

# Tantal

## Technisches Datenblatt

|                            |        |                          |              |                  |
|----------------------------|--------|--------------------------|--------------|------------------|
| <b>Kurzbezeichnung</b>     |        | <b>Chemische</b>         | Ta           | Verunreinigungen |
| <b>Kurzbenennung</b>       | Tantal | <b>Zusammensetzung</b>   | min. 99,85 % | Rest             |
| <b>Werkstoff-Nr. (alt)</b> | -      | <b>(Richtwerte in %)</b> |              |                  |

**Werkstoff-eigenschaften**

Gute Verformbarkeit in allen Temperaturbereichen. Hoher Schmelzpunkt (3.000°C / 3.273 K), sehr gute Korrosionsbeständigkeit

**Verwendungshinweise**

- Teile im chemischen Apparatebau
- Verdampferschiffchen für Kondensatoren und Katalysatoren
- Thermische Abschirmungen im Vakuum-Ofenbau

|   |                   |                    |           |             |
|---|-------------------|--------------------|-----------|-------------|
| <b>Mechanische Eigenschaften (Richtwerte)</b> |                   |                    | geglüht   | ungeglüht   |
|   | Härte             | HV                 | 80 – 100  | <180 – 300  |
|   | Zugfestigkeit     | N/mm <sup>2</sup>  | 280 – 330 | <600 – 1400 |
|   | Dehnung           | %                  | 20 – 35   | 2 – 20      |
|   | Elastizitätsmodul | kN/mm <sup>2</sup> | 186       |             |

|                                    |  |   |                      |
|------------------------------------|--|---|----------------------|
| <b>Physikalische Eigenschaften</b> | Elektrische Leitfähigkeit<br>20 °C (293 K)                           | MS/m  | 8                    |
|                                    | Elektrischer Widerstand<br>20 °C (293 K)                             | $\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$ | 0,125                |
|                                    | Temperaturkoeffizient<br>der thermischen Ausdehnung<br>20 °C (293 K) | $\frac{1}{\text{K}}$                        | $6,5 \times 10^{-6}$ |
|                                    | Spezifische Wärme  | $\frac{\text{J}}{\text{g} \cdot \text{K}}$  | 0,14                 |
|                                    | Wärmeleitfähigkeit<br>20 °C (293 K)                                  | $\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$  | 54,4                 |
|                                    | 1254 °C (1527 K)   |   | 74                   |
| Dichte (20 °C/293 K)               | g/cm <sup>3</sup>  | 16,6  |                      |

**Lieferformen** Bleche, Rundstäbe, Fertigteile

# Tantal

## Technisches Datenblatt

### Bearbeitungshinweise (Richtwerte)

| Bohren                         | Schnellarbeitsstahl<br>1.3207   |
|--------------------------------|---|
| Schnittgeschwindigkeit (m/min) | ca. 15  |
| Spitzenwinkel                  | 118 – 120°  |
| Bearbeitung                    | Kühlung bzw. Schmierung mit chlorfreiem Universal-Schneidöl auf Basis pflanzlicher Rohstoffe (z. B. S91 von Firma Jokisch*) |

| Drehen                         | Schnellarbeitsstahl<br>1.3207   |
|--------------------------------|---|
| Schnittgeschwindigkeit (m/min) | 15 – 18   |
| Spanwinkel                     | 28 – 30°  |
| Freiwinkel                     | 8 – 10°   |
| Vorschub auf Spantiefe         | s=0,03 – 0,1 mm/U (je n. Eckenradius)   |
| Bearbeitung                    | Kühlung bzw. Schmierung mit chlorfreiem Universal-Schneidöl auf Basis pflanzlicher Rohstoffe (z. B. S91 von Firma Jokisch*) |

| Fräsen                         | Schnellarbeitsstahl<br>1.3207   |
|--------------------------------|---|
| Schnittgeschwindigkeit (m/min) | ca. 15  |
| Spanwinkel                     | 45°   |
| Freiwinkel stirnseitig         | 20°   |
| Freiwinkel seitlich            | 3°  |
| Bearbeitung                    | Kühlung bzw. Schmierung mit chlorfreiem Universal-Schneidöl auf Basis pflanzlicher Rohstoffe (z. B. S91 von Firma Jokisch*) |

| Schleifen              | Siliziumkarbidscheiben  |
|------------------------|---|
| Härte                  | K, L  |
| Korn                   | 120   |
| Struktur               | offen   |
| Bindung                | keramisch   |
| Schnittgeschw. (m/sec) | 30  |
| Zustellung             | max. 0,02 mm  |
| Bearbeitung            | Kühlung mit synthetischen wassermischbaren Kühlschmierstoffen (z. B. N.B.K. Ansatz 1:40 von Firma Jokisch*) |

\*Jokisch GmbH, 33813 Oerlinghausen

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.

Wieland Duro GmbH | Albert-Einstein-Straße 1 | 70806 Kornwestheim | Germany  
info@wieland-duro.com | wieland-duro.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.