

# Wieland-SW1

CuZn21Si3P | Bleifreies Sondermessing

## Werkstoffbezeichnung

|     |                      |
|-----|----------------------|
| EN  | CuZn21Si3P<br>CW724R |
| UNS | C69300               |

## Zusammensetzung\*

|    |             |
|----|-------------|
| Cu | 76 %        |
| Si | 3 %         |
| P  | 0,05 %      |
| Zn | Rest        |
| Pb | max. 0,09 % |

\*Richtwerte in Gew. %

## Physikalische Eigenschaften\*

|                           |                   |         |
|---------------------------|-------------------|---------|
| Elektrische Leitfähigkeit | MS/m              | 4,5     |
|                           | %IACS             | 7,8     |
| Wärmeleitfähigkeit        | W/(m·K)           | 35      |
| Dichte                    | g/cm <sup>3</sup> | 8,25    |
| E-Modul                   | GPa               | ca. 100 |

\*Richtwerte bei Raumtemperatur

## Korrosionsbeständigkeit

Sondermessinge sind durch Legierungszusätze allgemein sehr gut korrosionsbeständig. Durch Zugabe von Silizium wird die Anlaufbeständigkeit erhöht und die Empfindlichkeit auf Spannungsrißkorrosion und Entzinkung vermindert. Bei Arbeitsgängen mit Temperaturen >600 °C empfehlen wir zur Optimierung der Korrosionsbeständigkeit eine Wärmebehandlung mit 550–580 °C für 2–3 h.

## Produktnormen

|        |          |
|--------|----------|
| Stange | EN 12163 |
|        | EN 12164 |
| Draht  | EN 12166 |
| Profil | EN 12167 |

## Werkstoffeigenschaften und typische Anwendungen

**Wieland-SW1** ist gemäss ELV und RoHS ein Pb-freies, hochbelastbares Sondermessing mit guter Korrosionsbeständigkeit sowie sehr guter Zerspanbarkeit. Der Werkstoff eignet sich für die Herstellung von Dreh- und Gesenkschmiedeteilen. ECOBRASS ist sowohl in Zerspanungsqualität als auch in Warmpressqualität erhältlich. Für Sanitärprodukte ist dieser Werkstoff unter dem Namen CUPHIN erhältlich. Der Werkstoff erfüllt die Anforderungen an die Entzinkungsbeständigkeit nach ISO 6509.

Trinkwasserhygienisch geeigneter Werkstoff gemäß UBA-Liste.

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 (CuZn39Pb3 = 100 %) | 80 %      |
| Kaltumformen                       | gut       |
| Warmumformen                       | sehr gut* |

### Verbindungsarbeiten

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Widerstandsschweißen (stumpf) | gut* |
| Schutzgasschweißen            | gut* |
| Gasschweißen                  | gut* |
| Hartlöten                     | gut* |
| Weichlöten                    | gut  |

\*siehe Hinweis zum Korrosionsverhalten

### Oberflächenbehandlung

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Polieren       |                  |
| mechanisch     | gut              |
| elektrolytisch | weniger geeignet |
| Galvanisieren  | gut*             |

\*für weitere Bearbeitungshinweise kontaktieren Sie bitte unser Technisches Marketing

### Wärmebehandlung

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Schmelzbereich | 860–925 °C          |
| Warmumformen   | 680–750 °C          |
| Weichglühen    | 550–580 °C<br>1–3 h |

## Handelsmarken




Fragen Sie nach den Ecobress- und Cuphin-Prospekten für detailliertere Informationen.

# Wieland-SW1

CuZn21Si3P | Bleifreies Sondermessing

## 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 |                              |      |                |       |      |       |               |  |
| R500                                | 6           | 80  | 35             | 80  | 500   | –                            | 450  | –              | 13    | 15   | –     | –             |  |
| H130                                | 6           | 80  | 35             | 80  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 130   | 180           |  |
| R600                                | 10          | 40  | 15             | 40  | 600   | 300                          | –    | –              | –     | 12   | –     | –             |  |
| H150                                | 10          | 40  | 15             | 40  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 150   | 220           |  |
| R670                                | 2           | 20  | 2              | 15  | 670   | 400                          | –    | 8              | 9     | 10   | –     | –             |  |
| H170                                | 2           | 20  | 2              | 15  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 170   | –             |  |

| Rundstangen/regelmäßige Kantstangen |             |     |                |     |   |                              |      |                |       |      |       | nach EN 12164 |  |
|-------------------------------------|-------------|-----|----------------|-----|---|------------------------------|------|----------------|-------|------|-------|---------------|--|
| 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 |                              |      |                |       |      |       |               |  |
| R500                                | 6           | 80  | 35             | 80  | 500   | –                            | 450  | –              | –     | 15   | –     | –             |  |
| H130                                | 6           | 80  | 35             | 80  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 130   | 180           |  |
| R600                                | 10          | 40  | 15             | 40  | 600   | 300                          | –    | –              | –     | 12   | –     | –             |  |
| H150                                | 10          | 40  | 15             | 40  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 150   | 220           |  |
| R670                                | 2           | 20  | 2              | 15  | 670   | 400                          | –    | 8              | 9     | 10   | –     | –             |  |
| H170                                | 2           | 20  | 2              | 15  | –   | –                            | –    | –              | –     | –    | 170   | –             |  |

| 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 | min.  | min. | max.                         | min. | min.           | min.  | min. | max.  |               |  |
| M               | alle  |     | wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte |      |                              |      |                |       |      |       |               |  |
| R500            | 2     | 20  | 500   | –    | 450                          | 12   | 13             | 15    | –    | –     |               |  |
| H130            | 2     | 20  | –   | –    | –                            | –    | –              | –     | 130  | 170   |               |  |
| R600            | 2     | 20  | 600   | 300  | –                            | –    | 11             | 12    | –    | –     |               |  |
| H150            | 2     | 20  | –   | –    | –                            | –    | –              | –     | 150  | 190   |               |  |
| R670            | 2     | 7   | 670   | 400  | –                            | 8    | 9              | 10    | –    | –     |               |  |
| H170            | 2     | 7   | –   | –    | –                            | –    | –              | –     | 170  | 220   |               |  |

| 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 | min.  | min. | max.                         | min. | min.           | min.  | min. | max.  |               |  |
| M          | alle        |     | wie gefertigt – ohne Vorgabe mechanischer Werte |      |                              |      |                |       |      |       |               |  |
| R500       | 0,5         | 20  | 500   | –    | 450                          | 12   | 13             | 15    | –    | –     |               |  |
| H110       | 1,5         | 20  | –   | –    | –                            | –    | –              | –     | 110  | 170   |               |  |
| R600       | 0,5         | 8   | 600   | 300  | –                            | 10   | 11             | 12    | –    | –     |               |  |
| H130       | 1,5         | 8   | –   | –    | –                            | –    | –              | –     | 130  | 190   |               |  |
| R670       | 0,5         | 8   | 670   | 400  | –                            | 8    | 9              | 10    | –    | –     |               |  |
| H160       | 1,5         | 8   | –   | –    | –                            | –    | –              | –     | 160  | 220   |               |  |
| R750       | 0,5         | 8   | 750   | 450  | –                            | 2    | 3              | –     | –    | –     |               |  |
| H200       | 1,5         | 8   | –   | –    | –                            | –    | –              | –     | 200  | –     |               |  |

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.