



## ВЕРМИКУЛИТ – ПРОДУКТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### 1. ОПИСАНИЕ

1.1. Минераль вермикулит – это гидратированный железистый алюмосиликат магния, который напоминает слюду по внешнему виду. Наиболее часто образуется путем гидратации и окисления слюд биотита – флогопитового ряда.

1.2. Нагретый должным образом, при высокой температуре вермикулит имеет необычное свойство расширения – вспучивание (увеличение в объеме). Это свойство – вспучивание – представляет основой коммерческого использования минерала и является результатом механического разделения слоев при мгновенном превращении воды в пар между ними.

1.3. При вспучивании объемы отдельных фракций вермикулита могут увеличиться с 7-8 до 12 раз, в то время как отдельные чешуйки могут достигать 20-кратное увеличение. При термической обработки объемная плотность сырого вермикулита уменьшается с 640-1200 кг / м<sup>3</sup> до 60-160 кг / м<sup>3</sup>.

### 2. ПРОИЗВОДСТВО

2.1. Добыча сырого вермикулита из месторождения „Ливаде“, с. Белица, община Ихтиман Болгария, проводится открытым способом без использования буровзрывных работ. Удаленная земленая масса, которая изымается в процессе добычи, накапливается неподалеку и используется для рекультивации карьера.

2.2. Селективная добыча обеспечивает максимальное качество вермикулита и еще на карьере следится очень тщательно о отсутствии асбеста; После выкапывания, сырье просеивают и сортируют в соответствии с качества. Затем подобранный сырой вермикулит доставляется в установку для сепарирования недалеко от Софии, где производится обогащение на основе сухого способа. Процесс включает – сушка, фракционирование, пневматическая и магнитная сепарация. После обогащения Вермикулитовой концентрат нагреваются примерно до 900 градусов, чтобы быть вспученной. Высококачественный вспученной вермикулит изготавливается под строгим контролем качества на всех этапах обработки.

2.3. Контрольная лаборатория внимательно следить за характеристики произведенного вермикулитного концентрата, такие как: соответствующее разделение фракций, насыпная плотность, степень вспучивания, влажность, pH, и примеси в соответствии с методами Ассоциации вермикулита (TVA).

2.4. Анализы о неналичии асбеста проводились в международно признанных IOM лаборатории в Эдинбурге, Шотландия.

### 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

3.1. Вермикулит используется уже более 85 лет в различных отраслях промышленности, таких как: строительство, сельское хозяйство, растениеводство, животноводство, машиностроение, окружающая среда. Чаще всего используется в качестве добавки в



## ВЕРМИКУЛИТ – ПРОДУКТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

корм для животных, обогатителя почвы и ускорителя рост семян, для тепло и звукоизоляции, для огне и противопожарной защиты, для очистки промышленных и бытовых сточных вод.

### 4.УПАКОВКА

4.1 Обычно форма упаковке вспученного вермикулита в пластиковых мешках – 10 л .; 70 л . и 1,0 м<sup>3</sup> в биг-бегах. Другие упаковки могут быть предложены в соответствии с требованиями заказчика.

### 5. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРМИКУЛИТА

#### Типичный химический анализ сырого вермикулита

Элемент	%	Элемент	%
SiO <sub>2</sub>	41,30-40,6	Na <sub>2</sub> O	0,35-0,23
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	11,07-10,49	CaO	3,93-2,56
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8,82-8,26	MgO	27,79-27,13
K <sub>2</sub> O	0,99-0,92	TiO <sub>2</sub>	0,37-0,33

#### Характеристика вспученного вермикулита

Фракция	Насыпная плотность кг/м <sup>3</sup>	Гранулометрический состав		
		> 2 мм – 0,77%	0,315 ÷ 2,0 – 91,74%	<0,315 – 7,49%
Супер фйин: 0 ÷ 2	120 - 140	> 2 мм – 0,77%	0,315 ÷ 2,0 – 91,74%	<0,315 – 7,49%

Температура обжига	1150 - 1250 C°
Температура плавления	1200 - 1320 C°
Теплопроводность	0,064 – 0,071 W/mK
Удельная теплоемкость	0,84 - 1,08 kJ/kgK
Катионный обмен – ме/100г	93,4 meq/100g
Коеф.абсорбция	500%
pH	6-8