



## Datenblatt zu EN CW614N (=Stangen und Rohre)

**Bezeichnung DIN** CuZn39Pb3

**Werkstoff- Nr.** 2.0401

**Chemische Zusammensetzung (Gewichts-%)**

| Elemente    | Cu   | Zn   | Pb   | Ni   | Fe   | Sn   | Al   | Bi | P | Ag | S | Sonstige zusammen |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|----|---|----|---|-------------------|
| <b>Min.</b> | 57.0 | Rest | 2.50 |      |      |      |      |    |   |    |   |                   |
| <b>Max.</b> | 59.0 |      | 3.50 | 0.30 | 0.50 | 0.30 | 0.05 |    |   |    |   | 0.20              |

**Eigenschaften** Sehr gut zerspanbar, gut für die Bearbeitung auf Automaten, sehr gut warmumformbar

**Anwendung** EN CW614N wird vorwiegend dort verwendet, wo es auf eine spanende und spanabhebende Formgebung ankommt. Armaturen, Formteile aller Art, Uhrenteile, Teile für Elektrotechnik und allgemeinen Maschinenbau, Schrauben, Muttern, Ventilkörper,

**Physikalische Eigenschaften**

Dichte bei 20°C 8.47 g/cm<sup>3</sup>  
 Wärmeausdehnungskoeffizient 20 °C bis 100°C 19.3 [10<sup>-6</sup> 1/K]  
 Wärmeausdehnungskoeffizient 20 °C bis 800°C 24.7 [10<sup>-6</sup> 1/K]  
 Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C 123 [W/m x K]  
 Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C 15 [MS/m]

**Mechanische Eigenschaften (nur gültig für Stangen nach EN 12164)**

|  | Zustand | Abmessungen in mm |       |       | Rm N/mm <sup>2</sup> | Rp 0.2 N/mm <sup>2</sup> | A %  |
|--|---------|-------------------|-------|-------|----------------------|--------------------------|------|
|  |         | Rund              | SK    | VK    | min.                 | ungefähr                 | Min. |
|  | R360    | 42-120            | 35-60 | 40-80 | ≥ 360                | ≥ 150                    | ≥ 20 |
|  | R430    | 15-40             | 11-34 | 11-35 | ≥ 430                | ≥ 250                    | ≥ 10 |
|  | R500    | 1-14              | 4-10  | 3-10  | ≥ 500                | ≥ 390                    | ≥ 8  |

**Korrosionsbeständigkeit**

EN CW614N erreicht gegenüber Wasser, verschiedenen Salzlösungen und organischen Flüssigkeiten nicht die hohe Beständigkeit eines homogenen Messings, da die zinkreiche Phase im heterogenen Gefüge bevorzugt angegriffen wird. Ferner neigt dieser Werkstoff im kaltverformten Zustand unter äusseren und/oder inneren Zugspannungen bei gleichzeitiger Einwirkung gewisser Angriffsmittel (Ammoniak, Amine, Ammoniumsalze) zur „Spannungsrissskorrosion“. Zugspannungen können auch nachträglich durch Weiterverarbeitung eingebracht werden.

**Oberflächenbehandlung**

Polieren mechanisch: sehr gut  
 elektrolytisch / chemisch: weniger empfehlenswert  
 Galvanisieren sehr gut

**Verbindungstechniken**

Gasschweissen weniger empfehlenswert  
 Widerstandsschweissen mittel  
 Weichlöten sehr gut  
 Hartlöten mittel

**Bearbeitbarkeit: Umformung**

Kaltumformung begrenzt  
 Warmumformung gut

**Bearbeitbarkeit: Glühen**

Weichglühen 450 bis 600 °C, unverbindliche Richtwerte  
 Entspannungsglühen 250 bis 350 °C, unverbindliche Richtwerte

