СТЕКЛО

Семёнов Владислав

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕКЛА

Стекло - это аморфный материал, который получается в результате охлаждения расплава. Для данного вещества характерно находиться как в жидком состоянии, так и в твердом.
В зависимости от используемого сырья, стеклу придаются необходимые характеристики, и такие признаки как: прозрачность, прочность, твёрдость, цветность, и прочие, узкопрофилированные свойства материала.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТЕКЛА

Для изготовления стекла используют кремнезем, SiO_2 и Na_2CO_3.
Для осветления используют такие вещества, как сульфат, хлорид натрия, нитрат аммония и другие.
Следующим этапом идет помещение шихты в печь для варки стекла. После того, как она нагрелась, из нее испаряются гигроскопические и химически связанные частички воды.
С ростом температуры в печи начинают плавиться отдельные силикаты. Растворяясь, они образуют непрозрачную массу. Данный этап завершается при достижении температуры отметки в 1200°C, когда остатки шихты уже растворились и расплав стал прозрачным.

ВИДЫ СТЕКЛА

Стекло бывает следующих видов: армированное стекло, цветное стекло, узорчатое стекло, солнцезащитное стекло, теплосберегающее стекло, закаленное стекло, ламинированное стекло.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТЕКЛА

Характеристики разнятся в зависимости от состава изделия, но если брать во внимание **обычное стекло**, использующееся повсеместно и изготавливающееся без дополнительных ингредиентов, то:

- Плотность - 2,5 (2,5 кг/м2)
- Сопротивление давлению - 1000 Н/мм2 = 1000 Мпа. Это означает, что, чтобы раздавить 1 см3 стекла, необходимо нагрузить его весом 10 т.
- Предел прочности на разлом: если сопротивление давлению у стекла высокое, то предел прочности на разлом значительно ниже. Сопротивление стекла на разлом: для обычного стекла - 40 Мпа (Н/мм2); для закаленного стекла - 120-200 Мпа (Н/мм2) в зависимости от толщины, обработки края, наличия отверстий и др.
- Упругость: стекло очень упругий материал, оно не подвержено никакой деформации вплоть до разрушения. Однако стекло очень хрупкое и мгновенно разбивается при чрезмерном внешнем воздействии.
- Термальный шок: Поскольку стекло обладает низкой тепловой проводимостью, неравномерный нагрев или охлаждение листа стекла приводит к возникновению напряжения в материале (термальный шок).

ЦЕНА СТЁКОЛ

Цены взяты с сайта
http://sv-steklo.ru/

Толщина стекла	Параметры листа	Количество в ящике	Марка стекла | Завод производитель	Стоимость стекла, руб./кв.м.			
		кв.м. | листы		Нарезка <10 кв.м.>	Лист	Ящик	Опт от 3 ящ.
2 мм	1065×780 мм, антиблик	265,82 | 80	Бельгия	1390	875		
	1300×800 мм | 1,04 кв.м	187,2 | 180	М1 | Салават	580	235	215	догов.
3 мм	1300×1605 мм	267,072 | 128	М1 | Салават	700	320	280	догов.
4 мм	1300×1605 мм | 2,09 кв.м	98,0655 | 47	М4,1 | Гомель	740	360	300	догов.
	2550×1605 мм | 4,09 кв.м	200,41 | 49	М1 | Гомель	740	360	300	догов.
5 мм	1605×2550 мм | 4,09 кв.м	155,52 | 38	М1 | Гомель	900	495	430	догов.

ПРИМЕНЕНИЕ СТЕКЛА

Для изготовления стеклотары:

Столов:

Окон:

Экранов гаджетов: