



## 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. Высококачественный 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 ИОМ 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 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.



## ВЕРМИКУЛИТ – ПРОДУКТОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### 4. УПАКОВКА

4.1. Обычно вермикулит концентрат упакован в биг-бэги /big bags/ из 1 – 1.2 тонн. 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 отдельных фракций вермикулитного концентрата

Фракция	Насыпная плотность кг/м <sup>3</sup>	Концентрация вермикулита %	Увеличение объема при вспучивания м <sup>3</sup> /Т	% содержание примесей
Микрон: 0,540 - 0,180 mm	1000-1100	≥ 77	5 – 5,5	≤ 23
Супер Файн: 0,800 - 0,350 mm	910 - 1000	≥ 80	6 - 7	≤ 20
Файн: 1,2 - 0,350 mm	910 - 1000	≥ 78	6 - 7	≤ 22

Влажность - %	≤ 5
pH	6-8
Твердость по шкале Мооса	1-2
Удельный вес	2,5
Катионный обмен – ме/100г	93,4
Содерж. кристаллического кремния – SiO <sub>2</sub>	Нет
Содерж. азбеста	Нет