und geringen Gleitgeschwindigkeiten sind hohe Belastungen in Gleitlagern zulässig. Lastspitzen bis ca. 25 KN/cm<sup>2</sup> sind bei Schwenkbewegungen oder bei dynamischer Belastung zulässig.

### Anwendungsgebiete

- Schnecken- und Schraubenräder bei hohen Belastungen und kleinen Gleitgeschwindigkeiten
- Gelenkbacken und Druckmuttern im Maschinenbau
- Gleitlager, Schwenklager, Kurbel- und Kniehebellager, Schnecken, Schneckenräder mit hoher Stoßbelastung
- Ventilkörper, Ventilkappen, Ventilführungen, Ventilsitze

### Bearbeitbarkeit

Es sind Hartmetallwerkzeuge zum Drehen und Fräsen und scharfe Bohrer zum Bohren und Gewindeschneiden notwendig. Damit ergibt sich eine Zerspanbarkeit, die besser als die von austenitischem Stahl ist. Es bilden sich kürzere Roll- und Fließspäne.

**Entspannungsglühung** 675 ±10 °C  
min. 6h Luftabkühlung  
(verbessert die Korrosionsbeständigkeit, Glühung auf Kundenwunsch)

**Weichlöten** nicht empfehlenswert

**Hartlöten** schlecht, es sind fluorid- und chloridhaltige Flussmittel notwendig (Typ F – SH 1)  
Silberlote sind vorteilhaft

**Schweißen** gut, sowohl WIG, MIG als auch Elektrodenhandschweißung ist möglich.  
Geeigneter Zusatzwerkstoff  
CuAl8 = CF309G,  
CuAl9Ni4Fe2Mn2 = CF310G oder S-CuAl8Ni2

**Galvanisierbarkeit** möglich, gute Reinigung und Vorbehandlung notwendig

