

Приложение к изделиям из бетона СФБ.

Свойства стеклофибробетона.

Стеклофибробетон (СФБ) – является разновидностью фибробетона и изготавливается из цементно-песчаного раствора и армирующих его отрезков стекловолокна (фибр), равномерно распределенных по объему бетона изделия или отдельных его частей. СФБ применяется в тонкостенных элементах и конструкциях зданий и сооружений, для которых существенно важным является: снижение собственного веса, повышение трещиностойкости, обеспечение водонепроницаемости бетона и его долговечности (в том числе в агрессивных средах), повышение ударной вязкости и сопротивления истиранию, а также повышение архитектурной выразительности и экологической чистоты. СФБ рекомендуется для изготовления конструкций, в которых могут быть наиболее эффективно использованы следующие его технические преимущества по сравнению с бетоном и железобетоном:

- Повышенные трещиностойкость, ударная вязкость, износостойкость, морозостойкость и атмосферостойкость;
- Возможность использования более эффективных конструктивных решений, чем при обычном армировании, например, применение тонкостенных конструкций, конструкций без стержневой арматуры и др.;
- Возможность снижения или полного исключения расхода стальной арматуры;
- Снижение трудозатрат и энергозатрат на арматурные работы, повышение степени механизации и автоматизации при производстве фибробетонных конструкций, например, сборных тонкостенных оболочек, складок, ребристых плит покрытий, монолитных и сборных полов промышленных и общественных зданий, конструкций несъемной опалубки и др.

Все изделия из стеклофибробетона создаются с использованием натуральных материалов, каждое изделие – это произведение искусства и будет отличаться друг от друга. Изготовленные продукты имеют вневременной вид, представляя бетон в его естественном виде с его неровностями и порами.

Фактический цвет готового изделия может отличаться от представленных по многим причинам (например из-за смены поставщика цемента, песка и тд.).

Каждое изделие производится вручную, и это так же приводит к естественным вариациям цвета, оттенкам. Также, ввиду ручного производства сложных изделий из стеклофибробетона, на невидимых в процессе эксплуатации частях изделия могут сохраняться следы использования формы или отдельных составляющих материала – фибры, измельченного камня и тд.

Условия эксплуатации, для изделий из декоративного бетона

Стеклофибробетон - красивый и практичный материал, отвечающий всем современным требованиям по эксплуатации. Но даже изделиям из такого материала требуется периодическое обслуживание. В повседневном уходе рекомендуется очистка изделий из бетона бытовыми моющими средствами с помощью мягкой губкой. Если такой обработки не достаточно, можно обработать поверхность составом из 50% воды и 50% жидкого бытового отбеливателя.

Не допускается применение металлических мочалок и моющих средств, содержащих абразивные частицы. Не допускается применение агрессивных моющих средств, содержащих кислотные составляющие или растворитель!

Не использовать поверхность из стеклофибробетона в качестве разделочной доски и не передвигать по поверхности посуду с металлическим дном. Нельзя выливать кипящую воду и другие жидкости выше 80 °С. При потускнении полировки рекомендуем использовать стандартное средство для полировки. (советы по выбору полировочного материала, вы сможете получить у наших специалистов)

Обратите внимание, что стеклофибробетон – «живой» материал и его внешний вид может изменяться со временем в процессе эксплуатации, что добавляет изделию более «декоративный» вид. Лицевая поверхность обработанного лаком изделия может сегментарно изменить интенсивность оттенка. Бетон – пористый материал, и любое финишное покрытие также имеет микropopы, проводящие влагу. Поэтому, если Вы используете изделия из бетона в ванной комнате или на кухне – Вы принимаете тот факт, что после намокания

на поверхности изделий могут проступать влажные пятна, которые после высыхания изделия уйдут. Это технические допуски материала стеклофибробетон.

Недопустимо оставлять стоячую воду в чаше раковине на долгое время. В связи с тем, что бетон СФБ имеет характеристики натурального камня, водопроводная вода с ее агрессивным химическим составом, оставаясь неспускаемой долгое время в чаше, может постепенно разрушать структуру полиуретанового лака.

Заказывая изделия из стеклофибробетона, Вы соглашаетесь со свойствами этого материала и принимаете условия по использованию и ухода изделий.

СФБ-элементы с фибровым армированием рекомендуется применять в конструкциях, работающих:

1. На изгиб;
2. На сжатие при эксцентриситетах приложения продольной силы, например, в элементах пространственных перекрытий;
3. Преимущественно на ударные нагрузки, истирание и атмосферные воздействия.

Свойства СФБ в марочном возрасте.

Плотность по ГОСТ 12730.1-78	1700-1900 кг/м ³
Ударная вязкость (по Шарпи)	110-250 Дж/м ²
Прочность при сжатии по ГОСТ 10180-90	490-840 кг/см ²
Предел прочности на растяжение при изгибе по ГОСТ 10180-90	210-320 кг/см ²
Модуль упругости по ГОСТ 10180-90	(1.0-2.5)•10 ⁴ МПа
Прочность на осевое растяжение по ГОСТ 10180-90: условный предел упругости / предел прочности	28-70 кг/см ² / 70-112 кг/см ²
Относительное удлинение при разрушении	(600-1200)•10 ⁻⁵ или 0.6-1.2%
Сопротивление срезу: между слоями / поперек слоев	35-54 кг/см ² / 70-102 кг/см ²

Коэффициент температурного расширения	(8-12)•10-6 °C-1
Теплопроводность по ГОСТ 7076-90	0.52-0.75 Вт/см2•°C
Водопоглощение по весу по ГОСТ 12730.3-78	11-16%
Водонепроницаемость по ГОСТ 12730.5-78	W6-W12
Морозостойкость по ГОСТ 10060.0-95	F150-F300
Сгораемость по ГОСТ 12.1.044-89	Несгораемый материал, скорость распространения огня 0
Огнестойкость по ГОСТ 30247.1-94	Выше огнестойкости бетона (лучше сохраняет прочностные свойства при пожаре 1000..1100 °C)

Допуски и отклонения, контроль качества.

Опалубка и форма

Допускаемые отклонения положения и размеров установленной опалубки или формы от проекта не должны превышать следующих значений,

мм:

Отклонение расстояния между опорами опалубки изгибаемых элементов и расстояния между связями вертикальных поддерживающих конструкций от проектных размеров:

на 1 м длины..... ±25

на весь пролет, не более..... ±75

Отклонение от вертикали или проектного наклона плоскостей опалубки и их пересечения:

на 1 м высоты..... ±6

на всю высоту фундаментов..... ±20

тоже стен и колонн до 5 м..... ±10

— «— стен и колонн более 5м..... ±15

—«—балок и арок..... ±5

—«—массивных монолитных изделий, в тч раковин , кухонных островов

Смещение осей опалубки от проектного положения:

фундаментов.....+15

стен и колонн..... ±8

балок, прогонов, арок..... +10

фундаментов под стальные конструкции..... 1,1 L (L-длина пролета или шага конструкции, м)

Смещение осей перемещаемой или переставляемой опалубки относительно осей сооружения..... +10

Отклонение внутренних размеров опалубки балок, колонн и расстояний между внутренними поверхностями опалубки стен ± 5

Местные неровности опалубки при проверке двухметровой рейкой..... ±5

Перед началом бетонирования проверяют точность установки и качество закрепления формы, сеток или каркасов, а также соответствие обеспеченной толщины защитных слоев нормам и техническим условиям. Необходимо проследить за сухостью и чистотой формы.

Допустимые отклонения при заливке конструкций из бетона СФБ в мм

для колонн, балок и арок..... ±10

— «— плит, стен и фундаментов под каркас конструкции ± 30

—«—массивных конструкций..... ±30

в балках, арках и плитах толщиной более 100 мм ... ±5

в плитах толщиной до 100 мм при проектной толщине защитного слоя до 10 мм..... ±3

в каркасах и тонкостенных конструкциях.....±25

в массивных конструкциях..... ±50 (в том числе бетонные раковины)

Со свойствами стеклофибробетона и

условиями использования ознакомлен
