

Kurzname: **EN AW-2017A**Legierungsnummer: **3.1325**DIN: **AlCu4MgSi(A)****Normen und Bezeichnungen:**

EN-Nr. AW-2017A
 EN-Leg. AW Al Cu4MgSi(A)
 DIN-Leg. AlCuMg1
 Wkst.-Nr. 3.1325

Beschreibung

Diese hochfeste, aushärtbare Automaten-Aluminiumlegierung besitzt eine hohe mechanische Festigkeit sowie Ermüdungsfestigkeit. Eine Wärmebehandlung ist empfohlen, damit die bevorzugten Eigenschaften der Legierung erreicht werden. Die Güte ist sehr gut bearbeitbar. AW-2017A eignet sich ausschließlich zum Widerstandsschweißen und ist nur bei Plattierung oder anderen Schutzvorkehrungen korrosionsbeständig. 3.1325 kann aufgrund ihrer Eigenschaften für hochbeanspruchte Teile der spanenden Bearbeitung genutzt werden.

Chemische Zusammensetzung

| | Si Silizium | Fe Eisen | Cu Kupfer | Mn Mangan | Mg Magnesium | Cr Chrom | Zn Zinn | Ti+Cr Titan+Chrom |
|------------|----------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|------------|----------------------|
| von | 0,20 | / | 3,5 | 0,40 | 0,40 | / | / | / |
| bis | 0,8 | 0,7 | 4,5 | 1,0 | 1,0 | 0,10 | 0,25 | 0,25 |

Anwendung und Einschränkungen

Einsatz im Lebensmittelbereich nicht möglich

Verarbeitungseignung / Schweißbarkeit / technologische Eigenschaften

Schweißbarkeit sehr gut nur per Widerstandsschweißen, schlecht per Gas/WIG/MIG, schlecht lötlbar
 gut zerspanbar im ausgehärteten Zustand
 gut kaltumformbar (biegen) nur im ungehärteten Zustand (O), mäßig warmumformbar durch Strangpressen, Gesenk- oder Freiformschmieden
 eingeschränkte Eignung für dekorative Verwendung
 gut technisch und hart-anodisierbar, nur bedingt dekorativ anodisierbar
 gut geeignet für Anstriche und Oberflächenbeschichtung (Schutzanodisieren)

Korrosionsbeständigkeit

ausreichend witterungs- und eingeschränkt seewasserkorrosionsbeständig

Typische Anwendungsbereiche

Raum- und Luftfahrt, Wehrtechnik, Transport und Verkehr, Schmiedestücke, gehärtet auch im Hydraulikbereich o. bei erhöhten Betriebstemperaturen bis max 180°C

* Bitte beachten Sie, dass die oben aufgeführten Angaben über Eigenschaften und Anwendungsempfehlungen rein informativ sind. Als Händler beziehen wir Material von verschiedenen Herstellern mit abweichenden Merkmalen jedoch immer im Rahmen der Normierung.

Mechanische Eigenschaften

Die mechanischen Eigenschaften sind abhängig von den Werkstofflieferzuständen und Materialdicken.

ungehärtet (O, H111):

| Dehngrenze $R_{p_{0,2}}$ [N/mm ²] | Zugfestigkeit R_m [N/mm ²] | Bruchdehnung A [%] |
|---|--|--------------------------|
| 135 | 250 | 12 |

nach Wärmebehandlung (T4 o. T451):

| Brinellhärte HBW | Dehngrenze $R_{p_{0,2}}$ [N/mm ²] | Zugfestigkeit R_m [N/mm ²] | Bruchdehnung A [%] |
|---------------------|---|--|--------------------------|
| 109 | 240 | 380 – 390 | 8 – 12 |

Physikalische Merkmale

bei 20°C

| Dichte [kg/dm ³] | Elektrische Leitfähigkeit [MS/m] | Wärmeleit- fähigkeit [W/m K] | Spezifische Wärmekapazität [J/kg K] | Elektrizitäts- modul [MPa] | Schub- modul [MPa] |
|---------------------------------|--|------------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------|
| 2,80 | 18 – 28 | 130 – 200 | 860 | 72500 | 27200 |

Mittlerer Wärmeausdehnungskoeffizient
[K⁻¹]

23,0 x 10⁻⁶

20 – 200°C

Wärmebehandlung

Weichglühen

Glühtemperatur: 380 – 420°C
 Aufheizzeit: 2 – 3 Std.
 Abkühlung: > 250°C: ≤ 30°C/h,
 ≤ 250°C: an der Luft

Aushärten

Lösungsglühen: 495 – 505°C
 Abschrecken: Luft / Wasser
 Kaltauslagern: 5 – 8 Tage

Unsere Liefermöglichkeiten

Walzplatten, Platinen, Bleche, Zustand T451
 Höhe gewalzt 10 bis 50mm, Breite bis 1000mm, Länge bis 2000mm
 oder Wunschzuschnitte mit kürzesten Lieferzeiten

* Bitte beachten Sie, dass die oben aufgeführten Angaben über Eigenschaften und Anwendungsempfehlungen rein informativ sind. Als Händler beziehen wir Material von verschiedenen Herstellern mit abweichenden Merkmalen jedoch immer im Rahmen der Normierung.