

| Bezeichnung | CuZn23Al3Co | DIN | EN Nr. | UNS (ASTM) | AISI | WCA |
|-------------|-------------|-----|--------|------------|------|-----|
| | | - | CW703R | C68800 | - | 610 |

Chemische Zusammensetzung

| Zn | Cu | Al | Co | Fe | Ni | Pb | Sn | Autres |
|------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rest | 72.0 - 75.0 | 3.00 - 3.80 | 0.25 - 0.55 | ≤ 0.05 | ≤ 0.30 | ≤ 0.05 | ≤ 0.10 | ≤ 0.10 |

Werte (Gewicht %). Im Interesse der Homogenität und der konstanten Verarbeitungsqualität liegen die Herstellungstoleranzen in wesentlich engeren Bereichen als jene der hier angegebenen Norm.

Technische Hauptmerkmale

CuZn23Al3Co ist ein spezielles Kupfer-Zink-Messing mit Al und Co als zusätzlichen Legierungselementen. Der Zusatz von Aluminium und Spuren von Kobalt verbessert die Zugfestigkeit, die Korrosionsbeständigkeit (z. B. in Meerwasser), die Ermüdungsfestigkeit und die thermische Spannungsrelaxation. CuZn23Al3Co weist eine gute Festigkeit, eine richtungsunabhängige Verformbarkeit und eine Biegsamkeit auf dem gleichen Niveau wie CuSn6 auf. Die Legierung hat einen um 3 bis 4 % höheren %IACS als die CuSn6-Legierung und wird speziell für elektrische Verbindungselemente verwendet.

Anwendungsbeispiele

Die CuZn23Al3Co-Messing Legierung wird in vielen verschiedenen Anwendungen eingesetzt: Isolatoren, Transistoren, Schalter, Stanzbiegeteile, Kontaktfedern, elektrische Steckverbinder, Relais und viele elektronische Anwendungen.

Übliches Sortiment

| | | Dicke (mm) | Breite (mm) | Länge (mm) |
|---------------------|---|-------------|-------------|------------|
| Walzprodukte | Bänder in Rollen ^[1] | 0.10 - 1.50 | 8.00 - 143 | - |
| | Bänder, Streifen in definierter Länge. ^[1] | 0.10 - 1.50 | 8.00 - 110 | 500 - 3000 |

[1] Diese Tabelle zeigt unsere generellen Fertigungsmöglichkeiten. Andere Abmessungen verfügbar auf Anfrage. Gewisse Kombinationen von Breite und Dicke sind nicht realisierbar.

Mechanische Eigenschaften der Bänder

| Zustand | | | $R_{p0.2}$ (N/mm ²) | R_m (N/mm ²) | A_{50mm} (%) | Härte HV |
|---------|------|------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------|
| R540 | H170 | weich | 430 max. | 540 - 600 | 30 min. | 170 - 220 |
| R630 | H195 | hart | 500 min. | 630 - 800 | 7 min. | 195 - 250 |
| R800 | H240 | extra hart | 750 min. | 800 min. | - | 240 min. |

Physikalische Eigenschaften

| | | |
|--|-----------------------|--------------|
| Elastizitätsmodul | kN/mm ² | 116 |
| Dichte (spezifisches Gewicht) | g/cm ³ | 0.34 |
| Schmelzpunkt | °C | 8.20 |
| Wärme-Ausdehnungskoeffizient lin. | 10 ⁻⁶ / °C | 950 |
| Wärmeleitfähigkeit bei 20°C | W/m °K | 18.2 |
| Spezifische Wärmekapazität bei 20°C | kJ/kg K | 0.377 |
| Spezifische Wärme bei 20°C | W/m °K | 69 |
| Spezifischer elektrischer Widerstand | μΩcm | 9.6 |
| Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C | MS/m | 10 |
| Spezifische elektrische Leitfähigkeit bei 20°C | % IACS | 17 |
| Magnetische Eigenschaften | | Unmagnetisch |

Abmessungstoleranzen der Bänder

| Dicke | Dicke (mm) | | EN Norm | | Weber Calibra | | |
|---|------------|---|--------------------|---------------------------------|---------------|------------------|---------------|
| | ≥ | < | 10140 Präzision | 10258 Präzision | WCA Normal | WCA Präzision | WCA Extrem |
| 0.100 | 0.125 | ± 0.005 | ± 0.006 | ± 0.005 | ± 0.004 | ± 0.003 | ± 0.003 |
| 0.125 | 0.150 | ± 0.005 | ± 0.006 | ± 0.005 | ± 0.005 | ± 0.004 | ± 0.004 |
| 0.150 | 0.250 | ± 0.010 | ± 0.008 | ± 0.008 | ± 0.006 | ± 0.004 | ± 0.004 |
| 0.250 | 0.300 | ± 0.010 | ± 0.009 | ± 0.009 | ± 0.007 | ± 0.005 | ± 0.005 |
| 0.300 | 0.400 | ± 0.010 | ± 0.010 | ± 0.010 | ± 0.007 | ± 0.005 | ± 0.005 |
| 0.400 | 0.500 | ± 0.015 | ± 0.012 | ± 0.012 | ± 0.008 | ± 0.006 | ± 0.006 |
| 0.500 | 0.600 | ± 0.015 | ± 0.014 | ± 0.014 | ± 0.010 | ± 0.007 | ± 0.007 |
| 0.600 | 0.800 | ± 0.015 | ± 0.015 | ± 0.015 | ± 0.010 | ± 0.007 | ± 0.007 |
| 0.800 | 1.000 | ± 0.015 | ± 0.018 | ± 0.018 | ± 0.012 | ± 0.009 | ± 0.009 |
| 1.000 | 1.200 | ± 0.020 | ± 0.020 | ± 0.020 | ± 0.015 | ± 0.012 | ± 0.012 |
| Breite | | Unsere Standardbreitentoleranz ist +0.2, -0.0 (oder ± 0.1 mm auf Anfrage) und gilt für alle längsgeteilten Bänder mit Breiten < 125 mm und Dicken < 1.00 mm. Spezielle Toleranzen erhältlich auf Anfrage. | | | | | |
| Säbelförmigkeit | | Breite (mm) | | Maximale Säbelförmigkeit (mm/m) | | WCA Normal | |
| | | > | ≤ | ≤ 0.5 mm | > 0.5 mm | ≤ 0.5 mm | > 0.5 mm |
| Unsere Toleranz "WCA Normal" entspricht der EN Norm 1654 (Messlänge von 1000 mm). Andere spezifische Toleranzen auf Anfrage erhältlich. | | 3 | 6 | 12 | - | 6 | - |
| | | 6 | 10 | 8 | 10 | 4 | 5 |
| | | 10 | 20 | 4 | 6 | 2 | 3 |
| | | 20 | 143 | 2 | 3 | 1 | 1.5 |
| Oberfläche | | Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage. | | | | | |
| Planheit | | Besondere Oberflächengüten erhältlich auf Anfrage. | | | | | |

