

Введение

Базальт - это плотnozернистый камень вулканического происхождения, имеющий цвет от темно-серого до черного. Базальт на 100% состоит из неорганических, минеральных, непрерывных волокон. Практическое его применение в гражданских целях началось только в 1995 году. Размер зерен от 11 мкм гарантирует баланс между стабильностью, долговечностью и стоимостью. Так как волокно имеет натуральный -серозолотистый - цвет, базальт широко применяется в качестве отделочного материала. Базальт можно применять в электротехнических областях, а также в качестве противопожарного материала при изготовлении автомобилей, самолетов, кораблей и бытовых приборов. Емкости из композитных материалов, содержащих базальт, можно применять для транспортировки коррозионных жидкостей, при этом для производства используется аналогичное оборудование как для стекловолокна или карбона.

Основные характеристики

- незначительное содержание влаги (в 10 раз меньше чем в стекловолокне)
- высокая стойкость к воздействию агрессивной среды
- высокое молекулярное притяжение с материалами на эпоксидной основе
- материал не подвержен горению
- устойчивость к воздействию кислот и щелочей
- значительная механическая твердость
- значительная химическая устойчивость
- стабильность диэлектрических и механических свойств при длительном использовании при непостоянных условиях.
- композитные свойства лучше, чем у энергосберегающего стекла
- дешевле в сравнении с волокнами, обладающими аналогичными свойствами, такими как S-стекло, R-стекло или карбон
- не токсичен и не является канцерогенным, так как на 100 % натурален

Физические свойства:

Диаметр (мкм)	11,0
Сопротивление на разрыв (мН/текс)	433
Модуль сопротивления деформации (ГПа)	91-110
Линейная плотность (текс)	121
Воспламеняемость (индекс предельного окисления) %	0,4
температурные режимы при эксплуатации (С)	
минимум	-260
максимум под давлением	+450
максимум без давления	+700
температура воспламенения	+1200
точка плавления (С)	1450
влагопоглощение	≤ 0,1
коэффициент линейного расширения ($\times 10^{-7}/K$)	5,5
теплопроводимость (Вт/м К)	1,67
потеря веса (%) после 3-х часов кипячения в:	
H ₂ O	99,6
0,5 N NaOH	93,4
2N NaOH	65,4-77,3
2N H ₂ SO ₄	66,4-98,5

Эти данные основываются на документах и утверждениях наших поставщиков и не имеют обязательной юридической силы.