

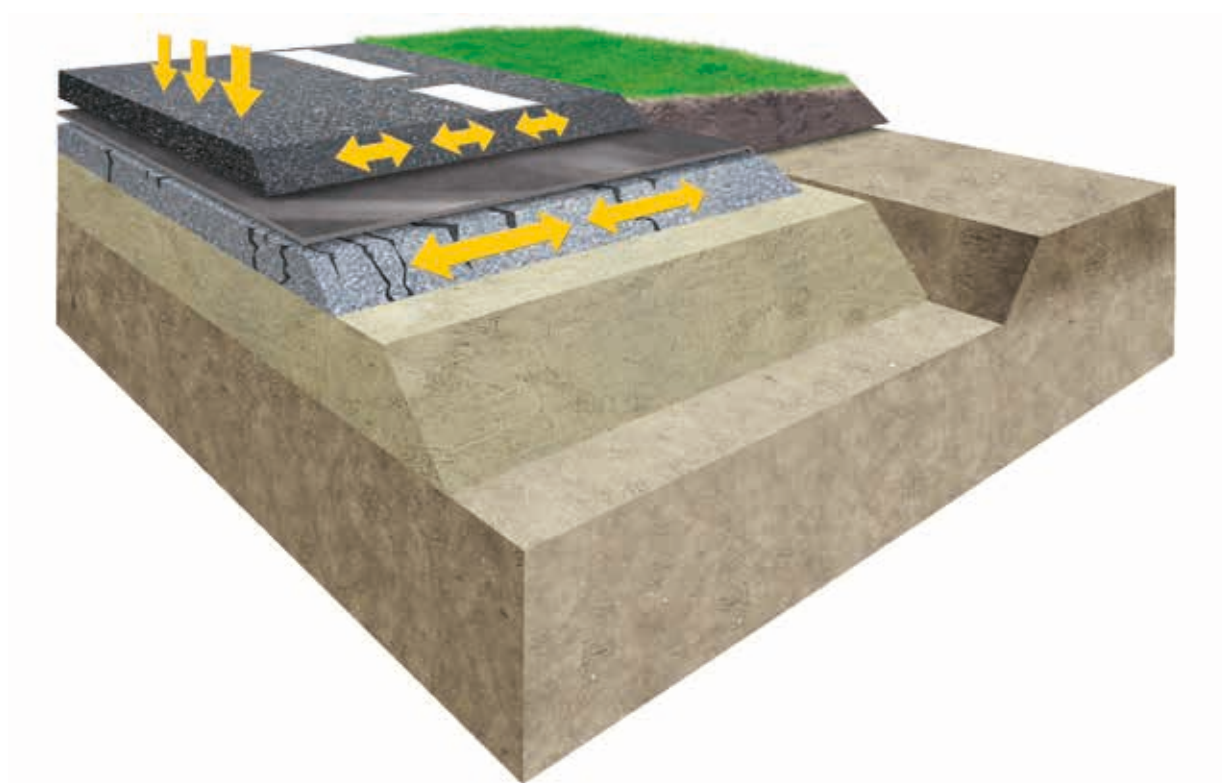


WINNING TOGETHER

Fibertex AM-2 для Снятия напряжений

 **Fibertex**
NONWOVENS

Fibertex AM-2 для Снятия напряжений



**Чтобы избежать отражающего
растрескивания нового слоя асфальта**

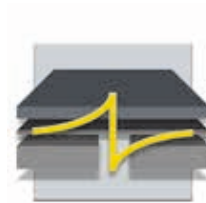
**Для защиты подпочвы от
проникновения воды и потери несущей
способности**

Fibertex AM-2 изготовлен из волокон полипропилена и представляет собой гибкий, предварительно спрессованный иглопробивной нетканый материал, термоскрепленный только с одной стороны.

Укладка асфальтовых покрытий при помощи Fibertex AM-2

Покрывание тканью - широко распространённый способ избежать отражающего растрескивания асфальта, применяющийся как при строительстве новых дорог, так и при ремонте старых. Цель этого - распределить вызываемые трещинами в нижнем слое напряжения путём создания промежуточного слоя, снимающего напряжения и защищающего от воды.

Водонепроницаемая мембрана предотвращает проникновение влаги внутрь несущих слоёв, а функция снятия напряжений обеспечивается тем, что ткань, правильно уложенная между существующим и новым слоем асфальта, снимает напряжения, так как пропитанная битумом ткань компенсирует небольшие смещения между слоями.



Причины отражающего растрескивания верхних слоёв асфальта



Рис. 1. Ткань для дорожного покрытия поглощает разницу в смещениях слоёв асфальта, предотвращая отражающее растрескивание. Кроме этого, она образует водонепроницаемую мембрану, защищающую старый слой асфальта от проникновения в него влаги с поверхности.



Рис. 2. Без дорожной ткани произойдёт отражающее растрескивание нового слоя асфальта и вода с поверхности проникнет в старый асфальтовый слой, ускорит разрушение всей конструкции дороги.

Выбор битумного связующего слоя

Битумный связующий слой состоит из чистого битума или полимерных типов битума без растворителя.

Одновременно с использованием дорожной ткани не следует применять пластификаторы. Последние часто используются в традиционных дорожных проектах для увеличения удобоукладываемости битумного связующего слоя покрытия, однако вызывают слишком быстрое пропитывание битумом дорожной ткани, что приводит к прилипанию битума к колёсам техники и повреждению ткани.

Определение уровня пропитки битумного связующего покрытия

При расчёте необходимого уровня пропитывания дорожной ткани следует учитывать погодные условия.

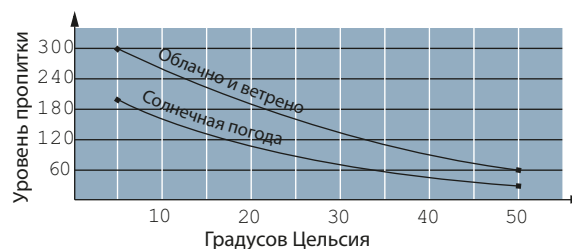


Рис. 3. Показание надлежащих уровней пропитки битумного связующего покрытия для дорожных тканей.

Fibertex AM-2 для Снятия напряжений

Определение количества битумного связующего покрытия

Количество битумного связующего покрытия должно быть достаточным для обеспечения удерживающей способности битума дорожной ткани и для скрепления слоя нового асфальта с существующей поверхностью дороги.

Удерживающая способность битума для Fibertex AM-2 ($Q_{\text{ткани}}$) составляет 900 г/м².

Для вычисления состояния поверхности дороги необходимо определить дополнительное количество битума удержания, Q_c . Хотя это часто проводится на месте, показания Q_c можно найти на рис. 4.

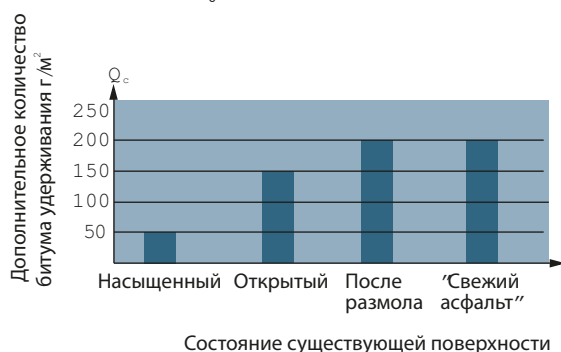


Рис. 4. Количество дополнительного удерживающего битума, Q_c , необходимого для различных поверхностей дороги.

Теперь можно рассчитать необходимое количество битумного связующего покрытия Q :

Расплавленный битум:

$$Q = Q_{\text{ткани}} + Q_c \quad [\text{г/м}^2]$$

Вязкие битумные эмульсии:
(содержание битума $E > 65\%$):

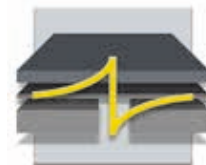
$$Q = \frac{Q_{\text{ткани}} + Q_c}{E} \cdot 100 \quad [\text{г/м}^2]$$

Q - общее количество битумного связующего покрытия [г/м²]

$Q_{\text{ткани}}$ - количество битумного связующего покрытия, необходимого для пропитки ткани [г/м²]

Q_c - дополнительное количество битумного связующего покрытия, необходимого для принятия в расчёт состояния существующего покрытия дороги [г/м²]

E - процентное содержание битума в битумной эмульсии [%]



Эмульсия маловязкого битума:

(содержание битума: $50\% \leq E \leq 65\%$):

Процесс применения маловязкой битумной эмульсии состоит из двух ступеней:

Ступень 1.

Битумная эмульсия разбрызгивается на существующий слой для создания клейкой поверхности, на которую раскатывается дорожная ткань.

Количество битумной эмульсии рассчитывается так:

$$Q_1 = \frac{375 + Q_c}{E} \cdot 100 \quad [\text{г/м}^2]$$

Ступень 2.

Битумная эмульсия разбрызгивается на дорожную ткань для создания водонепроницаемой мембраны.

Количество битумной эмульсии рассчитывается так:

$$Q_2 = \frac{425}{E} \cdot 100 \quad [\text{г/м}^2]$$

После второго нанесения эмульсии тонкий слой асфальтового материала наносится на пропитанную ткань для предотвращения прилипания эмульсии к колёсам и гусеницам дорожно-строительной техники.

Процедура укладки для дорожной ткани Fibertex AM-2

Тщательно очистите поверхность (бетонную или асфальтовую) существующей дороги от грязи, масел, воды и т.п. При необходимости заделайте и выровняйте выбоины и трещины.

Раскатывание рулона Fibertex AM-2

Если битумный связующий слой состоит из горячего расплавленного битума, раскатывать ткань можно вскоре после того, как битум остынет. Между тем, если для битумного связующего слоя используется битумная эмульсия, она должна сначала “схватиться” (её цвет меняется с коричневого на чёрный по мере того, как из неё испаряется вода).

Ткань можно раскатывать как вручную, так и механически, однако механическое раскатывание предпочтительнее, т.к. быстрее и ткань меньше сминается. Для этого в компании Fibertex можно взять напрокат специальный трактор.

Обратите внимание, что ткань Fibertex AM-2 предназначена для ручного, а Fibertex AM-2 Special для механического раскатывания (предназначенная для механического раскатывания ткань сматывается в обратном направлении).



Рис 5. При раскатывании Fibertex AM-2 вручную рекомендуется использовать толкатель, который позволяет легче удерживать направление и избегать складок.



Рис. 6. Механическое раскатывание Fibertex AM-2 Special отличается быстротой и позволяет избежать складок даже на плавных изгибах пути.

Fibertex AM-2 для Снятия напряжений

Нахлёсты

Продольные нахлёсты должны составлять около 10 см, поперечные - около 20 см.

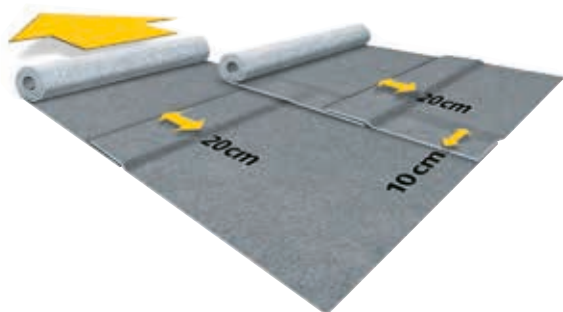


Рис. 7. Рекомендуется существенный нахлёст как в продольном, так и в поперечном направлении.

Продольные нахлёсты производятся в направлении укладки во избежание задира края асфальтоукладчиком.

Для обеспечения полной пропитки в месте стыка тканей следует нанести дополнительный связующий слой битума.

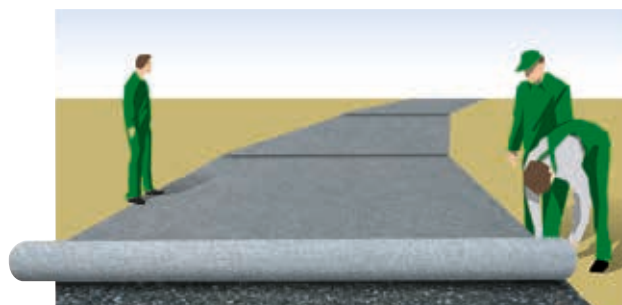
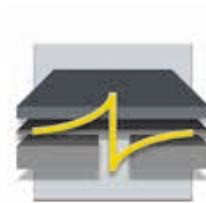


Рис. 8. Ручное раскатывание Fibertex AM-2 производится только квадратами и требует дополнительного нахлёста в местах изгибов пути.



Укладка вместе с горячей асфальтовой смесью

Теплота удерживания горячего асфальта, уложенного поверх ткани, должна быть достаточной, чтобы размягчить низлежащий битум и обеспечить максимальную пропитку ткани.

Стандартные асфальтовые материалы имеют заводскую температуру, варьирующую от 140 до 170 °С и подходит для дорожных тканей из полипропилена. Эти температуры обеспечивают гибкость дорожной ткани при её контакте с горячим асфальтом (измельчённый асфальтовый материал, содержащий полипропиленовую ткань, пригоден для вторичного использования).

Если температура асфальтового материала превышает 170 °С, перед укладкой асфальта для защиты дорожной ткани следует вручную разбросать небольшое количество асфальтового материала.

Толщина асфальтового слоя сверху дорожной ткани должна быть в 2½-5 раз толще диаметра его самой крупной гранулы. Минимальная толщина слоя составляет 3 см для асфальтовых покрытий и 4 - для железобетонных плит.

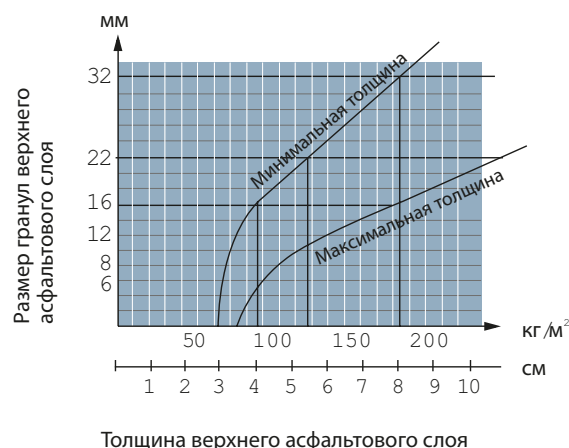


Рис. 9. Толщина слоя асфальтовой смеси, уложенного поверх дорожных тканей.

Управление дорожно-строительной техникой при использовании дорожных тканей

Чтобы сделать возможным движение по ткани, раскатка дорожной ткани и распределение асфальтового материала производятся одновременно. Прилипание ткани к колёсам или гусеницам техники может привести к повреждению ткани. Во избежание этого в местах движения техники нанесите на ткань асфальт.

При подаче асфальта перед асфальтоукладчиком водителю грузовика запрещается использовать тормоза и следует избегать излишнего движения по продольным стыкам и в местах скопления битума. Кроме этого, следует соблюдать осторожность при развороте.

Погодные условия

При работе с битумной эмульсией температура воздуха должна быть не ниже + 10 °С. При использовании разогретого битума температура должна быть не ниже + 5 °С.



Факты о компании Fibertex

Группа Fibertex Nonwovens A/S является ведущим производителем на рынке иглопробивного и термоскрепленного текстиля. Fibertex глобальная фирма с общим офисом в Дании г. Аалборг и производствами в Дании, Чешской Республике, Франции, США, Турции, Южной Африке и Бразилии. Начиная с основания фирмы в 1968 году Fibertex непрерывно расширялась и сегодня производит нетканые материалы для заказчиков во всем мире и для различных применений.

Всё для наших клиентов

Наша цель - присутствие на локальном рынке в глобальных масштабах. Важную роль играют менеджеры по продажам, сеть дистрибьюторов и офисы продаж. Благодаря им мы предоставляем техническое обслуживание по всему миру.

Посетите наш сайт www.fibertex.com

Посетите наш сайт для получения дополнительных информации. В разделе "Геотекстиль" вы можете найти подробную информацию о продукции, скачать технические спецификации и брошюры и вы здесь также можете найти все контакты.

Информации в этой публикации имеют иллюстративный характер. Как эти использовать полностью зависит от пользователей и они должны взять на себя все связанные риски и обязанности.



Fibertex Nonwovens A/S
Svendborgvej 16
DK-9220 Aalborg
Denmark
Tel. +45 96 35 35 35
Fax +45 98 15 85 55
E-mail: fibertex@fibertex.com
www.fibertex.com

Fibertex Nonwovens, a.s.
Prumyslova 2179/20
CZ-568 02 Svitavy
Czech Republic
Tel. +420 461 573 211
Fax +420 461 541 437
E-mail: info@fibertex.com
www.fibertex.com



Fibertex
NONWOVENS