

3M™ Titandiborid Pulver

3M™ Titandiborid (TiB₂) 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.



3M™ Titandiborid Pulver



3M™ Titandiborid Brocken

Spezifikation

Typische Werkstoffeigenschaften

Chemische Formel		TiB ₂
Molekulargewicht	g/mol	69,54
Kristallstruktur		hexagonal
Spezifisches Gewicht	kg/m ³	4.510
Schmelzpunkt	°C	2.900
Härte (Mohs-Skala)		9,5*
Knoop Härte HK 0,1	N/mm ²	2.600*
Wärmeausdehnung (20 – 1.000 °C)	10 ⁻⁶ /K	6,6 – 8,1*
Wärmeleitfähigkeit (bei Raumtemperatur)	W/m · K	100*
Spez. elektrischer Widerstand		
- bei Raumtemperatur	Ω cm	9 – 15 · 10 ⁻⁶ *
- bei 1.000 °C	Ω cm	60 · 10 ⁻⁶ *
Maximale Einsatztemperatur		
- oxidierende Atmosphäre	°C	800
- inerte Atmosphäre	°C	2.400

* gemessen an dichten Körpern

Verwendung

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

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

Chemische Zusammensetzung (typische Werte)	
Teilchengröße	- 400 mesh
Ti	> 66 %
B	> 29 %
C	< 2,0 %
B ₂ O ₃	< 2,5 %
O	< 2,5 %
N	< 0,8 %
Fe	< 0,3 %

Weitere Korngemische und Reinheiten auf Anfrage.

Das Produkt wird hergestellt und verkauft von 3M Technical Ceramics, Zweigniederlassung der 3M Deutschland GmbH.

Gewährleistung und Haftungsbeschränkung: Viele Faktoren, die außerhalb unserer Kontrolle sind und dem besonderen Wissen und der Kontrolle des Verwenders unterliegen, können den Gebrauch und die Leistung des Produktes in einer bestimmten Anwendung beeinflussen. Der Verwender selbst ist daher für die Beurteilung des Produktes verantwortlich und muss in diesem Zusammenhang eigenständig entscheiden, ob es sich für den konkret beabsichtigten Einsatzzweck eignet. Der Verwender ist im Rahmen der eigenen Nutzung und Verwendung des Produktes dafür verantwortlich und muss sicherstellen, dass hierbei keine geistigen Eigentumsrechte oder sonstigen Rechte Dritter verletzt werden. Wir gewährleisten, dass das Produkt die geltenden bzw. vereinbarten Spezifikationen zur Zeit seiner Versendung erfüllt.

WIR MACHEN JEDOCH KEINE DARÜBERHINAUSGEHENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSICHERUNGEN, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH KONKLUDENT. DIES GILT INSBESONDERE FÜR GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSAGEN ÜBER DIE GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR GEWÄHRLEISTUNGEN, DASS RECHTE DRITTER NICHT VERLETZT WERDEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSAGEN, DIE SICH AUS GEWOHNHEITEN ODER HANDELSBRÄUCHEN ERGEBEN MÖGEN.

Für die Qualität unserer Produkte leisten wir nach Maßgabe unserer jeweiligen Verkaufsbedingungen Gewähr.

Haftungsbeschränkung: Im Rahmen des rechtlich zulässigen haften wir nicht für Verluste oder Schäden, die sich aus dem Produkt ergeben, gleichgültig ob diese direkt oder indirekt entstehen, ob es sich um Neben- oder Folgeschäden handelt und unabhängig davon, auf welcher Rechtsgrundlage diese behauptet werden. Wir haften jedoch für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Wir haften ferner bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei leicht fahrlässiger Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist unsere Haftung auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden beschränkt. Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Weitere Ansprüche auf Schadensersatz sind ausgeschlossen.

Technische Daten: Technische Daten, Empfehlungen und andere Aussagen, die in diesem Dokument oder von unseren Mitarbeitern gemacht werden, beruhen auf Tests oder Erfahrungen, die wir für valide halten. Die Genauigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen haben jedoch nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften des Produktes oder dessen Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Diese Informationen sind für Personen mit ausreichenden Kenntnissen und technischem Wissen gedacht, um sie ihrer eigenen sachgemäßen Beurteilung zu unterziehen. Mit diesen Informationen wird keine Lizenz gewährt oder impliziert, die sich aus unseren geistigen Eigentumsrechten oder denen eines Dritten ableiten ließe.



3M Technical Ceramics
 Zweigniederlassung der
 3M Deutschland GmbH
 Max-Schaidhauf-Straße 25
 87437 Kempten, Germany
 T +49 (0)831 5618-0
 F +49 (0)831 5618-345
 info.technical-ceramics@3M.com
 www.3M.de / Technical-Ceramics

Das Managementsystem ist zertifiziert
 nach DIN ISO 9001, DIN ISO 50001,
 DIN ISO 14001.

Please recycle. Printed in Germany.
 © 3M 2015. All rights reserved.
 Issued: 09/15

3M is a trademark of 3M.
Used under license by
3M subsidiaries and affiliates.