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 /			ASTM C373-72	keine
Gasdurchlässigkeit** /				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	14,6
	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*cm²/cm]	ASTM D1829-66	>1014
	300°C			4,6*1010
	500°C			4,0*108
	700°C			7,0*106
	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 röntgenografischenr 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 $3*10^{-7}$ Torr Vakuum gegen 1 bar Helium, 15 sec. bei Raumtemperatur.