

Высокотемпературные пластины из Микалекса ФОРТЕРМ М



Температура эксплуатации: до 500°C.

Область применения:

ФОРТЕРМ М – высокожаропрочный, электро- и термоизоляционный материал, изготовленный на основе стекломассы и слюды, разработанный для применения в оборудовании железнодорожного транспорта, электротехнической, металлургической и других отраслях промышленности:

- В электроустановках с напряжением до 11 кВ: дугогасительные камеры; высоковольтные выключатели, силовые выключатели, разделители фаз, формирователи катушек и полосы, высокочастотные установки, электрические щиты, монтажные панели, штампованные изделия, элементы катушечных обмоток, трансформаторы, разъединители катушек.
- В дугогасительных камерах выключателей электропоездов с высочайшим ресурсом, для режимов: с переменным током до 2000 А и напряжением 11 кВ, а также для постоянного тока 1000 А и напряжением 3 кВ.
- В стекольном производстве (в производстве стеклянной тары);
- Прокладки в конструкции алюминиевых плавильных печей (между крышки тигля и корпусом катода, например);
- Элементы тепловой защиты индукционных печей.

Описание материала:

Материал **ФОРТЕРМ М** производится разных марок, отличающихся между собой по составу и свойствам, и представляет собой листы с нешлифованной поверхностью.

Материалы **ФОРТЕРМ М** являются абсолютно безвредными для здоровья, не содержат свинцовых соединений, асбеста, фенола и в связи с этим представляют собой надежный заменитель материалов в тех областях, где по термическим и электрическим характеристикам ранее использовались асбестосодержащие материалы.

ФОРТЕРМ М состоит из мусковит-слюды, связанной со стеклом без содержания свинца. Имеет цвета металлик золотистый/серый.

Отличительные особенности:

Электродуговая прочность, устойчивость к поверхностным токам утечки, термическая стойкость, влагостойкость, диэлектрическая прочность, стабильность размеров, прочность на электрический пробой.

ФОРТЕРМ М обладает высокими электроизоляционными характеристиками за счет отсутствия влагопоглощения, высокими механическими свойствами и дугостойкостью, высокую радиационную стойкость.

Пластины из Микалекса **ФОРТЕРМ М** должны обрабатываться с использованием стальных, предпочтительно твердосплавных элементов.

Формат поставки:

Листы размеров:	508×381 мм
Толщина:	3-45 мм
Допуски для толщины:	3-25±0,25мм, 25-45±0,4мм

Возможна дополнительная шлифовка листов и изготовление готовых элементов по чертежам заказчика.

Обработка материала производится инструментами для обработки твердых металлов.

Технические характеристики

Наименование характеристики	Единицы измерения	Значение показателя	
		Марка I	Марка II
Механические свойства			
Плотность	г/см ³	2,65	3,00
Предел прочности при статическом изгибе, не менее	МПа	110,0	80
Прочность на растяжение, не менее	МПа	35	30
Прочность на сжатие	МПа	200	250
Электрические свойства			
Электрическая прочность перпендикулярно поверхности, при 90°C	кВ/мм	38,0	20
Электрическая прочность вдоль поверхности листа (на воздухе при 90°C)	кВ	14	14
Удельное поверхностное электрическое сопротивление при 20°C	Ом×м	4,5×10 ¹³	1,0×10 ¹⁰
Удельное поверхностное электрическое сопротивление после выдержки 24 ч при влажности 93% и температуре 23 °C	Ом×м	6,6×10 ⁹	6,6×10 ⁹
Удельное объёмное электрическое сопротивление при 20°C	Ом×м	3,4×10 ¹³	1,0×10 ¹⁰
Удельное объёмное электрическое сопротивление после выдержки 24 ч при влажности 93% и температуре 23 °C, не менее	Ом×м	4,7×10 ¹¹	1,0×10 ⁹
Диэлектрические потери			
- при 1 МГц	–	0,002	0,005
- при 1 кГц		0,006	0,006
Диэлектрическая проницаемость при частоте 100 Гц	–	8,2	8,0
Диэлектрическая проницаемость при частоте 1 МГц		7,0	7,0
Трекингостойкость (КИТ)	–	500	500
Дугостойкость при токе 20 мА	сек.	240	240
Тепловые свойства			
Теплопроводность	Вт/(м×К)	0,75	0,75
Коэффициент теплового расширения, на 1°C	α(×10 ⁻⁶ /°C)	10,0	10,0
Максимальная продолжительная и (кратковременная) температура	°C	500 (550)	500 (550)