

Kupfer-Aluminium-Mangan-Knetlegierung **AMB 2** Leg. 1520

AMB 2 ist eine Kupfer-Aluminium-Legierung mit erhöhtem Manganzusatz bei gleichzeitig reduziertem Eisengehalt. Dadurch ergibt sich ein amagnetischer Werkstoff mit hoher Zähigkeit, der korrosionsbeständig gegen Meerwasser ist. AMB2 entspricht dem Werkstoff-Leistungsblatt WL 2.0958 und wurde von der Normenstelle für Schiffs- und Meerestechnik für den Bereich Schiffbau nach VG 81245 zugelassen. Die Legierungstoleranzen von 2.0958 und dem Gusswerkstoff 2.0962 sind identisch.

ZOLLERN Marke	AMB2
EN-Bezeichnung	Keine
EN Werkstoff-Nr.:	Keine

// Nationale Bezeichnungen / ISO	
WL	CuAl8Mn
WL	2.0958

// Zusammensetzung (Massenanteil in %, Richtwerte)				
Cu	Al	Ni	Mn	Fe
Rest	7,0 – 9,0	1,0 – 2,0	5,0 – 6,5	max . 1,5
Zn	Si	Pb		
max. 0,3	max. 0,1	max. 0,1		

// Festigkeitseigenschaften bei Raumtemperatur				
(Mindestwerte)				
WL 2.0958:2017	R _{p0,2} N/mm ²	R _m N/mm ²	A ₅ %	HB
Schmiedestücke bis 80 mm Dicke	240	540	20	130
Schmiedestücke über 80 mm Dicke	220	540	23	120
Stangen, gezogen bis 25 mm Ø Dicke oder SW	270	590	18	140

// Festigkeitseigenschaften bei erhöhten Temperaturen (Anhaltswerte)

Temperatur	°C	20	100	200	300	400
0,2 % Grenze	R _{p0,2} N/mm ²	290	290	270	200	100
Zugfestigkeit	R _m N/mm ²	590	590	550	490	350

// Physikalische Eigenschaften

Dichte bei 20 °C	7,6 kg/dm ³
Schmelztemperatur/-bereich	1.030 – 1.050 °C
Längenausdehnungskoeffizient von 20° bis 100 °C	18 x 10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Spezifische Wärme bei 20 °C	0,431 J/g x °C
Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C	0,34 W/cm x °C
Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C	2 – 4 MS/m 7 – 10 % IACS
Leg 1605 für Rotor-Stäbe	3,5 – 4 MS/m 3,5 – 7 % IACS
Elektr. Widerstand bei 20 °C	0,25 – 0,50 Ω mm ² /m
Permeabilität	< 1,03
E – Modul	103 KN/mm ²

// Dynamische Festigkeitswerte bei Raumtemperatur (Anhaltswerte)

Umlaufbiegewechselfestigkeit R _{bw} bei 20 x 10 ⁶ Lastspielen	140 N/mm ²
Kerbschlagarbeit (ISO – V/KV)	40 Joule

Kupfer-Aluminium-Mangan-Knetlegierung **AMB 2** Leg. 1520

AMB 2 ist eine Kupfer-Aluminium-Legierung mit erhöhtem Manganzusatz bei gleichzeitig reduziertem Eisengehalt. Dadurch ergibt sich ein amagnetischer Werkstoff mit hoher Zähigkeit, der korrosionsbeständig gegen Meerwasser ist. AMB2 entspricht dem Werkstoff-Leistungsblatt WL 2.0958 und wurde von der Normenstelle für Schiffs- und Meerestechnik für den Bereich Schiffbau nach VG 81245 zugelassen. Die Legierungstoleranzen von 2.0958 und dem Gusswerkstoff 2.0962 sind identisch.

Anwendungsgebiete

Durch die niedrige Permeabilität und die Beständigkeit gegen Meerwasser eignet sich **AMB 2** für Bauteile im

- Schiffsbau und der Meerestechnik.
- Geschmiedete Armaturen und Ventilgehäuse
- Bauteile für Ventile wie Absperrkegel, Spindeln und Flansche sind im Einsatz.
- Weitere Anwendungen sind amagnetische Schiffswellen, Schrauben und Muttern.
- Allgemein meerwasserbeständige Bauteile.

Bearbeitbarkeit

Es sind Hartmetallwerkzeuge zum Drehen und Fräsen und scharfe Werkzeuge zum Bohren und Gewindschneiden notwendig. Damit ergibt sich eine Zerspanbarkeit, die besser als die von austenitischem Edelstahl ist. Es bilden sich kürzere Roll- und Fließspäne. Schneid- und Senkerodieren ist gut möglich.

Entspannungsglühung	ca. 550 – 580 °C
Weichglühen	700 – 720 °C mit anschließender Abkühlung an Luft
Weichlöten	nicht empfehlenswert
Hartlöten	schlecht, es sind fluorid- und chloridhaltige Fluss- mittel vom Typ F – SH1 und Silberlote vorteilhaft
Schweißen	gut, WIG-Schweißung ist zu bevorzugen aber auch MIG-Schweißung ist möglich. Zusatzwerkstoff z. B. CF309G = CuAl8, S-CuAl8Ni2 oder analysengleiche Stäbe
Oberflächenbehandlung	polieren, chemisch strukturieren und galvanische Behand- lungen sind möglich. Bei galvanischen Beschichtungen ist ein Unterkupfern ratsam

