

Физико-химические характеристики керамики с повышенным ($\geq 60\%$) содержанием оксида алюминия Al_2O_3



№	Тип характеристик / Характеристика	Ед. измерения	Техническая керамика с содержанием оксида алюминия Al ₂ O ₃ ≥ 60%		
			Кордиеритовая керамика	Алюмосилкат	Оксид алюминия
			C530	C610	C799
Механические характеристики					
1	Гидроскопичность	%	9	≤ 0,2	≤ 0,2
2	Открытая пористость	% от объема	30	0	0
3	Объёмная плотность	г/см ³	2,40-2,45	2,6	3,75-3,94
4	Предел прочности при изгибе при 20 °С (по 3-м точкам)	МПа	45	120	300
5	Модуль Юнга	ГПа	60	100	300-380
6	Прочность по шкале Мооса	-	н/д ¹	8	9
7	Средний диаметр пор	µм	2	н/д ¹	н/д ¹
8	Интенсивность натекания при 20 °С	(гПа*дм ³)/с	н/д ¹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹⁰
9	Износостойчивость	ном. шкала ²	хор.	хор.	отл.
Химические характеристики					
10	Содержание Al ₂ O ₃	%	72-74	60	99,7
11	Содержание щелочи	%	1	3	0
12	Коррозионная стойкость	ном. шкала ²	хор.	хор.	отл.
Термические характеристики					
13	Коэффициент теплового расширения при 20-700°С	10 ⁻⁶ /К	5,3	5,4	7,8
14	Коэффициент теплового расширения при 20-1000°С	10 ⁻⁶ /К	5,7	6	8,6
15	Специфическая теплоёмкость при 20-100°С	Дж/(кг*К)	800	900	990
16	Теплопроводность при 200°С	Вт/(м*К)	1,4	2	25
17	Теплопроводность при 20°С	Вт/(м*К)	н/д	н/д	н/д
18	Макс. температура эксплуатации для несущих частей	°С	1350	1400	1700
19	Термостойкость / Стойкость к тепловому удару	ном. шкала ³	отл.	хор.	хор.
Электрические характеристики					
20	Электрическая пробивная прочность	кВ/мм	н/д ¹	17	17
21	Значение диэлектрической проводимости для 48-62 Гц	-	н/д ¹	8	9
22	Специф. сопротивление при постоянном напряжении и 20°С	Ω*см	н/д ¹	10 ¹³	10 ¹⁴
23	Специфическое сопротивление при 600°С	Ω*м	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁶
24	Температура при проходном сопротивлении в 1МΩ*см	°С	600	600	800
Сноски: 1 - обычно не указывается; 2 - номинальная шкала со значениями: "плохо, удовлетворительно, хорошо, отлично, превосходно"; 3 - номинальная шкала со значениями: "плохо, удовлетворительно, хорошо, отлично".					