

СТЕКЛЯННАЯ МИКРОФИБРА 12 мм HOWARD®



МИКРОФИБРА ВСМ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ

Описание:

Материалы на основе портландцемента широко применяются в строительстве. Несмотря на неоспоримые достоинства они характеризуются низкой ударной прочностью, низким сопротивлением на разрыв и образованием усадочных трещин. Наряду с традиционным подходом, основанным на использовании стальной арматуры и металлических сеток, в последнее время находит все большее применение дисперсное армирование цементной матрицы с помощью волокон (фибры). Фибру производят из различных материалов, в различных конфигурациях, длинах и поперечных сечениях.

Область применения:

Фибробетон рекомендуется применять для изготовления конструкций, в которых наиболее эффективно могут быть использованы следующие его технические преимущества по сравнению с традиционным бетоном и железобетоном: повышенные трещиностойкость, прочность на осевое растяжение и прочность на растяжение при изгибе, ударная прочность, вязкость разрушения, износостойкость, водонепроницаемость, морозостойкость; пониженные усадка и ползучесть

- Для армирования стен добавляя в штукатурку
- штукатурки фасадные и для внутренних работ
- бетонные промышленные полы;
- дорожные и мостовые покрытия;
- устройства цементно-песчаной стяжки пола;
- наружные площадки, автостоянки;
- бетонные плиты перекрытий, фундаментов;
- монолитные конструкции, железобетонные сваи, бетонные колонны;
- строительные растворы, сухие смеси и штукатурки;
- литые малых архитектурных форм из бетона;
- заливки на грунтовом основании;
- при производстве ЖБИ, лотков, систем водоотвода, бассейнов, элементов ограждающих конструкций, торкретбетон и др. бетоны класса от В-5 до В-100 Мпа
- повышение ударной прочности;
- увеличение прочности на изгиб;
- снижение образования усадочных трещин;
- повышение устойчивости к погодным факторам;
- повышение циклов морозоустойчивости;
- отсутствие коррозии;
- повышенная износоустойчивость;
- лучшая удобоукладываемость;
- повышение долговечности;
- заменитель стальных противоусадочных сеток в полах
- антиэлектростатичность;
- дополнительная стойкость к раздроблению;
- удобная дозировка и смешивание;
- равномерное распределение волокон в бетонной смеси;
- уменьшение износа оборудования для подачи бетона.

Фибра ВСМ (волокну строительное микроармирующее) - не является абсолютным функциональным заменителем арматуры в бетонных конструкциях с арматурой! Не является заменителем стальной фибры в конструкционных бетонах!

Сравнительные характеристики некоторых видов ВСМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ МИКРОФИБРЫ И МАКРОФИБРЫ HOWARD (Волокно Строительное Микроармирующее)				
Наименование	Полипропиленовая ВСМ	Стеклофибра ВСМ	Базальтовая ВСМ	Макрофибра
Толщина волокна, мм	25-50 мкм	12-13 мкм	13мкм	0,4
Длина волокна	12мм/18мм	12мм	12мм	54мм
Модуль упругости	до 3 ГПа	До 70 ГПа	90 ГПа	До 5 ГПа
Предел прочности на разрыв	80-300 Мпа	1500-3000МПа	1500-3000 МПа	550-650 МПа
Температура плавления, С	160-175	1300-1500	1300-1500	160-175
Дозировка на 1м3	0,6 до 1,2 кг	от 0,4 кг до 5 кг	от 0,5 кг до 3 кг	1кг – 5кг
Фасовка, кг	0,6/15	0,5/1,0/2,4/10	0,5/1,0/2,4/10	1000г

В чем сила стеклофибры HOWARD® ?

Не принижая свойств полипропиленовой ВСМ микрофибры отметим некоторые важные характеристики стеклофибры, остальной выбор за Вами!

ПОЛИПРОПИЛЕНОВАЯ 12мм ВСМ	VS	СТЕКЛОФИБРА HOWARD® 12мм ВСМ
Помогает предотвратить усадку и микротрещины, вызванные первоначальным набором прочности бетона в результате внезапного высыхания во время схватывания, дольше удерживая воду в матрице.		Помогает избежать усадку и микротрещины, вызванных первоначальным набором прочности бетона в результате испарения и во время схватывания, создавая армирующую волокнистую структуру.
Обычная дозировка от 0,6кг на 1м3 (больше добавление не рекомендуется, ввиду ослабления матрицы при увеличении дозировки)		Обычная дозировка от 0,4 кг на 1м3 (дозировку можно увеличивать до 5 кг на 1м3, так как стеклофибра не впитывает воду и не требует добавления воды, не снижая пластичность) Содержит в 1 кг около 200 000 000 волокон
Требуется добавления воды с увеличением дозировки, что в последующем влияет на качество бетонной матрицы и нестабильном рассредоточении влаги в матрице.		Не требует добавления воды в раствор, благодаря чему матрица наиболее стабильна и прогнозируема, что в результате влияет на качество поверхности.
Не увеличивает механическую прочность бетона из-за низкого предела прочности волокна на разрыв: (от 100 до 300 Н / мм²). Никогда не сможет заменить даже самую тонкую сварную сетку.		Стекловолокно может придать механическую прочность бетону из-за высокого предела прочности на разрыв: (от 1620 Н / мм²) это может заменить армирующую сетку при правильной дозировке и расчетах. В большинстве случаев дозировка - 2 кг на м³ стяжки, тротуары, места под парковку можно осуществляться без стальной сетки. Любая стальная сетка может быть заменена, пока она не является конструктивной, а в некоторых случаях удалось уменьшить толщину стальной сетки
Температура плавления полипропиленовой фибры при 173°С		Температура плавления стеклофибры от 1500°С
Не распределяется равномерно в растворе из-за низкой плотности 0,9 г/м3. Имеет тенденцию при вибрации подниматься и «всплывать» на поверхность). При этом созревания матрицы не равномерно.		Распределение стеклофибры в растворе распределяется более равномерно, благодаря своей плотности 2,68 г/м3, которая схожа со средней плотностью бетонов – 2,4 г/м3. В отличии от стальной фибры при вибрации волокно не оседает и не всплывает. Стабильна.
Оставляет на поверхности волосяные ворсинки, вызывает образование комков, затрудняет последующую полировку, нестабильна при добавлении колерованных добавок или тиснения.		Не комкуется, отлично полируется (характерно для стекла), совместима с любыми видами добавок, не оставляет следов и волосков, хорошо формируется, распределяется в массе раствора равномерно и быстро.

Общие рекомендации работы со СТЕКЛОФИБРОЙ HOWARD® 12мм ВСМ

Сокращение (уменьшение) трещин можно избежать, соблюдая дополнительные меры, которые мы хотим предложить ниже. Эта общая практика является обязательной для строительства любого объекта, независимо от того, используете ли вы волокна или нет. Использование волокон не освобождает от необходимости соблюдать правила и нормы изготовления бетонных стяжек:

- Перед заливкой бетона накройте бетонную поверхность полиэтиленовой пленкой.
- Поливайте бетон или покрывайте его непрозрачными пластиковой пленкой или увлажненным материалом в течение первых 7 дней после заливки. Таким образом, вы можете поддерживать температуру и влажность, чтобы обеспечить качественное созревание.
- Как правило, делайте отрезки кромок в первые 24 часа после бетонирования, соблюдая рекомендуемые расстояния и глубина реза.
- Избегайте резки под внутренними углами менее 60°, которые образуют узкий клин с риском растрескивания.
- При повторном создании (плиты), очистите поверхность должным образом и нанесите соединительный мост (продукт придерживаться новой и старой поверхности). Для повторного слоя соблюдайте минимальную толщину 8 см, максимально 20 мм.
- Сделать рабочие соединения с рейками не превышая 15 м.
- Никогда не следует бетонировать при температуре ниже 0°С или выше 40°С.
- Стандартная дозировка в штукатурки вместо армирующей стеклосетки в домашних условиях: 1 кг / м3
- Улучшить механические свойства бетона, заменяя или снижая толщину стальной сетки: 2-3 кг / м3
- Добавлять волокна в работу как раз в момент заливки бетона, как последний компонент
- Смешивание в автобетоносмесителе с максимальной скоростью 15 об / мин 2 кг в минуту
- Смешайте в переносной бетономешалке в течение 1 или 2 минут
- Обычно нет необходимости добавлять воду или псевдооживляющие добавки больше чем положено
- Парковочные или промышленные полы 2 - 3 кг или более
- Необходимо иметь хорошо уплотненную почву с минимальной несущей способностью 3% CBR. (2500 т / м³)
- Наилучшие результаты достигаются с заполнителями менее 20 мм.
- Использование волокон не освобождает от применения правильных методик изготовления стяжек из бетона, таких как создание компенсационных швов, позаботьтесь о толщине в зависимости от области применения, накройте белой полиэтиленовой пленкой в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей или ветра, (или регулярно поливайте) и т.д. **Фактические условия применения в разных условиях могут отличаться от лабораторных в зависимости от обстоятельств, поэтому приведенные рекомендации не дают никаких гарантий или юридических обязательств в отношении их применения и эффективности применения волокон в условиях, не контролируемых нами.**

