



# TITANDIBORID PULVER

Titandiborid ( $TiB_2$ ) gehört zur Gruppe der metallischen Hartstoffe. Neben der hohen Härte zeichnet es sich durch hohe elektrische Leitfähigkeit, seine Temperaturbeständigkeit und Inertheit gegenüber geschmolzenen Nichteisenmetallen aus.



Titandiborid Pulver

## Eigenschaften

Produktdaten		
Chemische Formel		$TiB_2$
Molekulargewicht	g/mol	69,54
Kristallstruktur		hexagonal
Spezifisches Gewicht	kg/m <sup>3</sup>	4.510
Schmelzpunkt	°C	2.900
Härte (Mohs-Skala)	*)	9,5
Knoop Härte HK 0,1	N/mm <sup>2</sup> *)	2.600
Wärmeausdehnung (20-1000 °C)	K <sup>-1</sup> *)	6,6-8,1 · 10 <sup>-6</sup>
Wärmeleitfähigkeit (bei Raumtemperatur)	W/m · K *)	100
Spez. elektrischer Widerstand (bei Raumtemperatur) (bei 1000 °C)	Ω cm *) Ω cm *)	9-15 · 10 <sup>-6</sup> 60 · 10 <sup>-6</sup>
E-Modul	MPa *)	520
Maximale Einsatztemperatur, - oxidierende Atmosphäre - inerte Atmosphäre	°C °C	800 2.400

\*) gemessen an dichten Körpern



Titandiborid Brocken

## Verwendung

- Bestandteil von sonderkeramischen Verbundwerkstoffen, wie Aufdampfschiffchen, Tiegel
- Elektrodenwerkstoff für die Al-Schmelzflußelektrolyse
- Komponente in Feuerfestprodukten
- Kornverfeinerungsmittel für Al-Legierungen

## Chemische Beständigkeit

HCl, HF	keine Reaktion
HNO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (heiß)	merkliche Reaktion
Alkali-, Karbonat-, Bisulfatschmelzen	vollständige Zersetzung
Kohlenstoff	stabil bis 2.200°C
NE-Metallschmelzen, Kryolith, basische Schlacken	kein Angriff

## Chem. Zusammensetzung (typische Werte)

Produktdaten	
Teilchengröße	- 400 mesh
Ti	> 66 %
B	> 29 %
C	< 2,0 %
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	< 2,5 %
O	< 2,5 %
N	< 0,8 %
Fe	< 0,3 %

Weitere Korngemische auf Anfrage.