

ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Обозначение	Тип материала	Состав	Структура	Свойства		Применение	Пористость, max., вес. %	Плотность, min., г/см ³	Прочность на изгиб, min., Н/мм	Средний коэф. удлинения 20...100 °С, 10 ⁻⁶ К ⁻⁶	20...600 °С, 10 ⁻⁶ К ⁻⁶	Теплопроводность, 20...100 °С, Вт/мК	Температура, для прох. сопротивления, 1 МОм*см, min °С										
C 110	Кварцевый фарфор	Алкили - Алюмосиликаты	плотная	хорошие механические свойства	отличные электрические свойства	термосвойства достаточно хорошие, химически устойчивы	химическая промышленность, электротехника, машиностроение	0	2,2	50	3...6	4...7	1...2,5	350									
C 111	Прессфарфор		плотная		хорошие электр. свойства										высокая до очень высокой прочность	отличные электрические свойства	низковольтные и высоковольтные изолирующие компоненты, санитарная керамика	3	2,2	40	3...5	4...7	1...2,5
C 120	Кварцевый фарфор		плотная	отличные электрические свойства	0																		
C 130															0	2,5	140	4...7	5...7	1,5...4	350		
C 220	Стеатит	Магнезиумсиликаты	плотная	высокая до очень высокой прочность	хорошие до очень хорошие электр. свойства	низковольтные и высоковольтные изоляторы, а также изоляторы для электротермии	0	2,6	120	7...9	7...9	2...3	530										
C 221	Высоочастотный стеатит													0	2,7	140	6...8	7...9	2...3	800			
C 230	Специальный пористый стеатит		пористая	После обжига необходима доработка			модельные детали, изолирующие трубочки	35	1,8	30	8...10	8...10	1,5...2	800									
C 410	Кордиерит	Алюминий-магнезиумсиликат	плотная	высокая устойчивость к теплоудару	для теплопроводников до:	низкий коэф. расширения	компоненты для электротермии и теплотехники	0,5	2,1	60	1...3	2...4	1,5...2,5	400									
C 511	Пористый кордиерит				пористая										1000 °С	низкий коэф. расширения	носители теплопроводников, для теплоагрегатов, для электр. промышленных печей	20	1,9	25	3...6	4...6	1,3...1,8
C 520			1200 °С			30	1,9	30	1,5...3,5	2...4	1,8...1,8	500											
C 530			1300 °С										30	2,1	30								
C 610	Алюмосиликатная керамика	50 до 65% Al ₂ O ₃	плотная	высокая до очень высокой прочность	высокая теплопроводность, высокая термостойчивость	изоляторы любых типов, например для термоэлементов, термопар, изоляторы для электродов, предохранители	0	2,6	120	5...6	5...7	2...6	600										
C 620		65 до 80% Al ₂ O ₃												0	2,8	150	5...6	5...7	6...15	600			
C 780	Керамика из оксида (окиси) алюминия	80 до 86% Al ₂ O ₃	плотная	очень высокая до сверхвысокой прочность и термостойчивость, очень твердый	очень высокая теплопроводность, высокое сопротивление, химически устойчива	изолирующие тела для электротехники и электроники, субстраты, вакуумные камеры. Износостойчивые компоненты для машиностроения и химической промышленности	0	3,2	200	5...7	6...8	10...16	700										
C 786		86 до 95% Al ₂ O ₃												очень высокая износостойчивость	0	3,4	250	5,5...7,5	6...8	14...24	800		
C 795		95 до 99% Al ₂ O ₃			нитеводители и нитепроводящая гарнитура для текстильной и химической промышленности, имплантаты для медицины	0	3,5	280	5...7	6...8	16...28	800											
C 799		> 99% Al ₂ O ₃											0	3,7	300	5...7	7...8	19...30	800				
C 820	Оксид магния	MgO	пористая	устойчив в щелочных расплавах, высокое эл. сопротивление	тигли, изолирующие компоненты		30	2,5	50	8...9	11...13	6...10	1000										
	Оксид циркония	ZrO ₂ Mg-стабилизированный	плотная	высокая прочность, низкая теплопроводность	части подшипников, проволокопроводники, сварочные болты		0	5,65	400	10	10	2											
	Оксид циркония	ZrO ₂ Y-стабилизированный	плотная	высокая прочность, сопротивление излому	лезвия ножей, ножницы, оси, др. режущий инструмент		0	6	800	11	11	2,5											
C 935	Нитрид кремния	HPSN	плотная	очень высокая износостойчивость, высокая термостойчивость, высокая устойчивость к теплоудару	рабочие платы для электролит, сварочные болты		0	3,2	700	3...3,5	3...3,5	30											
	Карбид кремния	SSiC	плотная	высокая твердость, износостойчивость, устойчивость к коррозии, очень высокая теплопроводность и устойчивость к теплоудару	подшипники, пары скольжения и др.		0	3,1	400	5...5,5	5...5,5	40											