

ООО «ПромСтройКомплект»

630049, г. Новосибирск, Красный проспект, дом 220, корп. 2, офис 324, тел. (383) 227-75-28, факс (383) 227-36-72, ИНН 5402536680, КПП 540201001, р./сч. 40702 810 6 015 300 014 41 в ОАО «МДМ БАНК», г. Новосибирск, кор./сч. 30101 810 1 000 000 008 21, БИК 045 004 821

СТАЛЬНАЯ ПРОВОЛОЧНАЯ ФИБРА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

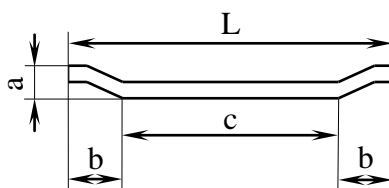
Металлическая анкерная (стальная фибра) - это нарезанная стальная проволока. Обычно фибра изготавливается из холодноотянутой низкоуглеродистой проволоки диаметром от 0,8 мм до 1,3 мм и представляет собой отрезки длиной 50 – 60 мм, которым придана требуемая форма.

Стальная фибра применяется для создания конструкционного материала, который называется сталефибробетоном и представляет собой композиционный материал, состоящий из бетонной матрицы и стальной фибры.



ООО «ПромСтройКомплект» предлагает фибру с загнутыми концами (аналог Dramix – Бельгия) по ТУ У 28.7-00191046-006-2002.

Конструкция фибры с загнутыми концами



где: с – длина средней части;
а – высота загнутого конца;
b – длина загнутого конца.

РАЗМЕРЫ ДАННЫХ ВИДОВ ФИБРЫ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ СЛЕДУЮЩИМ ЗНАЧЕНИЯМ, ПРИВЕДЕННЫМ В ТАБЛИЦЕ

Тип фибры	Диаметр фибры d, мм	Длина L, мм	Другие геометрические параметры		
			a, мм	b, мм	c, мм
Фибра с загнутыми концами	0,70±0,07	50,00±5,00	2,80±0,50	5,00±1,00	40,00±2,00
	0,80±0,08		2,90±0,50		
	1,00±0,10		3,10±0,50		
	0,70±0,07	60,00±6,00	2,80±0,50		50,00±2,00
	0,80±0,08		2,90±0,50		
	1,00±0,10		3,10±0,50		

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФИБРЫ ООО «ПромСтройКомплект» ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СТАЛЕФИБРОБЕТОННОЙ СМЕСИ

Приготовление сталефибробетонной смеси производят, как правило, в серийных бетоносмесителях принудительного действия. Допускается использование также других видов смесителей, обеспечивающих получение однородной бетонной смеси.

- подбор оптимальной консистенции сталефибробетонной смеси при заданной удобоукладываемости за счет введения пластифицирующих добавок;
- равномерная подача фибр в смеситель (подача полной дозы фибр в смеситель на замес сталефибробетонной смеси в один прием не рекомендуется);
- сокращение продолжительности (в пределах технологического регламента) времени перемешивания смеси;
- объем рабочих замесов при приготовлении сталефибробетонной смеси в бетоносмесителях принудительного действия (с целью исключения возможности перегрузки смесителя) рекомендуется снижать на 25-30% по сравнению с объемом аналогичных замесов, назначаемых для обычного (тяжелого) бетона. При содержании фибры менее 40 кг в 1м³ смеси объем рабочих замесов допускается не уменьшать.


ВВЕДЕНИЕ ФИБРЫ В БЕТОН

- Загрузку фибры производят равномерным и непрерывным потоком в 3-4 приема через промежутки времени 1-1,5 минуты (при вращающемся барабане смесителя);
- автобетоносмеситель загружают готовой бетонной смесью (либо бетонную смесь приготавливают непосредственно в автобетоносмесителе) и перед выгрузкой во вращающийся барабан с готовой бетонной смесью подают равномерным потоком отдозированную порцию фибр с соблюдением условий подачи фибры;
- интервал времени перемешивания сталефибробетонной смеси не должен превышать, как правило, 3 минуты. Установление рабочих интервалов времени перемешивания производят опытным путем при освоении технологического процесса.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДОЗИРОВКИ

Содержание фибр в сталефибробетоне (расход на 1м³ СФБ смеси) определяется требованиями к его физико-механическим свойствам, назначаемым из условий применения. В зависимости от области применения сталефибробетона содержание в нем фибры может быть рекомендовано следующим, в кг/м³:

- плиты промышленных полов - **20-40**;
- конструкции жилых домов - **25-50**;
- конструкции и сооружения, эксплуатирующиеся в условиях воздействия окружающей среды - **40-70**;
- конструкции тоннелей, дорог и т.п. - **50-100**;

Вид фибры	Применение
Проволочная фибра с загнутыми концами 	наиболее распространенный вид, удобен в переработке, не склонен к «ежам», хорошо держится в бетоне

ПРИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИБРЫ

- ~ значительное увеличение сопротивления к образованию трещин и прогибу
- ~ прекрасная сцепляемость с бетоном
- ~ увеличение прочности на удар
- ~ увеличение водонепроницаемости бетона
- ~ улучшение поведения при усадке
- ~ отсутствие брака при армировании
- ~ отсутствие потребности в спецоборудовании
- ~ не образует комков
- ~ укрепление углов и кромок
- ~ простота в использовании
- ~ простота в конечной обработке поверхности
- ~ увеличение срока службы конструкций.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫГОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАЛЬНОЙ ФИБРЫ

- ~ уменьшение толщины покрытия
- ~ сокращение трудозатрат
- ~ сокращение времени строительства
- ~ лёгкая ручная или машинная укладка

КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА

ПРОЧНОСТЬ - максимальный уровень напряжений, который может выдержать материал:

- ~ увеличение предела прочности на растяжение при изгибе - **50-200%**;
- ~ увеличение предела выносливости - **25-30%**;
- ~ увеличение предела прочности по сжатию - **50-150%**.

ДЕФОРМАТИВНОСТЬ – деформативные свойства сталефибробетона при прочих равных условиях изменяются прямо пропорционально степени объёмного насыщения и обратно пропорционально приведённому диаметру фибр;

- ~ повышение значения начального модуля упругости - **10-30%**;
- ~ повышение начального коэффициента поперечной деформации - **10-20%**.

ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ – способность материала препятствовать возникновению и распространению трещин:

- ~ повышение предела трещиностойкости – **30-80%**.

МОРОЗОСТОЙКОСТЬ – морозостойкость сталефибробетона повышается за счёт образования мелкопористой структуры матрицы с большим содержанием замкнутых пор и находится в зависимости от параметров фибровой арматуры и структуры бетонной матрицы:

- ~ повышение морозостойкости сталефибробетона по сравнению с обычным бетоном достигает **800%**.

КОРРОЗИЙНАЯ СТОЙКОСТЬ – введение в бетон фибровой арматуры значительно улучшает его структуру и обеспечивает высокую коррозионную стойкость волокон.

ШИРОКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ СТАЛЬНОЙ ФИБРЫ ПОЗВОЛИТ ВАМ ПОЛУЧИТЬ БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ И ДОЛГОВЕЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ!

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА:

- промышленные полы (полы в цехах, складских помещениях, ткинотеатрах):

- бесшовные полы:

- прочные наливные полы.

Армирование промышленных полов стальной анкерной фиброй позволяет сократить расход стали и бетона, уменьшить толщину бетонного пола при сохранении прочностных характеристиках, существенно увеличить стойкость к деформации, повысить срок эксплуатации и увеличить межремонтный интервал.



- армирование для восстановления дорог;

- армирование основания дорог;

- укрепление газонов (автомобильные стоянки).

Использование стальной фибры обеспечивает значительно большую несущую способность и высокую степень противодействия динамическим нагрузкам. Она значительно улучшает качество дорожного основания, позволяя снизить общую толщину основания дорог, способствуют увеличению долговечности, быстро и просто применяется. Широко используются в восстановительных работах для старых и поврежденных дорог.

- трубопроводы;
- метро, железнодорожные и дорожные тоннели;
- тоннели для водных пространств;
- резервуары для нефти и газа.

Стальная фибра используется как для сухой так и для влажной отделки тоннелей более 30 лет. Вследствие существенных технических, экономических и обеспечивающих безопасность преимуществ, стальная фибра ежедневно используется в различных подземных проектах во всем мире.



- производство бетонных конструкций;
- подвалы из сборных блоков, колодцы, гаражи;
- фасадные стеновые.

Высококачественная стальная фибра обеспечивает большую пластичность, противодействие динамическим нагрузкам и образованию трещин. Стальная фибра легко заменяет 1 или 2 слоя традиционной сетки.

Использование сталефибробетона дает полное объемное армирование, исключает необходимость армирования обычной сеткой, упрощает и ускоряет производство и является более долговечным.



- стабилизация склонов, наклонные стены;
- водосливы;
- банковские хранилища, сейфы.

Стальная фибра часто используется для различных защитных сооружений. Основные причины - это большая несущая способность, высокая степень противодействия ударным нагрузкам, высокое противодействие растрескиванию, проникновению и т.д. Может применяться для армирования наливного бетона в различных водных проектах, сборных конструкций или торкрет-бетона.



- взлётно-посадочные полосы;
- сервисные ангары;
- портовые покрытия, контейнерные терминалы.

Стальная фибра используется для сооружений, к которым предъявляются высокие требования, с высоко специфичными нагрузками и интенсивным динамичным движением. Равномерно распределенная стальная анкерная фибра обеспечивает значительно большую несущую способность, высокую долговечность и степень противодействия ударным нагрузкам и износу, снижает затраты на ремонт. Также может быть уменьшена толщина плиты. Сталефибробетонные плиты легко и быстро производятся.

