

Антискользящие профили на основе стеклопластика состоят из: эпоксидной смолы, армирующего стекловолокна, абразивного материала – оксид кремния.



Основные особенности и уникальные характеристики стеклопластика по сравнению с традиционными конструкционными материалами:

- Неподверженность коррозии и гниению;
- Стойкость к действию агрессивных сред;
- Меньшая плотность;
- Прочность на уровне высококачественных конструкционных сталей;
- Высокая усталостная прочность;
- Высокая электрическая прочность и диэлектрические свойства;
- Низкая теплоемкость и теплопроводность.

Описание основных составляющих.

1. Основа - Эпоксидная смола.

При температуре свыше 150..170 град.С начинается разложение, при температуре 400 град С - воспламенение. Линейная и массовая скорости горения полимера равны соответственно 3,5...4мм/мин и 7,8г/(с·м³). Температура поверхности при горении достигает 500...530 град С, температура пламени 950...970 град С. Горит с образованием сажистого дыма.

2. Абразивный материал - Диоксид кремния.

Очень твердое, прочное, тугоплавкое вещество. Температура плавления - 1726 град С. Химические свойства диоксида кремния: Не растворяется в воде и ГСМ, не реагирует не реагирует с кислотами, исключение составляет плавиковая кислота: $\text{SiO}_2 + 6\text{HF} = \text{H}_2\text{SiF}_6 + 2\text{H}_2\text{O}$.

3. Армирующий материал - Стекловолокно.

Стекловолокно отличается малой гигроскопичностью (до 0,2%) и высокой механической прочностью: 2000- 4000 н/кв.мм, стекловолокно при 100° С сохраняет механическую прочность, при 200° С в течение 1 ч теряет 8,3% механической прочности, при 300° С -35% и при 400° С - 48,3%.