

Werkstoffdaten AD-85

| Parameter | Spezifikation | Einheiten | Test | AD 85 |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------|----------------|
| Spezifisches Gewicht | | | ASTM C20-70 | 3,41 |
| Härte | Rockwell 45N | [Gpa] | ASTM E18-67 | 73 |
| | Knoop | | 1000g-Last | 9,8 |
| Oberfläche | wie gebrannt | [µm] | Profilometer | 1,6 |
| | geschliffen | | | 1 |
| | Poliert | | | 0,2 |
| Kristallgröße | durchschnittliche Bandbreite | [µm] | | 2 bis 12 |
| Wasseraufnahme / Gasdurchlässigkeit* | | | ASTM C373-72 | keine keine |
| * / | | | | |
| Farbe | | | | weiss |
| Druckfestigkeit | 25°C | [MPa] | ASTM C773-74 | 1930 |
| Biegefestigkeit | 25°C | [MPa] | ASTM f417-75T | 296 |
| | 1000°C | [MPa] | | 172 |
| Zugfestigkeit | 250°C | | ACMA TEST #4 | 155 |
| Elastizitätsmodul | | [GPa] | | 221 |
| Poisson Zahl | | | | 0,22 |
| Maximale Einsatztemperatur | (nicht belastet) | [°C] | | 1400 |
| Lineare Wärmedehnung | 25-25°C | [10 ⁻⁶ /°C] | ASTM C372-56 | 3,4 |
| | 25-200°C | | | 5,3 |
| | 25-500°C | | | 6,2 |
| | 25-800°C | | | 6,9 |
| | 25-1000°C | | | 7,2 |
| | 25-1200°C | | | 7,5 |
| | Wärmeleitfähigkeit | 20°C | [W/m*K] | ASTM C408-58 |
| | 100°C | | | 12,1 |
| | 400°C | | | 6,7 |
| | 800°C | | | 4,2 |
| Spezifische Wärmekapazität / | (100°C) | [J/kg*K] | ASTM C351-61 | 920 |
| Durchschlagfestigkeit | 6,35 mm | [ac-kv/mm] | ASTM D116-69 | 9,4 |
| | 3,18 mm | | | 13,4 |
| | 1,27 mm | | | 17,3 |
| | 0,64 mm | | | 21,6 |
| | 0,25 mm | | | 28,3 |
| Dielektrizitätskonstante | 1 kHz | | ASTM D150-70 | 8,2 |
| | 1 MHz | | ASTM D2520-70 | 8,2 |
| | 100 MHz | | | 8,2 |
| Elektrischer Verlust | 1 kHz | | ASTM D150-70 | 0,011 |
| | 1 MHz | | ASTM D2520-70 | 0,007 |
| | 100 MHz | | | 0,007 |

| Parameter | Spezifikation | Einheiten | Test | AD 85 |
|-------------------|---------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| Volumenwiderstand | 25°C | [ohm*cm ² /cm] | ASTM D1829-66 | >1014 |
| | 300°C | | | 4,6*10 ¹⁰ |
| | 500°C | | | 4,0*10 ⁸ |
| | 700°C | | | 7,0*10 ⁶ |
| | 1000°C | | | ---- |

1. Messwertaufnahme:

Die Messungen wurden mit üblichen Meßmethoden, und wenn nicht anders angegeben bei Zimmertemperatur durchgeführt.

2. Überwachung der Zusammensetzung:

Alle keramischen Komponenten der Firma Coorstek werden mit Hilfe modernster chemischer-, spektografischer- und röntgenografischen Methoden kontrolliert.

3. Chemische Resistenz:

Obwohl Coorstek Komponenten eine hohe chemische Resistenz aufweisen, wird empfohlen spezifische Daten zu diesem

Thema an die Coorstek weiterzuleiten, um das Design und die Materialauswahl zu optimieren.

* Die Eigenschaften keramischer Formteile variieren zum Teil mit der Art ihrer Herstellung, ihrer Form und Größe.

Durch eine Spezifikation kann der Großteil der geforderten Kenndaten langfristig eingehalten werden.

** Kein Eindringen von Helium durch eine Platte mit einem Durchmesser von 25,4 mm und einer Dicke von 0,25 mm,

gemessen bei $3 \cdot 10^{-7}$ Torr Vakuum gegen 1 bar Helium, 15 sec. bei Raumtemperatur.