

# Wolfram

## Technisches Datenblatt

<b>Kurzbezeichnung</b>		<b>Chemische</b>	W
<b>Kurzbenennung</b>	Wolfram	<b>Zusammensetzung</b>	min. 99,95 %
<b>Werkstoff-Nr. (alt)</b>	–	<b>(Richtwerte in %)</b>	

**Werkstoff-eigenschaften**  
 Sehr harter und spröder Werkstoff, hohe Säurebeständigkeit, extrem schwierige Be- und Verarbeitung, hohe Warmhärte, höchster Schmelzpunkt aller Metalle, hohe Abschirmwirkung gegen radioaktive Strahlen, sublimiert bei Temperaturen über 827 °C (1100 K).

**Verwendungshinweise**

- Heizwiderstände, Strahlbleche und andere Heiz- und Abschirm-Elemente für Vakuum- oder Schutzgashochtemperaturöfen
- Wendeln und Schiffchen in der Vakuumbedampfungstechnik
- Wolfram-Elektroden zum WIG-Schweißen
- Strahlenabschirmungen in der Röntgentechnik
- Kathoden und Anoden in Elektronenröhren

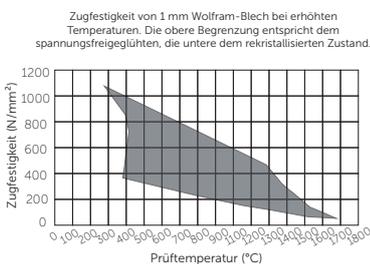
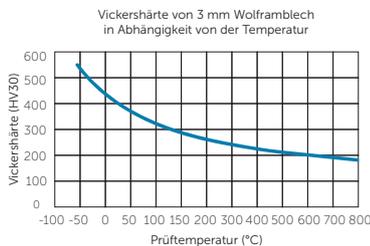
<b>Mechanische Eigenschaften (Richtwerte)</b>			Blechdicke 0,5 – 1,0 mm	Blechdicke > 1 – 5,0 mm
	Härte 20°C (293 K)	HV 30	> 500	> 460
Zugfestigkeit 20 °C (293 K) ca. 85 % umgeformt	N/mm <sup>2</sup>	> 1300	> 800	
Elastizitätsmodul bei 20 °C (293 K)	kN/mm <sup>2</sup>		410	
Schubmodul bei 20 °C (293 K)	kN/mm <sup>2</sup>		177	

<b>Physikalische Eigenschaften</b>	Elektrische Leitfähigkeit 20 °C (293 K)	MS/m	18
	Elektrischer Widerstand 20 °C (293 K)	$\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$	0,055
	Spezifische Wärme	$\frac{\text{J}}{\text{g} \cdot \text{K}}$	0,14
	Wärmeleitfähigkeit 20 °C (293 K)	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	125
	Dichte	g/cm <sup>3</sup>	19,3

**Lieferformen**  
 Bleche, Drähte, Stäbe, Fertigteile.  
 Die Festigkeitseigenschaften sind vom Querschnitt und der Querschnittsform abhängig.

# Wolfram

## Technisches Datenblatt



\*\*) in Abstimmung mit oder nach Erfahrung des Scheibenherstellers

### Bearbeitungshinweise (Richtwerte)

Wolfram lässt sich bedingt spangebend bearbeiten, zweckmäßig ist eine Vorwärmung des Werkstückes auf >200 °C (473 K), besonders wenn es sich um dickwandige Teile handelt. Die Bearbeitung bei Raumtemperatur ist nur mit HM Werkzeugen möglich. Die Anwendung von chlorfreien Universalschneidölen auf Basis pflanzlicher Rohstoffe wird empfohlen.

Bohren	Hartmetall ISO K 05	Schnellarbeitsstahl 1.3202
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	20 – 25	5 – 7
Spitzenwinkel	wie bei Stahl	wie bei Stahl
Bearbeitung	trocken	trocken

Drehen	Hartmetall ISO K 05
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	30 – 50
Spanwinkel	ca. 25°
Freiwinkel	8 – 10°
Spitzenwinkel	90°
Bearbeitung	trocken

Fräsen	Hartmetall ISO K 10 oder ISO K 05
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	20 – 25
Spanwinkel	10°
Freiwinkel	8°
Spitzenwinkel	90°
Spitzenradius	3 mm
Vorschub	0,3 mm
Spantiefe	2 mm
Bearbeitung	trocken

Schleifen	Siliziumkarbidscheiben alt. Diamantscheiben**
Härte	H, J, K
Korn	60 – 120
Struktur	mittel
Bindung	keramisch
Schnittgeschw. (m/sec)	30
Bearbeitung	stark kühlen

Draht und Senkerodieren	Ist möglich, Einstellungen und Elektrodenwerkstoffe nach Empfehlungen der Maschinenhersteller.
-------------------------	--

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.