

## Wieland-Z31/Z41/Z48 Zerspanungs-/ Warmpressmessinge

Wieland-Z31 ist der Referenzwerkstoff für das Warmumformen. Der mittlere Bleigehalt sorgt für gute Zerspanbarkeit des gesenkgeschmiedeten Teils. Aufgrund seiner Zusammensetzung eignet sich der Werkstoff auch für die Herstellung von gezogenen, anspruchsvollen Profilgeometrien. Im Trinkwasser-einsatz liefern wir diesen Werkstoff als Z41. Unter der Bezeichnung Wieland-Z48 wurde dieser Werkstoff speziell für die Warmumformung optimiert und erfüllt, wie auch Z41, die Anforderungen von DIN 50930-6.

## Press-/Ziehprodukte

| Zusammensetzung* |      | Werkstoffbezeichnung |                  |
|------------------|------|----------------------|------------------|
| Cu               | 58%  | EN                   | CuZn40Pb2        |
| Pb**             | 2%   |                      | CW617N           |
| Zn               | Rest | UNS                  | C38000           |
|                  |      | DIN*                 | CuZn40Pb2-2.0402 |
|                  |      | BS*                  | CZ122            |
|                  |      | NF*                  | nicht genormt    |

\* Richtwerte in Gew.%  
\*\*für Z41 / Z48 gilt max. 2,2 %

\* ehemalige nationale Normen

| Physikalische Eigenschaften*  |                   |      | Verarbeitungseigenschaften    |                |                   | Korrosionsverhalten  |          |
|---|-------------------|------|-------------------------------|----------------|-------------------|--|----------|
| Elektrische Leitfähigkeit   | MS/m              | 14,9 | <b>Formgebung</b>             |                |                   | Zerspanungsmessinge gelten allgemein als gut beständig gegen organische Stoffe und neutrale oder alkalische Verbindungen.<br><br>* Zu beachten ist bei Einsatz in vor allem ammoniakhaltiger Umgebung bei Gegenwart mechanischer Spannung die Problematik der Spannungsrisskorrosion sowie der Entzinkung in warmen, sauren Wässern. |          |
|   | % IACS            | 25   | Zerspanbarkeit                |                | 95%               |  |          |
| Wärmeleitfähigkeit  | W/(m*K)           | 113  | (CuZn39Pb3 = 100 %)           |                |                   |  |          |
|   |                   |      | Kaltumformbarkeit             |                | weniger           |  |          |
| Wärmeausdehnungskoeffizient (0-300°C) 10 <sup>-6</sup> /K   |                   | 21,1 | Warmumformbarkeit             |                | sehr gut          |  |          |
|   |                   |      | <b>Verbindungsarbeiten</b>    |                |                   |  |          |
| Dichte  | g/cm <sup>3</sup> | 8,43 | Widerstandsschweißen (stumpf) |                | mittelmäßig       |  |          |
|   |                   |      | Schutzgasschweißen            |                | weniger           |  |          |
| E-Modul   | GPa               | 96   | Hartlöten                     |                | mittelmäßig       |  |          |
|   |                   |      | Weichlöten                    |                | sehr gut          |  |          |
| * Richtwerte bei Raumtemperatur<br>1 GPa = 1 kN/mm <sup>2</sup><br>1 MS/m = 1 m/Ω • mm <sup>2</sup> |                   |      | <b>Oberflächenbehandlung</b>  |                |                   | <b>Produktnormen</b>   |          |
|   |                   |      | Polieren                      | mechanisch     | gut               | Stange   | EN 12164 |
|   |                   |      |                               | elektrolytisch | weniger           |  | EN 12165 |
|   |                   |      | Galvanisieren                 |                | sehr gut          | Draht  | EN 12166 |
|   |                   |      | <b>Wärmebehandlung</b>        |                |                   | Profil   | EN 12167 |
|   |                   |      | Schmelzbereich                |                | 880-895 °C        | Hohlstange   | EN 12168 |
|   |                   |      | Warmumformen                  |                | 650-800 °C        | Rohr   | EN 12449 |
|   |                   |      | Weichglühen                   |                | 450-600 °C, 1-3 h |  |          |
|   |                   |      | Thermisch                     |                |                   |  |          |
|   |                   |      | Entspannen                    |                | 200-300 °C, 1-3 h |  |          |

### Mechanische Eigenschaften (erreichbare Werte, von Abmessung und Lieferform abhängig)

| Richtwerte              | von (weich/gepreßt) | bis (hart) |
|-------------------------|---------------------|------------|
| R <sub>m</sub> [MPa]    | 400                 | 570        |
| R <sub>p0,2</sub> [MPa] | 180                 | 490        |
| A <sub>5</sub> [%]      | 35                  | 10         |
| HB                      | 95                  | 175        |

## Lieferbare Formen und Abmessungen

**Wieland - Z31/Z41/Z48**

| Werkstoff             |                |        |                  |     |           |     |                            |     |                              |     |
|-----------------------|----------------|--------|------------------|-----|-----------|-----|----------------------------|-----|------------------------------|-----|
| Wieland               | EN-Bezeichnung |        | Außendurchmesser |     | Wanddicke |     | umschreibender Durchmesser |     | Durchmesser / Schlüsselweite |     |
|                       | Kurzzeichen    | Nummer | von              | bis | von       | bis | von*                       | bis | von                          | bis |
| Z31/Z41/Z48           | CuZn40Pb2      | CW617N | 8                | 170 | 0,5       | 20  |                            |     |                              |     |
| Rundrohre             |                |        |                  |     |           |     |                            |     |                              |     |
| Profile gezogen       |                |        |                  |     |           |     | 2,5                        | 130 |                              |     |
| Profile gepresst      |                |        |                  |     |           |     |                            | 150 |                              |     |
| Profilrohre           |                |        |                  |     |           |     |                            |     |                              |     |
| Rund- und Kantstangen |                |        |                  |     |           |     |                            |     | 2                            | 125 |
| Runddrähte            |                |        |                  |     |           |     |                            |     | 0,3                          |     |
| Kantdrähte            |                |        |                  |     |           |     |                            |     | 2                            |     |

Alle Angaben in mm

\* Querschnitte im unteren Abmessungsbereich sind abhängig von der Form auch als Draht lieferbar

# Wieland

Wieland-Werke AG

89070 Ulm

Deutschland

Telefon: (07 31) 944 - 0

Telefax: (07 31) 944 - 28 79

[info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)

[www.wieland.de](http://www.wieland.de)

Dieses Datenblatt möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst.

Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für seine inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert.

0305 ZMT/Wi