

*Labara-rus*

обработка электроизоляционных материалов

---



Компания **ЛАБАРА-РУС** является единственным официальным представителем компании **TENMAT** в России

Ассортимент материалов и компонентов **TENMAT** включает в себя высокотемпературные материалы, инженерную керамику и пассивные противопожарные решения. **TENMAT** производит широкий ассортимент материалов для теплоизоляции, электроизоляции, прокладки и обработки расплавленного металла.



Продукты **TENMAT** предлагают экономически эффективные решения для улучшения использования энергии, снижения эксплуатационных затрат, веса материалов и увеличения срока их службы.

## ***FIREFLY***

FIREFLY – листовой материал не содержит асбест и не содержит керамические волокна, используется при высоких температурах до 1000 ° C (1832 ° F).

*FIREFLY* представлен следующими марками:

FF800    стеклянные цилиндры

**FF700    прокладки для высокотемпературных режимов**

**FF900    центробежное литье**

**FF1000 прокладки для высокотемпературных режимов**

FF1125    цилиндры нержавеющей стали



*FIREFLY* поставляется в листах 1м x 1м с толщиной от 1.5мм до 12.8мм либо под заказ покупателя.

## ***FIREFLY FF700***

TENMAT **FIREFLY FF 700** был специально разработан как промышленный материал, который одновременно является прочным, гибким и обладает очень низкой усадкой при  $t 1000^{\circ} \text{C}$ .

Этот материал разработан для применения в следующих областях:

- универсальное уплотнение для литья;
- элементы термоизоляции;
- электроизоляционные компоненты.

**FIREFLY FF 700** легко подвергается механической обработке и сочетает в себе низкую плотность с высокой прочностью.



\* Огнеупорные плиты TENMAT классифицируются как безопасные в соответствии с нормами ЕС и поэтому могут быть утилизированы на неопасном полигоне - в отличие от продуктов конкурентов, содержащих огнеупорные керамические волокна (RCF).

# ***FIREFLY FF700***

## Технические характеристики

Характеристики	Ед. изм.	FF 700
Плотность	кг/м <sup>3</sup>	1 000
Рабочая температура, до	°С	1 000
Коэффициент теплопроводности	Вт/(м x К)	0,12
Электрическое сопротивление	Ом x 10 <sup>9</sup> / см <sup>2</sup>	7,9
Предел прочности на разрыв	МПа при t 20 °С	5
Предел прочности при изгибе	МПа при t 20 °С	7
Напряжение сжатия	% при 21 МПа	36
Влагосодержание	%	1
Потери при прокаливании	%	11

- Не смачиваем жидким алюминием
- Огнеупорность до 1000 °С
- Жесткий при температуре (устойчивый к температуре)
- Практичный в использовании

## ***FIREFLY FF900***

**FIREFLY FF 900** - это специализированный материал, разработанный для процессов литья расплавленного металла под давлением.

Является высокоэффективной высокотемпературной изоляцией.

Имеет низкую плотность и обладает минимальной усадкой при  $t 1000^{\circ}\text{C}$ .

**FF 900** является не воспламеняющимся материалом, выделяющим малое количество дыма. А так же отмечается его превосходная устойчивость к контакту с расплавленным металлом, что подтверждено многолетним опытом использования на Европейском рынке металлургии.



\* Огнеупорные плиты TENMAT классифицируются как безопасные в соответствии с нормами ЕС и поэтому могут быть утилизированы на неопасном полигоне - в отличие от продуктов конкурентов, содержащих огнеупорные керамические волокна (RCF).

# ***FIREFLY FF900***

## Технические характеристики

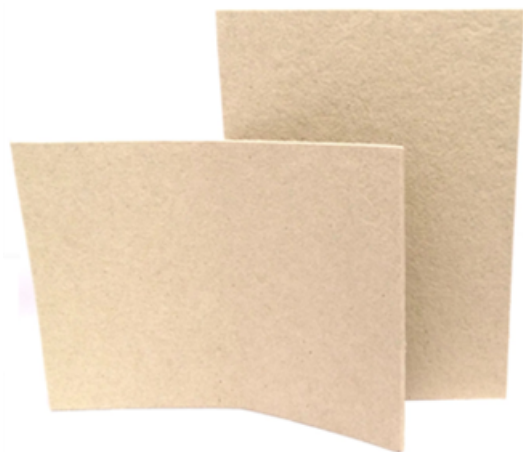
Характеристики	Ед. изм.	FF 900
Плотность	кг/м <sup>3</sup>	1 000
Рабочая температура, до	°С	1 000
Коэффициент теплопроводности	Вт/(м х К)	0,12
Электрическое сопротивление	Ом х 10 <sup>9</sup> / см <sup>2</sup>	4,2
Предел прочности при изгибе	МПа при t 20 °С	7
Напряжение сжатия	% при 21 МПа	36
Влагосодержание	%	1
Линейная усадка	% при 1000°С	1.8
Потери при прокаливании	%	11
Цвет		Бежевый

# ***FIREFLY FF1000***

Гибкий листовый материал **FIREFLY Flex FFF 1000**. Данный материал был специально разработан как промышленный материал, который одновременно является прочным, гибким и обладает очень низкой усадкой при  $t 1000^{\circ}\text{C}$ .

Этот материал разработан для применения в следующих областях:

- Теплозащитные панели
  - Защитные экраны
  - Термостойкие прокладки
  - Вторичная изоляция
- **FIREFLY Flex FFF 1000** легко режется, подвергается механической обработке и сочетает в себе низкую плотность с высокой прочностью
  - Превосходная термоизоляция
  - Невоспламеняющийся
  - Огнеупорность до  $1100^{\circ}\text{C}$
  - Устойчив к размачиванию расплавленным металлом
  - Сопrotивляемость многим минералам, кислотам, щелочам, растворителям
  - Высокая стабильность параметров
  - Сохраняет гибкость при высокой температуре
  - Не содержит асбеста и керамических волокон, может быть утилизирован как неопасный продукт
  - **FIREFLY Flex FFF 1000** поставляется в стандартных листах  $1000 \times 1000$  мм, толщины от 4 мм до 12 мм.



*Labara-rus*

обработка электроизоляционных материалов



# ***FIREFLY FF1000***

## Технические характеристики

Показатель	Ед.изм.	FF1000
Температурный режим до	°С	1100
Плотность	kg / м <sup>3</sup>	250
Коэффициент теплопроводности при: t окружающей среды	W / мK	
t 200°С		0.038
t 400°С		0.06
t 600°С		0.09
t 800°С		0.11
Усадка при t 1000 °С в течении 12ч	%	4
Потери при воспламенении	%	12
Предел прочности при изгибе	МПа	8
Сжатие до 50% толщины	N	1279
Степень сжатия при усилнии в 100Н	%	20
Цвет	-	Бежевый

# ***REFRACTORIES***

**TENMAT CS1150** - это высокоэффективный огнеупорный материал на основе кальция и силиката с низкой теплопроводностью.

Этот уникальный **TENMAT** материал позволяет формировать сложные трехмерные фигуры, а также использовать конусы, разливочные сопла, носики и трубки контроля потока.



# SINDANYO

Материал **SINDANYO** (L21 / L23 и H91 / H93) известен еще как асбестоцементные плиты.

Типичные области применения:

- Индукционные печи
- Устройства нагрева заготовок
- Изоляционный материал при производстве алюминия



**SINDANYO** производится в листах размером 1245 мм x 940 мм, толщины от 6 мм до 76 мм. Может использоваться для производства деталей по чертежам заказчиков.

# SINDANYO H91

## Технические характеристики

Характеристики	Ед. изм.	SINDANYO H91
<b>Плотность</b>	кг/см <sup>3</sup>	1,6
<b>Прочность на сжатие</b>	МПа при комн t °С	90
24 часа при t 350 °С		38
24 часа при t 500 °С		31
24 часа при t 700 °С		29
<b>Прочность при изгибе</b>	МПа при комн t °С	30
24 часа при t 350 °С		16
24 часа при t 500 °С		13
24 часа при t 700 °С		13
<b>Ударная прочность</b>	кДж/мм при комн t °С	4
24 часа при t 350 °С		2,4
24 часа при t 500 °С		2,4
24 часа при t 700 °С		2,4
<b>Линейное сжатие</b>	% при t 350 °С	0,36
<b>Влагопоглощение</b>	% за 24 часа при t 23 °С	15
<b>Электрическая прочность при t 90 °С</b>	кВ/мм, в воздухе	2,1
<b>Поверхностный пробой при t 90 °С</b>	кВ, в воздухе	15
<b>Макс. рабочая t при непрерывной эксплуатации</b>	°С	700

# REFRAVER

**REFRAVER** - это высококачественная высокопрочная армированная стекловолокном цементная плита с низким водопоглощением и превосходными электрическими свойствами.

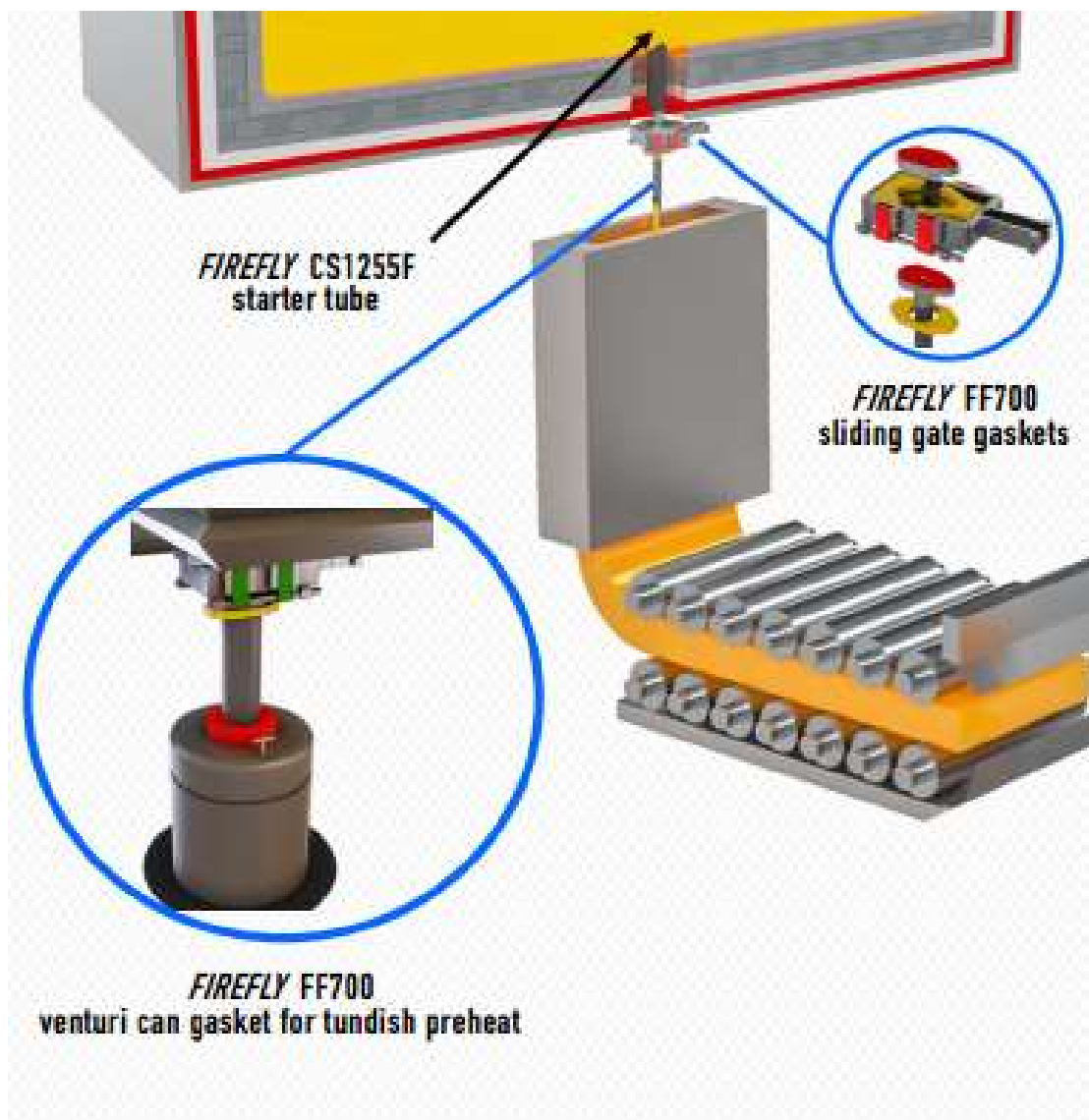


**REFRAVER** поставляется в листах и трубах

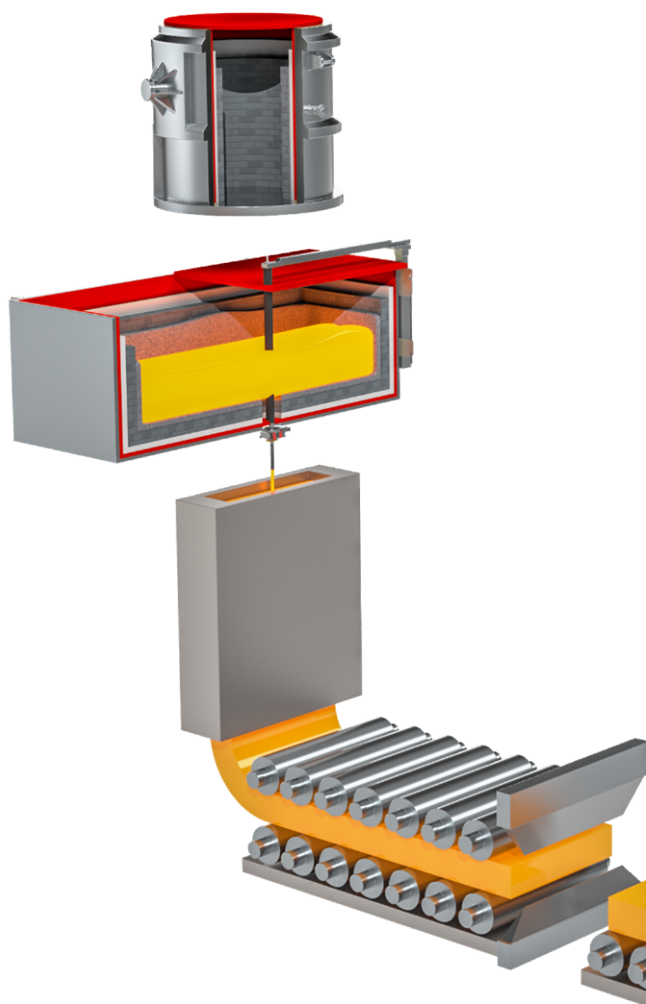
Размеры листов: 864 x 1194 мм, толщиной от 6 мм до 50 мм

## Примеры использования материалов





## ПРЕИМУЩЕСТВА



- экономия денежных средств: меньше затрат энергии, необходимой для предварительного нагрева;
- экономия денежных средств: лучшее сохранение тепловой энергии при использовании слоя FFF1000;
- экономия денежных средств: стопорная рукоятка лучше защищена от теплового повреждения;
- повышение безопасности: устранение воздействия опасных волокон;
- повышение эффективности литья: нет потери ручья на протяжении всего цикла;
- сократить время простоя: более замена смена компонентов;
- сокращение времени пуска: разлив происходит быстрее, когда остановлен приток холодного воздуха;
- улучшить контроль потока стали в / из разливочного устройства
- сократить время простоя: быстро и легко установить / удалить;
- сохранить прибыльность: избегать понижения уровня стали за счет удаления воздуха



*Будем рады видеть Вас  
в числе наших партнеров*



*Labara-rus*  
обработка электроизоляционных материалов

624019, Свердловская обл., Сысертский район, п. Бобровский, ул. Лесная, 2

Тел.: +7 /343/ 310-22-60, 312-60-06

E-mail: [labara.rus@yandex.ru](mailto:labara.rus@yandex.ru)

[www.labara.ru](http://www.labara.ru)