

Wieland-MA1

CuZn30As | Bleifreies, entzinkungsbeständiges Messing

Werkstoffbezeichnung

| | |
|-----|--------------------|
| EN | CuZn30As CW707R |
| UNS | nicht genormt |

Zusammensetzung*

| | |
|----|---------------|
| Cu | 70 % |
| Pb | < 0,07 % |
| As | 0,02 – 0,06 % |
| Zn | Rest |

*Richtwerte in Gew. %

Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

Wieland-MA1 ist ein entzinkungsbeständiges, sehr gut kaltumformbares Messing, das ein reines α -Gefüge aufweist und speziell für den Einsatz in warmen, sauren Wässern geeignet ist.

Die Legierung ist nach EN 12451 für Wärmetauscher-Rohre genormt und wird unter anderem im australischen und englischen Markt eingesetzt. Die Legierung ist auch gut zum Prägen, Nieten, Crimpen, Bördeln, Kaltfließpressen oder für andere kaltumformende Arbeitsschritte geeignet.

Physikalische Eigenschaften*

| | | |
|--|---------------------|------|
| Elektrische Leitfähigkeit | MS/m | 16,3 |
| Wärmeleitfähigkeit | W/(m·K) | 126 |
| Wärmeausdehnungskoeffizient (0–300 °C) | 10 ⁻⁶ /K | 19,7 |
| Dichte | g/cm ³ | 8,55 |
| E-Modul | GPa | 114 |

*Richtwerte bei Raumtemperatur

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 (CuZn39Pb3 = 100 %) | 25 % |
| Kaltumformen | sehr gut |
| Warmumformen | mittel |

Oberflächenbehandlung

| | |
|----------------|----------|
| Polieren | |
| mechanisch | sehr gut |
| elektrolytisch | sehr gut |
| Galvanisieren | sehr gut |

Korrosionsbeständigkeit

Messinglegierungen mit einem mittleren Kupfergehalt weisen allgemein eine gute Beständigkeit gegen Frischwasser, organische Stoffe, neutrale oder alkalische Verbindungen, Land-, See- und Industriatmosphäre auf. Durch Zugabe von As wird eine erhöhte Beständigkeit gegen Entzinkung sichergestellt.

Verbindungsarbeiten

| | |
|-------------------------------|----------|
| Widerstandsschweißen (stumpf) | gut |
| Schutzgasschweißen | mittel |
| Gasschweißen | gut |
| Hartlöten | sehr gut |
| Weichlöten | sehr gut |

Wärmebehandlung

| | |
|----------------------|---------------------|
| Schmelzbereich | 910–965 °C |
| Warmumformen | 750–870 °C |
| Weichglühen | 450–680 °C 1–3 h |
| Thermisch Entspannen | 200–300 °C 1–3 h |

Produktnormen

| | |
|------|----------|
| Rohr | EN 12451 |
|------|----------|

Wieland-MA1

CuZn30As | Bleifreies, entzinkungsbeständiges Messing

Mechanische Eigenschaften nach EN

| Rohre | | | | | | nach EN 12451 | |
|---------|---------------------|-----------------------|----------------|--------------|-------|---------------|--|
| Zustand | Zugfestigkeit R_m | Dehngrenze $R_{p0.2}$ | Bruchdehnung % | Aufweitung % | Härte | | |
| | MPa | MPa | A100 | | HV | | |
| | min. | min. | min. | min. | min. | max. | |
| R340 | 340 | 130 | 45 | 30 | – | – | |
| H075 | – | – | – | 30 | 75 | 105 | |