

# Wieland-M37/M38

CuZn37 | Bleifreies Messing

## Werkstoffbezeichnung

EN CuZn37  
CW508L

UNS M37: C27000/  
C27200  
M38: C27200/  
C27400

## Zusammensetzung\*

Cu 63 %  
Pb < 0,05 %  
Zn Rest

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

Elektrische MS/m 15,5  
Leitfähigkeit %ACS 26  
Wärmeleitfähigkeit W/(m·K) 121  
Wärmeausdehnungs-  
koeffizient  
(0–300 °C) 10<sup>-6</sup>/K 20,2  
Dichte g/cm<sup>3</sup> 8,44  
E-Modul GPa 110

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

Messinglegierungen mit einem mittleren Kupfergehalt weisen allgemein eine gute Beständigkeit gegen organische Stoffe, neutrale oder alkalische Verbindungen auf.

Zu beachten ist bei Einsatz vor allem in ammoniakhaltiger Umgebung bei Gegenwart mechanischer Spannungen die Problematik der Spannungsrisskorrosion, sowie in warmen, sauren Wässern die mögliche Entzinkung.

## Produktnormen

Stange EN 12163  
EN 12165  
Draht EN 12166  
Profil EN 12167  
Rohr EN 12449

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-M37/M38 ist mit seinem niedrigen Kupfergehalt ein einphasiger Werkstoff, der noch sehr gut kaltumformbar ist. Daher ist diese Legierung gut geeignet zum Prägen, Nieten, Chrimpen und Bördeln.

M38 stellt einen sehr wirtschaftlichen Kompromiss zwischen Werkstoffkosten und guter Kaltumformbarkeit dar. Deshalb ist diese Legierung der am häufigsten verwendete Werkstoff zur Kaltumformung

Der Werkstoff ist bleifrei gemäß RoHS und ELV.

## Lieferformen

Die BU Extruded Products liefert Stangen, Drähte, Profile und Rohre. Bitte fragen Sie Ihren Ansprechpartner nach den lieferbaren Formen, Abmessungen und Zuständen.

## Bearbeitungshinweise

### Formgebung

Zerspanbarkeit 30 %  
(CuZn39Pb3 = 100 %)  
Kaltumformen sehr gut  
Warmumformen gut

### Oberflächenbehandlung

Polieren  
mechanisch sehr gut  
elektrolytisch mittel  
Galvanisieren sehr gut

## Verbindungsarbeiten

Widerstands-  
schweißen (stumpf) mittel  
Schutzgas-  
schweißen mittel  
Gasschweißen mittel  
Hartlöten sehr gut  
Weichlöten sehr gut

## Wärmebehandlung

Schmelzbereich 904–920 °C  
Warmumformen 750–850 °C  
Weichglühen 450–650 °C  
1–3 h  
Thermisch  
Entspannen 200–300 °C  
1–3 h

# Wieland-M37/M38

CuZn37 | Bleifreies Messing

## Mechanische Eigenschaften nach EN

| Rundstangen/regelmäßige Kantstangen |             |     |                |     |   |                              |      |                |       |      |       | nach EN 12163 |  |
|-------------------------------------|-------------|-----|----------------|-----|---|------------------------------|------|----------------|-------|------|-------|---------------|--|
| Zustand                             | Durchmesser |     | Schlüsselweite |     | Zugfestigkeit R <sub>m</sub>                    | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> |      | Bruchdehnung % |       |      | Härte |               |  |
|                                     | mm          |     | mm             |     | MPa   | MPa                          |      | A100           | A11,3 | A    | HB    |               |  |
|                                     | von         | bis | von            | bis | min.  | min.                         | max. | min.           | min.  | min. | min.  | max.          |  |
| M                                   | alle        |     | alle           |     | wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte |                              |      |                |       |      |       |               |  |
| R290                                | 4           | 80  | 4              | 80  | 290   | –                            | 230  | –              | 40    | 45   | –     | –             |  |
| H070                                | 4           | 80  | 4              | 80  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 70    | 110           |  |
| R370                                | 4           | 40  | 4              | 35  | 370   | 240                          | –    | –              | 12    | 14   | –     | –             |  |
| H105                                | 4           | 40  | 4              | 35  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 105   | 145           |  |
| R460                                | 4           | 8   | 4              | 6   | 460   | 330                          | –    | –              | 6     | 8    | –     | –             |  |
| H140                                | 4           | 8   | 4              | 6   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 140   | –             |  |

| Rechteckstangen |       |     |      |     |   |                              |      |                |       |      |       | nach EN 12167 |  |
|-----------------|-------|-----|------|-----|---|------------------------------|------|----------------|-------|------|-------|---------------|--|
| Zustand         | Dicke |     |      |     | Zugfestigkeit R <sub>m</sub>                    | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> |      | Bruchdehnung % |       |      | Härte |               |  |
|                 | mm    |     |      |     | MPa   | MPa                          |      | A100           | A11,3 | A    | HB    |               |  |
|                 | von   | bis | von  | bis | min.  | min.                         | max. | min.           | min.  | min. | min.  | max.          |  |
| M               | alle  |     | alle |     | wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte |                              |      |                |       |      |       |               |  |
| R290            | 3     | 20  | –    | –   | 290   | –                            | 230  | 30             | 40    | 45   | –     | –             |  |
| H050            | 3     | 20  | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 50    | 100           |  |
| R370            | 3     | 10  | –    | –   | 370   | 240                          | –    | 10             | 12    | 14   | –     | –             |  |
| H085            | 3     | 10  | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 85    | 130           |  |
| R460            | 3     | 4   | –    | –   | 460   | 330                          | –    | 4              | 6     | –    | –     | –             |  |
| H105            | 3     | 4   | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 105   | 145           |  |

| Rohre   |           |      |      |      |   |                              |      |                |      |      |       | nach EN 12449 |  |
|---------|-----------|------|------|------|---|------------------------------|------|----------------|------|------|-------|---------------|--|
| Zustand | Wanddicke |      |      |      | Zugfestigkeit R <sub>m</sub>                    | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> |      | Bruchdehnung % |      |      | Härte |               |  |
|         | mm        |      |      |      | MPa   | MPa                          |      | A100           |      |      | HV    | HB            |  |
|         | max.      | min. | min. | max. | min.  | max.                         | min. | min.           | max. | min. | max.  |               |  |
| M       | 20        |      | –    |      | wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte |                              |      |                |      |      |       |               |  |
| R300    | 20        | –    | 300  | –    | –   | 220                          | 45   | –              | –    | –    | –     | –             |  |
| H060    | 20        | –    | –    | –    | –   | –                            | –    | 60             | 90   | –    | 55    | 85            |  |
| R370    | 10        | –    | 370  | –    | 200   | –                            | 25   | –              | –    | –    | –     | –             |  |
| H085    | 10        | –    | –    | –    | –   | –                            | –    | 85             | 120  | –    | 80    | 115           |  |
| R440    | 5         | –    | 440  | –    | 320   | –                            | 10   | –              | –    | –    | –     | –             |  |
| H115    | 5         | –    | –    | –    | –   | –                            | –    | 115            | –    | –    | 110   | –             |  |

| Runddrähte |             |     |      |     |   |                              |      |                |       |      |       | nach EN 12166 |  |
|------------|-------------|-----|------|-----|---|------------------------------|------|----------------|-------|------|-------|---------------|--|
| Zustand    | Durchmesser |     |      |     | Zugfestigkeit R <sub>m</sub>                    | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> |      | Bruchdehnung % |       |      | Härte |               |  |
|            | mm          |     |      |     | MPa   | MPa                          |      | A100           | A11,3 | A    | HB    |               |  |
|            | von         | bis | von  | bis | min.  | min.                         | max. | min.           | min.  | min. | min.  | max.          |  |
| M          | alle        |     | alle |     | wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte |                              |      |                |       |      |       |               |  |
| R290       | 0,5         | 20  | –    | –   | 290   | –                            | 230  | 30             | 40    | 45   | –     | –             |  |
| H055       | 1,5         | 20  | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 55    | 110           |  |
| R370       | 0,5         | 20  | –    | –   | 370   | 240                          | –    | 10             | 12    | 14   | –     | –             |  |
| H095       | 1,5         | 20  | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 95    | 140           |  |
| R460       | 0,5         | 5   | –    | –   | 460   | 330                          | –    | 4              | 6     | –    | –     | –             |  |
| H115       | 1,5         | 5   | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 115   | 155           |  |
| R550       | 0,5         | 4   | –    | –   | 550   | 450                          | –    | 2              | 5     | –    | –     | –             |  |
| H130       | 1,5         | 4   | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 130   | 170           |  |
| R700       | 0,5         | 4   | –    | –   | 700   | 550                          | –    | –              | –     | –    | –     | –             |  |
| H160       | 1,5         | 4   | –    | –   | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 160   | –             |  |

Wieland-Werke AG | Graf-Arco-Straße 36 | 89079 Ulm | Deutschland  
 info@wieland.com | wieland.com

Diese Drucksache unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die Produkteigenschaften gelten als nicht zugesichert und ersetzen keine Beratung durch unsere Experten.