

### Legierungsbezeichnung

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| EN               | CuZn40<br>(2.0402) |
| DIN CEN/TS 13388 | CW509L             |
| JIS              | C 3712             |
| BS               | CZ 122             |
| UNS              | C28000             |

### Chemische Zusammensetzung (Richtwerte)

Gewichtsanteil in Prozent

|    |          |   |
|----|----------|---|
| Cu | 59 .. 61 | % |
| Zn | Rest     | % |
| Ni | ≤ 0.3    | % |
| Sn | ≤ 0.3    | % |
| Fe | ≤ 0.05   | % |

### Eigenschaften

**CuZn40** ist eine wirtschaftliche Messinglegierung mit hohem Zinkgehalt, guten Umformeigenschaften und mittlerer Festigkeit.

### Hauptanwendungsbereiche

Schlösser und Metallbeschläge, Schlüssel, Architektur.

### Mechanische Eigenschaften (EN 1652)

| Zustand               | Zugfestigkeit<br>Rm | Streckgrenze<br>Minimum<br>Rp <sub>0.2</sub> | Dehnung<br>Minimum<br>A <sub>50mm</sub> | Härte<br>HV * |
|-----------------------|---------------------|--|---|---------------|
|                       | MPa                 | MPa  | %                                       | HV            |
| <b>R340</b> (geglüht) | 340..420            | ≤ 240 *                                      | 33                                      | 85 .. 115     |
| <b>R400</b>           | 400..480            | ≥ 200 *                                      | 15                                      | 110 .. 140    |
| <b>R470</b>           | ≥ 470               | ≥ 390 *                                      | 6                                       | ≥ 140         |

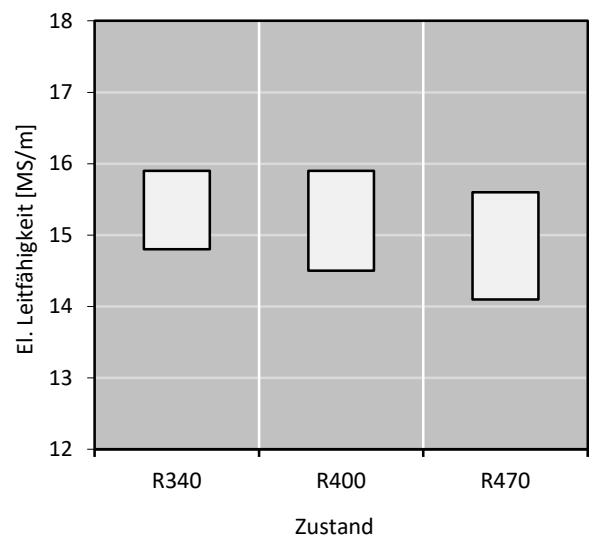
\* nur zur Information

### Physikalische Eigenschaften

Typische Werte im geglühten Zustand bei 20 °C

|  |               |       |                     |
|--|---------------|-------|---------------------|
| Dichte   |               | 8.41  | g/cm <sup>3</sup>   |
| Thermischer Ausdehnungskoeffizient                   | 20 .. 300 °C  | 21.0  | 10 <sup>-6</sup> /K |
| Spezifische Wärmekapazität                           |               | 0.375 | J/(g·K)             |
| Wärmeleitfähigkeit                                   |               | 117   | W/(m·K)             |
| Elektrische Leitfähigkeit                            | MS/m          | 15    | MS/m                |
| Elektrische Leitfähigkeit                            | IACS          | 25.9  | %                   |
| Thermischer Koeffizient des elektrischen Widerstands | (0 .. 100 °C) | 1.7   | 10 <sup>-3</sup> /K |
| E-Modul  | GPa           | 102   | GPa                 |

### Elektrische Leitfähigkeit



### Herstellungseigenschaften \*

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Kaltumformungseigenschaften   | Ausreichend      |
| Zerspanbarkeit (Stufe 20)     | Ausreichend      |
| Galvanische Eigenschaften     | Ausgezeichnet    |
| Feuerverzinnungseigenschaften | Ausgezeichnet    |
| Weichlöten, Hartlöten         | Ausgezeichnet    |
| Widerstandsschweißen          | Gut              |
| Schutzgasschweißen            | Ausreichend      |
| Laserschweißen                | Weniger geeignet |

\* Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren technischen Dienst an

### Korrosionsbeständigkeit \*

**CuZn40** hat eine gute Beständigkeit gegen Wasser, Wasserdampf, verschiedene Salzlösungen und viele organische Flüssigkeiten, Land-, See- und Industriatmosphäre.

Unter bestimmten Bedingungen (Wasser mit hohem Chlorgehalt und geringer Karbonathärte) kann eine als "Entzinkung" bezeichnete Korrosionsform auftreten, außerdem neigt diese Legierung im kaltverformten Zustand unter innerer und/oder äußerer Zugspannung bei Vorhandensein aggressiver Agenzien wie Ammoniak, aminischen Ammoniaksalzen zur "Spannungsrisskorrosion". Zugspannungen können nach der Herstellung während der Montage oder Installation ausgeübt werden.

Eine Wärmebehandlung kann dazu beitragen, Spannungsrisskorrosion zu vermeiden. Halbfertigprodukte können eine Spannungsarmglühung oder eine Erweichungsbehandlung erhalten.



### Biegewechselfestigkeit (bei Raumtemperatur)

Die Ermüdungsfestigkeit gibt einen Hinweis auf den Widerstand gegen Schwankung der aufgetragenen Spannung. Sie wird unter symmetrischer Wechsellast gemessen. Die maximale Biegebelastung für  $10^7$  Lastzyklen ohne Riss wird gemessen. Abhängig von der Zustandsklasse beträgt sie etwa  $1/3$  der Zugfestigkeit  $R_m$ .

### Verfügbare Lieferformen (Für weitere Einzelheiten rufen Sie unseren Verkaufsservice an)

Bänder in Ringen

Gespulte Bänder mit Spulgewichten bis zu 1.5 t

TECSTRIP®\_multicoil bis zu 2.5 t

Feuerverzinnte Bänder mit Dicken von 0.10 bis 1.20 mm

Aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen innerhalb unseres Produktionsprozesses können die in unserer Broschüre angegebenen Details nicht garantiert werden. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren oder zu ändern. Wir empfehlen Ihnen, eine Bestätigung unserer Produktdetails / Spezifikationen einzuholen, bevor Sie sich auf bestimmte Lieferungen festlegen.