

Термоизоляционные материалы на основе стеклянных волокон

Стекловолокна для целей термоизоляции изготавливаются из кварцевого песка и глинозема с добавлением щелочных оксидов. Подобранный таким образом химический состав и особая подготовка поверхности защищают от быстрой деградации готовой термоизоляции в условиях воздействия высоких температур. Этот продукт называется **волокном ST**.

Параметры	Волокна ST	Волокна SE
Цвет	белый	кремовый
Диаметр	7 - 15 μm	4 - 11 μm
Содержание SiO_2	64-70%	52-58%
Прочность	1800 МПа	2100 МПа
Температура размягчения	750°C	840°C
Температура стр.	550°C	610°C
Плотность	2,50 г/см ³	2,56 г/см ³

Волокно подвергается текстурированию и скручиванию нитей разного веса, которые являются основой различных типов изоляционных материалов, таких как ленты, тканые шнуры. Специальные волокна типа E после отпуски в комплексе с подготовкой поверхности служат основой для изготовления эластичных материалов с высокой устойчивостью к износу. Этот продукт называется **волокна SE**.

Виды и размеры изделий

Выбор размеров и производственных возможностей по производству текстиля из

стеклянных волокон очень широк.

Основные стандартные изделия представлены в таблице ниже, где описаны товары, удовлетворяющие потребностям большинства постоянных клиентов и на которые есть самый высокий спрос на рынке. Тем не менее, есть возможность поставок нестандартной продукции, при предъявлении клиентом спецификации с требуемыми параметрами.

Ниже перечислены основные виды теплоизоляционных материалов общего назначения:

Лента ST 550 – плетеная лента с зубчатой формой, облегчающей монтаж и обеспечивающей прочное крепление на трубопроводах и фланцах.

Рукав ST 550 T – изделие в форме рукавов различного диаметра для изоляции проводов, возможен вариант изготовления данного изделия в форме ленты. Рукав, покрытый силиконом, может быть использован для изоляции проводов с напряжением до 1 кВт.

Ткань STW 900 – изделие в виде полотна, покрытого вермикулитом для применения в высоких температурах.

Ткань STA 500 – изделие в виде полотна с отражающим слоем из алюминия и улучшенной способностью отражения (прим. 85%) ИК излучения.

Шнур ST 550 – плетеный шнур из текстурированных волокон ST (мягкие).

Шнур SWE 560 – плетеный шнур из эластичных волокон SE с высокой степенью термоизоляции.

Шнур SBS 600 – плетеный шнур из эластичных волокон SE, покрытый снаружи сеткой из волокон SS с добавлением графита для повышения прочности.



Основные области применения

Изоляционные материалы на основе стеклянных волокон используются, прежде всего, для замены изоляции на основе асбеста; обеспечения большей прочности и химической стойкости в более широком диапазоне температур до 900°C в случае наличия покрытия из вермикулита. Они обладают гораздо лучшими механическими свойствами, не представляют угрозы для окружающей среды; обеспечивают лучший экономический эффект.

Стандартные изделия - размеры и область применения

Параметр/ Тип материала	Шнур	Эластичный шнур	Мат из стекловолокна	Ткань из алюминиевой фольги	Лента
Обозначение продукта	ST 550 S/G	SWE 560	MTS	STA 500 Alu	ST 550 L/W
Рабочая температура					
• Непрерывная	550°C	560°C	600°C	400°C	550°C
• Мгновенная	580°C	500°C	600°C	500°C	580°C
Плотность	1,0 г/см ³	0,6 г/см ³	1,1 г/см ³	1,3 г/см ³	1,2 г/см ³
Теплопроводность (ASTM C-201) 400°C	0,15 W/m*K	0,09 W/m*K	0,13 W/m*K	0,10 W/m*K	0,16 W/m*K
Влажность макс.	<4%	<3%	<3%	<1,5%	<3%
Потери при прокаливании 800°C	<3%	<4%	<4%	<5%	<3%
Стандартные размеры	Квадратный профиль:	Круглый профиль	Вес г/м² толщина мм:	Толщина	Толщина
	4, 5, 6, 8 мм	6 и 8 мм	600/275 - 0,6	0,7 мм	1,5, 3 и 6 мм
	10, 12, 15 мм	10 мм	600/305 - 0,8	1,0 мм	Ширина
	20, 25, 30 мм	15 мм	600/450 - 1,1	1,5 мм	20, 25 мм
Стандартные размеры	40, 50, 75 мм	20 мм	800/275 - 1,1	2,0 мм	30, 40 мм
	Круглый профиль:	25 мм	800/305 - 1,3	3,0 мм	50, 75 мм
	6, 8, 10, 12, 15 мм	30 мм	800/450 - 1,6	Ширина	100 мм
	20, 30, 40 мм	40 мм		1000 мм	
Способ упаковки	5, 10, 20 кг	Рулон 10 кг	Рулон 50 кг	Рулон 30 м	Рулон 30 м