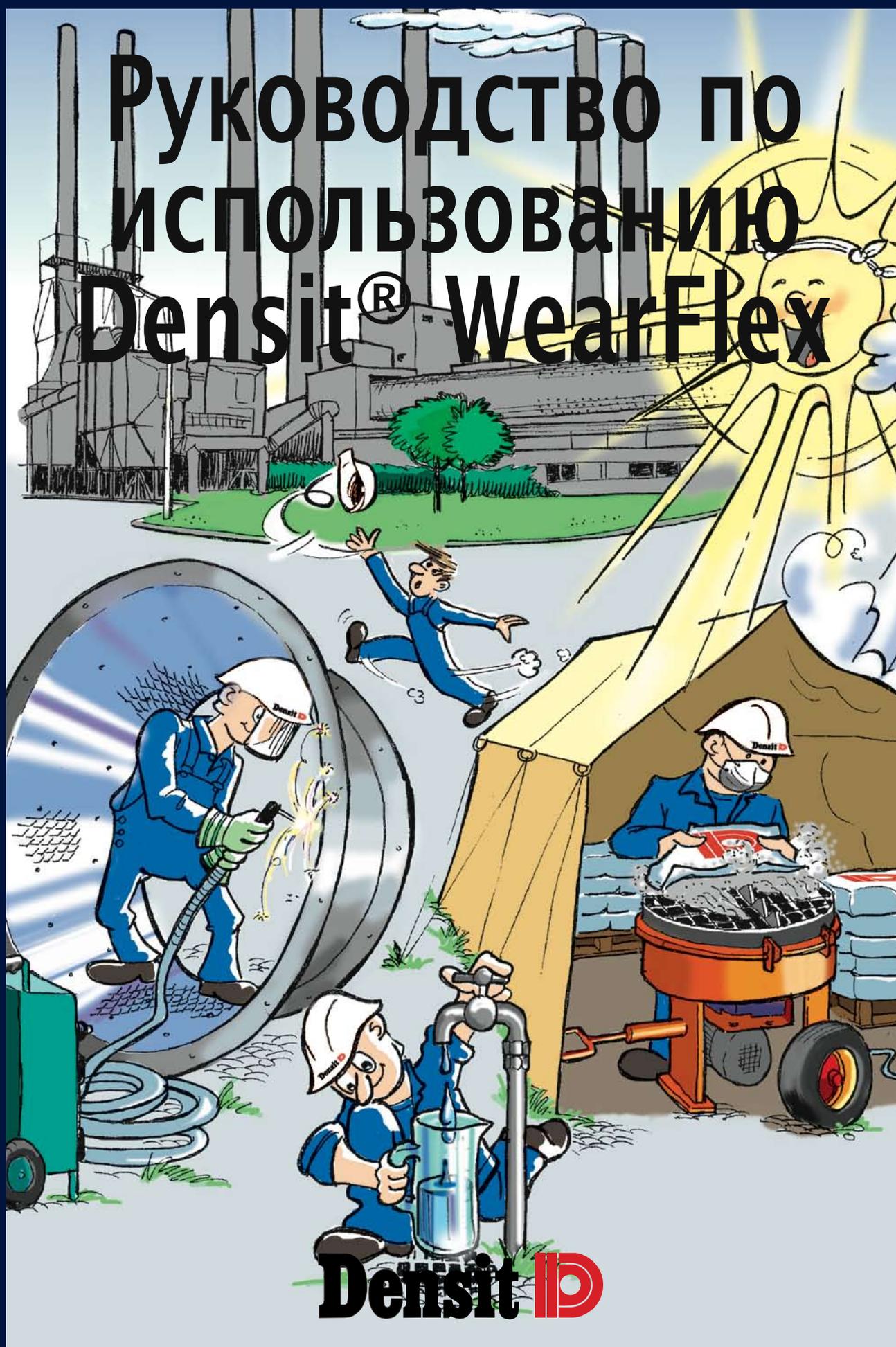


# Руководство по использованию Densit® WearFlex



**Densit** 

**Подготовка рабочего участка**

---

**Подготовка конструкции**

---

**Смешивание**

---

**Установка**

---

**Densit** 

**Отделка поверхности**

## Вступление

Материалы компании Densit® WearFlex разработаны для обеспечения максимальной возможной прочности. Уникальной особенностью материалов компании Densit® WearFlex является то, что они могут монтироваться на анкерной базе, что обеспечивает высокую степень свободы относительно геометрических форм по сравнению с литой быстроизнашивающейся облицовкой и плиткой.

Цель данной инструкции обеспечить правильное использование материалов компании Densit® WearFlex с точки зрения технологии и квалификации. Инструкция должна являться одним из инструментов, которым пользуется лицо или лица ответственные за нанесение материалов при планировании и выполнении работы, а также когда материалы введены в использование.

Большая часть данной инструкции содержит общее описание материалов Densit® WearFlex. Часть инструкции описывает специальные требования, которые должны быть выполнены при использовании и применении материалов Densit® WearCast HT, а так же в случае использования материалов Densit® WearFlex на рабочем участке в виде литья.

Использование одной только инструкции не является достаточным. Ответственностью лица выполняющего работу является обеспечение качественного выполнения каждого конкретного задания. Необходимо совмещать указания инструкции с техническим ноу-хау и квалификацией лица, выполняющего работу. На практике условия могут отличаться от тех, на базе которых подготовлена инструкция. Таким образом, инструкция не заменит профессиональный уровень лица или его способность оценить и выполнить специальные требования, оговоренные конкретным заданием.

# ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ WearCast/Flex

## Содержание

<b>1</b>	<b>Подготовка рабочего участка</b>	<b>1.1</b>
1.1	Контрольный перечень	1.2
1.2	Хранение Densit WearFlex	1.3
1.3	Доступ и производственные условия	1.4
1.4	Электропитание и вода	1.5
1.5	Климатические условия	1.6
1.6	Оборудование	1.8
1.7	Монтажники	1.10
1.8	Грузоподъемный механизм	1.11
1.9	Перечень данных безопасности	1.12
<b>2.</b>	<b>Подготовка конструкции</b>	<b>2.1</b>
2.1	Контрольный перечень	2.2
2.2	Подготовка металлоконструкции	2.3
2.3	Удерживающие пластины /бруски	2.4
2.4	Сварка анкерных креплений	2.5
2.5	Выбор анкерной системы	2.6
2.6	Сетка растянутая прямо на конструкцию. Тип крепления 1	2.9
2.7	Сетка растянутая на стержень. Тип крепления 2	2.10
2.8	Профильно-согнутая растянутая сетка. Тип крепления 3	2.11
2.9	Растянутая сетка with dents. Тип крепления 4	2.12
2.10	Подготовительные работы до проведения нанесения материала	2.13
2.11	Специальные условия для высокотехнологичных материалов	2.14
2.12	Сооружение изложницы и опалубка (Только литье)	2.17
<b>3.</b>	<b>Смешивание</b>	<b>3.1</b>
3.1	Контрольный список	3.2
3.2	Требования для участка смешивания	3.3
3.3	Требования для смешивающего аппарата	3.4
3.4	Климатические условия	3.5
3.5	Процедуры смешивания	3.6
3.6	Специальные условия для высокотехнологичных материалов	3.9
3.7	Специальные условия для литья на участке (Только литье)	3.11
<b>4.</b>	<b>Установка</b>	<b>4.1</b>
4.1	Контрольный список	4.2
4.2	Оборудование	4.3
4.3	Закрепление конструкции	4.4
4.4	Закрепление анкеровки	4.5
4.5	Климатические условия	4.6
4.6	Соединения	4.7
4.7	Confirm installation	4.8
4.8	Метод процедуры	4.9
4.9	<b>Специальные условия для высокотехнологичных материалов</b>	<b>4.13</b>
4.10	Специальные условия для WearCast используемых на участке	4.14

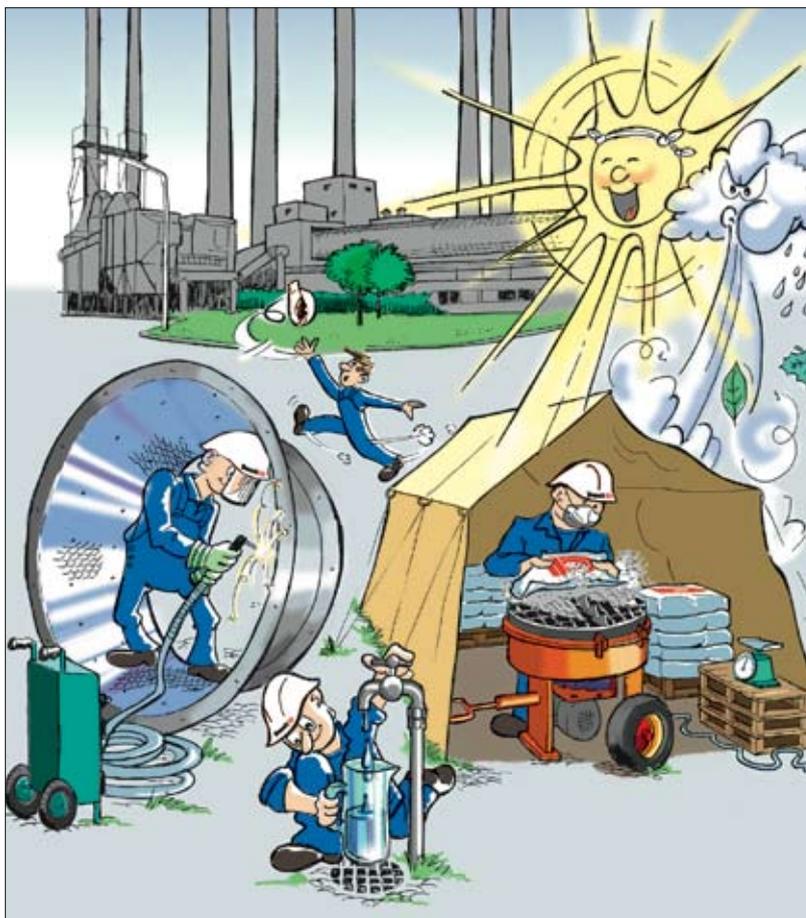
<b>5. Отделка поверхности .....</b>	<b>5.1</b>
5.1 Контрольный список .....	5.2
5.2 Применение отвердителя .....	5.3
5.3 Нарастание прочности .....	5.4
5.4 Ремонт Densit WearFlex .....	5.5
5.5 Высушивание Densit WearFlex .....	5.6
5.6 Специальные условия для WearCast используемого на участке .....	5.7

# 1. Подготовка рабочего участка

Создание функционального рабочего участка помогает обеспечить самую лучшую из возможных видов инсталляции. В следующей главе содержатся указания по созданию рабочего участка.

## Содержание

<b>1</b>	<b>Подготовка рабочего участка</b>	<b>1.1</b>
1.1	Контрольный перечень	1.2
1.2	Хранение Densit® WearFlex	1.3
1.3	Доступ и производственные условия	1.4
1.4	Электропитание и вода	1.5
1.5	Климатические условия	1.6
1.6	Оборудование	1.8
1.7	Монтажники	1.10
1.8	Грузоподъемный механизм	1.11
1.9	Перечень данных безопасности	1.12



## 1.1 Контрольный перечень

	Параграф	да
1 В достаточной ли мере защищен участок смешивания/рабочий участок?	1.5	
2 Есть ли доступ к чистой воде?	1.4	
3 Подходит ли источник электропитания для смешивающего аппарата?	1.4	
4 Находятся ли в порядке рабочие условия и условия доступа?	1.3	
5 Есть ли оборудование для транспортировки DensitWearFlex?	1.3	
6 Есть ли в наличии необходимое оборудование для защиты DensitWearFlex от неблагоприятных погодных условий?	1.5	
7 Есть ли в наличии оборудование для очистки поверхности?	1.6	
8 Есть ли в наличии подходящее сварочное оборудование?	1.6	
9 Есть ли в наличии соответствующие виды смешивающих аппаратов и инструментов?	1.6	
10 Получила ли рабочая бригада необходимые навыки?	1.7	
11 Есть ли в наличии необходимое количество рабочего персонала	1.7	
12 Есть ли в наличии необходимый подъемный механизм для подгонки деталей?	1.8	
13 Есть ли в наличии необходимое вибрационное оборудование? (только литье)	1.6	
14 Есть ли в наличии необходимые инструменты и материалы для изготовления изложницы и опалубка (только литье)	1.6	

## 1.2 Хранение Densit® WearFlex

### Densit® WearFlex

При хранении материала Densit® WearFlex не допускается попадания на него дождя и влаги. Паллеты с материалом должны храниться на расстоянии не менее 20 см от земли для предотвращения попадания влаги на материал снизу. Материал не должен использоваться позднее 12 месяцев от даты указанной на упаковке. Не разрешается использовать материал при нарушении целостности упаковки. При открытии мешка наличие твердых кусков не допускается. Поврежденный материал должен быть выброшен.

Для обеспечения правильного смешивания компонентов материалы Densit® WearFlex должны выдерживаться перед использованием в течение 48 часов при температуре не ниже 5 градусов.

### Смесь Densit® Curing Compound

Смесь Densit® Curing Compound не является морозостойкой и поэтому всегда должна храниться в теплом помещении. Смесь Densit® Curing Compound должна быть использована в течение 12 месяцев с даты указанной на контейнере. При наличии кусков в смеси Densit® Curing Compound появившихся в результате воздействия тепла, эти куски должны быть удалены путем встряхивания материала перед использованием. Удаление кусков путем просеивания материала не допускается.



## 1.3 Доступ и производственные условия

Хорошие условия доступа и производственные условия играют важную роль для обеспечения лучшей из возможных установок Densit® WearFlex.

### Участок смешивания

Смешивающее устройство необходимо расположить как можно ближе к рабочему участку. Если нет возможности расположить смешивающее устройство в непосредственной близости с рабочим местом, необходимо использовать грузоподъемное оборудование или другое транспортное средство для обеспечения быстрой транспортировки готовой смеси.



### Рабочий участок

Необходимо обеспечить легкий, быстрый доступ к рабочему участку. Можно сделать временный лаз для обеспечения доступа.

Необходимо обеспечить хороший доступ к площадям, куда будет наноситься Densit® WearFlex. Если существует возможность можно соорудить строительные леса чтобы человек, который будет наносить Densit® WearFlex, занял удобное рабочее положение для обеспечения выполнения работы на высоком уровне.

## 1.4 Электропитание и вода

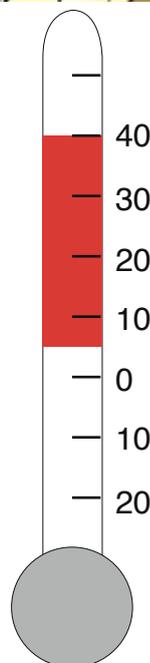
### Электропитание

Достаточный объем электрического тока/ выходной мощности должен быть в наличии для обеспечения потребностей используемого смешивающего устройства. Обратите внимание на тот факт, что смешивание Densit® WearFlex требует большей выходной мощности, чем смешивание большинства других отливных (отливочных) смесей. Можно использовать генератор в случае нехватки электроэнергии или нарушения электроснабжения

### Вода

Во время смешивания Densit® WearFlex необходимо **ВСЕГДА** использовать только чистую воду. Примеси в воде могут уменьшить прочность и срок службы смеси и вызвать проблемы в процессе смешивания материала. Воду, используемую для чистки инструментов и подобных вещей, нельзя использовать для смешивания материала.

Если вода подается из шланга или водяного бака, следует учесть, что вода может очень сильно нагреться, если он в недостаточной степени закрыт, что окажет неблагоприятное воздействие на Densit® WearFlex. Правильная температура воды от 5 до 40°C.



## 1.5 Климатические условия

Климатические условия на рабочем участке очень важны для применения и качества нанесения Densit® WearFlex.

Рабочая температура для Densit® WearFlex от 5 до 40°C.

Избегайте прямого воздействия солнечного света, дождя и ветра посредством укрытия участка смешивания/рабочего участка.

### Холод

Нельзя использовать Densit® WearFlex если температура сооружения, подлежащего покрытию (футеровке), или на рабочем участке ниже 5°C. Предохраняйте его с помощью изоляционного покрытия или установите тепловентилятор. Если облицовочный материал Densit® WearFlex будет находиться на холоде до нанесения его на поверхность, он может испортиться из-за формирования в нем кристаллов льда. Это, помимо прочего, снизит прочность и стойкость облицовки Densit® WearFlex.

### Тепло

Нельзя использовать Densit® WearFlex если температура конструкции, подлежащей покрытию, или на участке нанесения материала выше чем 40°C. В случае если температура выше 40°C нанесение материала можно выполнять ночью. При температуре выше 40°C, очень большое количество воды будет испаряться из смеси. Это приведет к значительному снижению технологических и механических характеристик отделочной облицовки Densit® WearFlex.



**Температура воды**

Воду необходимо использовать при температуре от 5°C до 40°C, в зависимости от температуры окружающей среды.

При использовании воды из шланга или водяного бака убедитесь, что вода не слишком горячая, прежде чем добавить Densit® WearFlex.

Во время смешивания при высоких температурах, благоприятней использовать холодную воду. Во время смешивания при низких температурах, благоприятней использовать горячую воду.

## 1.6 Оборудование

Следующее оборудование должно быть в наличии при применении Densit® WearFlex. Все оборудование необходимо тщательно вымыть перед использованием.

### Конструкция

- Оборудование для сварки анкерного крепления
- Ножницы для резки арматуры, и т.д..
- Удерживающие пластины/бруски
- Очиститель высокого давления, или подобное, для очистки конструкции
- Защитное покрытие при необходимости укрытия конструкции



### Виброуплотнение (Только литье)

- Виброуплотнение
- Источник питания (электропитание или подача воздуха)
- Зажимы для фиксации вибраторов на изложницах и опалубке.

### Изготовление изложницы и опалубки (Только литье).

- Материал для изложницы и опалубка (типично клееная фанера).
- Материал для крепления изложницы и опалубка (типично деревянные брусья).
- Инструменты для подготовки материала для изложницы и опалубка.
- Арматура, гвозди и шурупы для монтажа изложницы, опалубка и крепления.
- Минеральное масло для покрытия поверхности изложниц.

### Смешивание

- Барабанный смеситель с лопастной мешалкой
- Ведро с литровой отметкой для измерения объема воды
- Литровая мерная емкость для измерения дополнительного объема воды
- Весы для взвешивания стальных волокон
- Часы для контроля времени смешивания
- Тачка/ведра для транспортировки смеси

### Укладка

- Помост для приготовления смесей и мастерок для применения Densit® WearFlex
- Дюймовая линейка, или подобное, для определения толщины слоя
- Ведро для хранения смеси
- Затвердевающий распылитель для применения Densit® Curing Compound
- Если необходимо, изолирующие накидки для укрытия Densit® WearFlex после нанесения.

**Смешивающее устройство**

Барабанный смеситель с лопастной мешалкой, такой как Staring L.H. 125 с усиленным приводом и двигателем может быть использован.

**Технические данные – Staring L.H. 125**

Общий объем:	125 л
Выход с одного замеса:	100 кг
Диаметр барабана:	735 мм
Внутренняя высота барабана:	315 мм
Общая высота:	1150 мм
Общий вес:	140 кг
Высота разгрузки:	650 мм
Основная лопасть оборотов в минуту	34
Количество лопастей миксера:	4
Электродвигатель (3x400 В–50 Гц):	2.2 кВт
Соединение:	16А штепсель



## 1.7 Монтажники

Для обеспечения положительных результатов монтажники, выполняющие работы должны иметь необходимые навыки и опыт.

Если для выполнения работ в наличии нет обученных монтажников, компания Densit или местный партнер компании Densit проведет на месте надлежащее обучение до начала проведения работ. Наблюдатель от компании Densit или местного партнера компании должен присутствовать во время нанесения материала.

Рекомендовано, чтобы этот же человек находился возле смешивающего устройства во время проведения работ для обеспечения однородности каждого замеса смеси. После нанесения смеси необходимо достаточное количество рабочих для завершения укладки в пределах границ определенных участков при проведении разовой или постоянных работ.



## 1.8 Подъемный механизм

Во время нанесения Densit® WearFlex на несобранные (демонтированные) части, необходимо использовать подъемный механизм с мощностью, необходимой для монтажа части после окончания нанесения материала.

При перемещении или подъеме частей, на которые уже нанесен Densit® WearFlex, необходимо учитывать, что облицовка Densit® WearFlex **добавляет следующий дополнительный вес:**

20 мм облицовки: приблизительно 60 кг/м<sup>2</sup>

30 мм облицовки: приблизительно 90 кг/м<sup>2</sup>

40 мм облицовки: приблизительно 120 кг/м<sup>2</sup>



## 1.9 Перечень данных безопасности

---

---

### ПЕРЕЧЕНЬ ДАННЫХ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с Положением Датского Министерства Труда №. 540/485 и Распоряжением Европейского Союза 1/155 и 93/112 От: 05.03.98

---

---

- 1. Идентификация материала/продукции компании**  
*Название продукции:* Densit® Binder, Tix Binder, FlexBinder, JointCast Binder, Primer, Densiphalt®, Densitop®, Ducorit®, Inducast, TRTL Mix, WearCast, WearFlex, WearCeram, Toolcast, Densit® Additive SKT.  
*Применение:* Жидкотекучий материал для стойкого, твердого непроницаемого покрытия, облицовки и литья.  
*Производитель:* Densit ApS · 44, Rordalsvej · PO Box 220 · DK-9100 Aalborg · Denmark  
Телефон + 45 98 16 70 11 · Телефакс: + 45 99 33 77 88
- 2. Состав/информация о компонентах**

Компонент	Номер облицовки	Содержание %	Классификация вредных факторов
портландцемент	65997-15-1	0-97	Xi, R37/38-41
- 3. Вредные факторы**

Пыль, заглатываемая от материала, может раздражать горло и вызывать кашель. Частое заглатывание пыли в течение очень продолжительного периода может вызвать заболевание легких. Пыль, равно как и брызги от материала во время смешивания с водой может вызвать заболевание глаз. Немедленно промойте глаза большим количеством воды. Пыль от материала может вызывать раздражения на влажной коже. Контакт кожи с материалом при смешивании с водой может вызвать ожог.
- 4. Первая помощь**

*При заглатывания пыли:* Человека, на которого было оказано воздействие пыли, следует переместить на свежий воздух и оставить в состоянии покоя под наблюдением. В случае необходимости обратитесь за помощью в службу экстренной медицинской помощи взяв с собой данный перечень.

*При контакте с кожей:* Снимите загрязненную одежду и тщательно вымойте кожу водой.

*При попадании в глаза:* Немедленно промойте глаза большим количеством воды как минимум в течение 15 минут. Снимите контактные линзы (в случае наличия) и раскройте широко глаза. В случае продолжительного раздражения продолжайте промывать глаза во время транспортировки в службу экстренной медицинской помощи. Возьмите эти указания с собой.

*При заглатывании:* Прополощите немедленно рот и выпейте достаточное количество жидкости, предпочтительней молоко. Наблюдайте за пострадавшим. Не вызывайте рвоту. В случае возникновения рвоты, опустите голову вниз. Доставьте немедленно пострадавшего в службу экстренной медицинской помощи. Возьмите эти указания с собой.
- 5. Пожаротушение**

*Оборудование:* Нет особых требований. Средства пожаротушения должны выбираться с надлежащим учетом любых других присутствующих химических элементов.

*Особые риски:* Материал не является горючим.
- 6. Специальные меры предосторожности в случае аварийного рассыпания материала**

*Меры предосторожности для персонала:* Избегайте вдыхания пыли, продолжительного контакта с кожей и глазами.

*Защита окружающей среды:* Нельзя выбрасывать продукт Densit но следует собирать и вывозить в соответствии с условиями, согласованными с местными органами власти.

*Уборка:* Пролившийся материал следует удалять при помощи пылесоса. Избегайте распространения пыли.

7. **Обращение с материалом и хранение**  
*Обращение с материалом и хранение:* Избегайте распространения пыли.  
*Хранение:* Следует хранить в закрытой фабричной упаковке. Продукция Densit должна находиться в сухом месте недоступном для детей.
8. **Требования по безопасности/ защита персонала**  
*Оборудование рабочего места:* Свободный доступ к большому количеству воды и глазным ванночкам.  
*Предельные величины:* Минеральная пыль, инертная: 10 мг/м<sup>3</sup> . Ссылка. Инструкция 3.1.0.2. ОТК завода Дании. Вдыхаемая пыль, инертная: 5 мг/м<sup>3</sup> .  
*Защита персонала:* В пыльных условиях, необходимо использовать защитную маску с фильтром от мелких частиц (мин. P2). Используйте резиновые защитные перчатки и, там где существует риск вихревого движения пыли или разбрызгивания смеси Densit, используйте очки/защитную маску.  
*Прочие:* После окончания работы или пред рабочим перерывом тщательно вымойте руки и нанесите увлажняющий крем. После работы снимите грязную одежду и тщательно вымойте кожу с мылом и водой.
9. **Физические и химические характеристики**  
*Внешний вид:* Форма: Порошок Запах: Нет  
*Показатель pH:* Около 13 (материал растворяется в воде).
10. **Прочность и реактивность**  
*Прочность:* Прочный.  
*Среда/материалы, которые стоит избегать:* Продукт взаимодействует с водой и влагой.  
*Опасные продукты распада:* Нет.
11. **Токсикологическая информация**  
*Вдыхание:* Пыль может раздражать дыхательные пути и вызывать першение в горле и кашель.  
*Контакт с кожей:* Пыль будет раздражать влажную кожу. Взаимодействие с материалом во время смешивания с водой может вызвать ожог.  
*Контакт с глазами:* Пыль или случайное разбрызгивание материала во время смешивания с водой вызывает риск серьезного повреждения глаз.  
*Заглатывание:* Заглатывание может вызвать чрезвычайное раздражение ротовой полости, горла, желудочно-кишечного тракта.  
*Отдаленные последствия:* Частое вдыхание пыли в течение продолжительного промежутка времени может привести к серьезному заболеванию легких.
12. **Экологическая информация**  
*Подвижность:* Недвижимый. *Свойство распада:* Не распадается.
13. **Уборка**  
Большое количество отходов должно отгружаться в соответствии с требованиями согласованными с местными органами управления.
14. **Информация о транспортировке**  
Рассматривается как безопасный материал для транспортировки.
15. **Информация о правилах**



Классификация и маркировка в соответствии с положением № 829 Министерства по охране окружающей среды Дании.  
Во время смешивания с водой образуется гидроксид калия, который может оказать коррозионное воздействие на кожу и глаза.  
Раздражает слизистую систему и кожу.  
Риск серьезного повреждения глаз.  
Храните в месте недоступном для детей .  
В случае попадания в глаза немедленно промойте большим количеством воды и обратиться в медицинскую службу.  
Упаковка должна храниться в сухом месте.

Вызывает раздражение (Xi)

16. **Прочая информация**  
*Инструктаж/Ограничения:* Пользователь должен быть проинструктирован о методах работы и знать содержание данного справочного листа технических данных.

## 2. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА

Правильное прикрепление анкерного крепления к материалу необходимо для правильного нанесения материала.

Данный раздел описывает, какой тип анкерного крепления необходимо использовать и как его прикреплять.

### СОДЕРЖАНИЕ

2.	Подготовка конструкции .....	2.1
2.1	Контрольный перечень .....	2.2
2.2	Подготовка металлоконструкции .....	2.3
2.3	Удерживающие пластины /бруски .....	2.4
2.4	Сварка анкерных креплений .....	2.5
2.5	Выбор анкерной системы .....	2.6
2.6	Сетка растянутая прямо на конструкцию. Тип крепления 1 .....	2.9
2.7	Сетка растянутая на стержень. Тип крепления 2 .....	2.10
2.8	Профильно-согнутая растянутая сетка. Тип крепления 3 .....	2.11
2.9	Растянутая сетка with dents. Тип крепления 4 .....	2.12
2.10	Подготовительные работы до проведения нанесения материала .....	2.13
2.11	<b>Специальные условия для высокотехнологичных материалов</b> .....	2.14
2.12	Сооружение изложницы и опалубка (Только литье) .....	2.17



## 2.1 КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

	Параграф	ДА
1 Есть ли в наличии сварочное оборудование?	2.2	
2 Есть ли в наличии очиститель высокого давления и скобы и прочее оборудование?	2.2	
3 Приготовлена ли конструкция до начала приваривания анкерной крепи	2.2	
4 Определено ли размещение удерживающих пластин/брусков?	2.3	
5 Определен ли вид анкерной крепи	2.5	
6 Правильно ли анкерная крепь приварена к конструкции	2.4	
7 Вымыта/подготовлена ли конструкция после приваривания анкерной крепи?	2.10	
8 Безопасно ли крепление изложницы и опалубка (Только литье)?	2.11	
9 Покрыта ли изложница и опалубка минеральным маслом (Только литье)?	2.12	
10 Могут ли вибрационные уплотнители быть зафиксированы на изложницах и изложнице и опалубке (Только литье)?	2.13	

## 2.2 Подготовка металлоконструкции

### Оборудование

Следующее оборудование должно быть в наличии для крепления анкерной конструкции к конструкции.

- Оборудование для сварки анкерного крепления
- Ножницы для резки арматуры, и т.д..
- Несущая металлоконструкция/затяжные винты
- Очиститель высокого давления, или подобное, для очистки конструкции
- Защитное покрытие при необходимости укрытия конструкции

### Проверка

Убедитесь, что анкерная конструкция прикреплена к металлоконструкции только высококачественной сварочной сталью. Отремонтируйте или замените части из низкокачественной стали, прежде чем прикреплять анкерную конструкцию. Убедитесь, что конструкция имеет правильную форму. Искривленные стальные части должны быть выпрямлены, и если необходимо, следует выполнить укрепление конструкции, прежде чем прикреплять анкерную конструкцию.

Скобы необходимо закрепить таким образом, чтобы их можно было демонтировать после нанесения Densit® WearFlex.

### Чистка

Всю отслаивающуюся ржавчину и копоть, масло, смазку или любые отдельные частицы необходимо удалить с поверхности площади, на которую будет наноситься Densit® WearFlex. Водонепроницаемое покрытие необходимо нанести на гальванизованную поверхность или поверхность из легкоплавных металлов, например алюминия, для предотвращения возникновения химической реакции между металлом и Densit® WearFlex.

Конструкция может быть очищена с помощью очистителя высокого давления, пескоструйным очистителем или подобным методом, в зависимости от требований конструкции.



## 2.3 Удерживающие пластины

Если рабочий материал ударяется об облицовку Densit® WearFlex под прямым углом, облицовку необходимо защитить фиксирующими пластинами, закрепленными на постоянной основе. Фиксирующие пластины должны препятствовать попаданию рабочего материала между конструкцией и облицовкой Densit® WearFlex. Если, к примеру, облицовка Densit® WearFlex заканчивается в центре стального кожуха, удерживающие пластины должны быть закреплены, как показано на чертеже.

Рис. 1

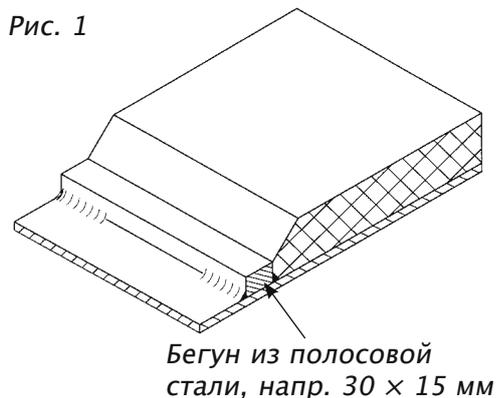
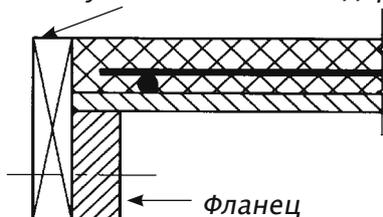


Рис. 2

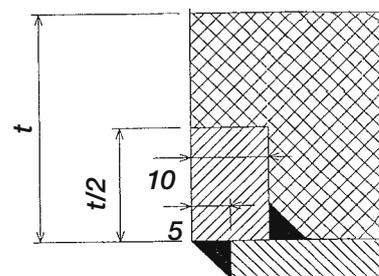
Временная фланцевая заглушка из стали или дерева



Твердые плоские пластины обычно 30x15 мм могут быть использованы как удерживающие пластины. В случае круглых стальных деталей, плоские пластины должны быть профрезерованы, чтобы они подходили к стальным частям. Плоские пластины должны быть приварены, чтобы предотвратить попадание воздуха между плоской пластиной и металлоконструкцией. Обычно сварной шов, 50 мм приваривается на каждые 150–200 мм.

Если стальные детали заканчиваются фланцами или подобным они должны всегда крепиться временными стопорными фланцами. Стопорные фланцы должны обеспечивать, чтобы конец облицовки имел острый край правильной толщины. Например, стопорный фланец может быть сделан из твердого дерева или пластины.

Рис. 3

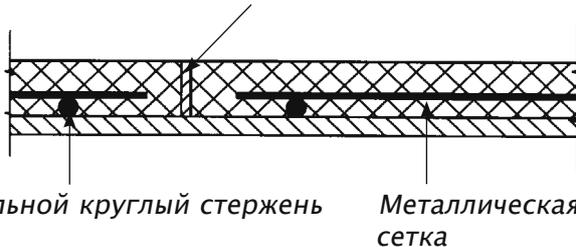


Стальные части, которые не имеют фланцев, должны иметь постоянно приваренные пластины с целью усиления кожуха и защиты торца облицовки DensitWearFlex.

Если облицовка Densit WearFlex наносится на большие площади, то рекомендуется прикрепить выравнивающие пластины на металлоконструкцию. Металлические пластины обеспечивают получение правильной толщины облицовки. Выравнивающие пластины крепятся таким образом, чтобы рабочая зона была разделена на участки, приемлемых размеров.

Рис. 4

Выравнивающий прут



Стальной круглый стержень

Металлическая сетка

Выравнивающие пластины могут быть сделаны из железной ленты.

Они должны иметь размер 2 мм умноженную на толщину облицовки DensitWearFlex.

Если выравнивающие пластины одновременно выполняют роль укрепления стального кожуха, их толщина должна быть увеличена для достижения необходимой поддержки.

В случае если выравнивающие пластины не служат опорой для стального кожуха, можно временно использовать деревянные бруски как указано в главе 4.6.

## 2.4 Сварка анкерных креплений

Правильная сварка растянутой сетки является необходимым условием для успешного применения Densit® WearFlex.

Предложенные промежутки между участками сварки и прутьями являются только лишь рекомендованными. ВСЕГДА убедитесь в том, что растянутая сетка приварена так, что натяжение ее не ослабнет, и она не прогнется и что по всей площади она находится на одном и том же расстоянии от кожуха.

### **Дуговая сварка металлическим электродом в среде инертного газа / MAG (CO<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub>/Ar) сварка MIG/MAG**

Если на рабочем участке климатические условия позволяют, то следует использовать сварку MIG/MAG. Данный метод является эффективным и обеспечивает сварку высокого качества. Необходимо использовать соответствующий электрод, предназначенный для типа конструкции, о которой идет речь. Рекомендованный диаметр: 0.8 мм.

### **Сварка плавящимся электродом**

Сварка плавящимся электродом может быть использована при любых климатических условиях. Необходимо использовать соответствующий электрод, предназначенный для типа конструкции, о которой идет речь. Рекомендованный диаметр электрода: 2.5 мм.

Независимо от выбранного типа сварки, сварщик должен иметь соответствующую подготовку и обладать необходимыми навыками для выполнения правильной сварки. Сварщик должен выбрать правильные сварочные электроды которые подходят для данного вида анкеровки, распорные штанги равно как и кожух в соответствии с фактическими климатическими условиями. Сварщик должен выбрать параметры сварки (расход газа, сварочный ток и прочее) в соответствии с выбранными сварочными электродами, толщиной материала, климатическими условиями и прочее).

В процессе сварки материалы (кожух, распорные штанги и анкерная сетка) могут потерять свою прочность в зоне воздействия тепла и тесс в конечном счете сгорит. Неизменным требованием является то, чтобы любая сварная точка (кожух – распорная штанга, распорная штанга – анкерная сетка, кожух – анкерная сетка) каждая и все равно как и находящийся рядом материал выдерживали нагрузку по крайней мере 25 кг.

Прочность следует проверять пытаясь оторвать сетку. Проводите проверку по крайней мере один раз на квадратном метре.

## 2.5 Выбор анкерной системы

Растянутую сетку необходимо прикрепить на металлоконструкцию для обеспечения хорошей анкеровки облицовки Densit® WearFlex.

Можно использовать следующие системы анкеровки:

Тип 1: Сетка растянутая на конструкцию. (Раздел 2.6)

Приварите растянутую сетку непосредственно на металлоконструкцию.

Тип 2: Сетка растянутая на стержень (Раздел 2.7)

Приварите растянутую сетку на стержни, которые приварены непосредственно на конструкцию.

Тип 3: Профильно-согнутая растянутая сетка. (Раздел 2.8)

Растянутая сетка имеет ребра которые должны привариваться к конструкции.

Тип 4: Растянутая сетка с насечками. (Раздел 2.9)

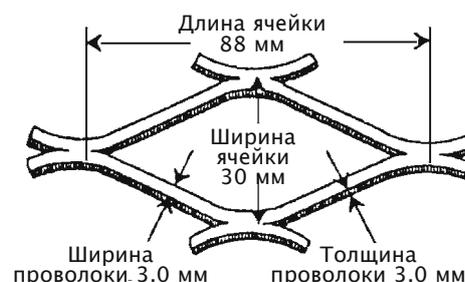
Растянутая сетка имеет насечки, которые должны привариваться к конструкции.

Каждая из рекомендуемых систем анкеровки имеет свою область применения. Например, одна система анкеровки лучше всего подходит для вертикального нанесения DensitWearFlex, в то время как другая лучше всего подходит для нанесения тонкой облицовки, и т.д.

Очень часто выгодно комбинировать различные виды анкеровки на одном и том же объекте нанесения материала.

Стандартные типы используемой растянутой сетки 3088–3030 с ребром 3x3 мм.

В качестве альтернативы, арматурная сетка 5x50x50 мм может быть использована для горизонтального нанесения материала.



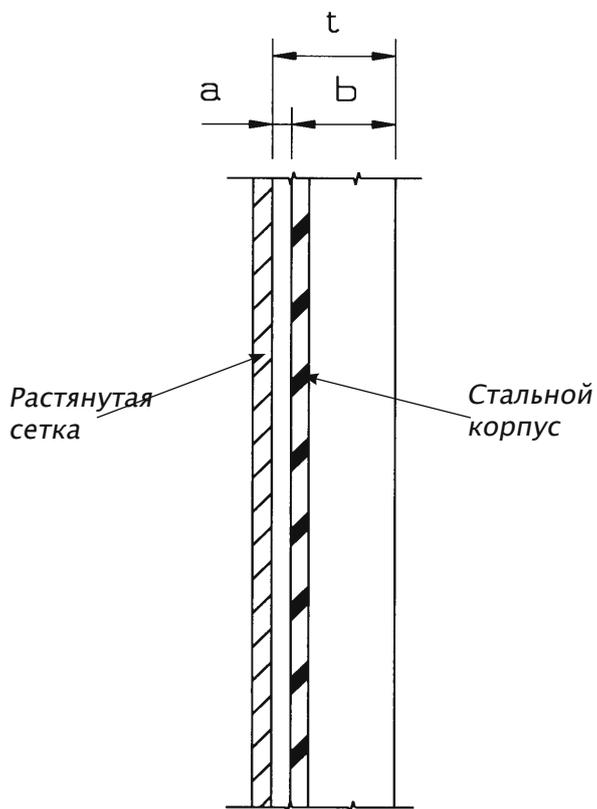
Для облицовки Densit® WearFlex толщиной **менее 25 мм ( $t < 25$  мм)**, растянутая сетка должна привариваться непосредственно на конструкцию.

Для облицовки Densit® WearFlex толщиной **от 25 мм до и включая 40 мм ( $25 \text{ мм} < t \leq 40 \text{ мм}$ )**, растянутая сетка должна привариваться на конструкцию с использованием арматурного стержня, сетки с ребрами или насечками для правильного применения материала Densit® WearFlex.

Для облицовки Densit® WearFlex толщиной **более чем 40 мм ( $t > 40$  мм)**, обратитесь в компанию Densit за рекомендацией.

На следующем рисунке показано требуемое расстояние от конструкции

t mm	a mm	b mm
≤ 25	0	≤ 25
≤ 30	4-6	24-26
≤ 35	6-8	27-29
≤ 40	8-10	30-32



В следующей таблице представлены различные виды анкерной крепи

	<b>Толщина покрытия: <math>t \leq 25</math> мм</b>			
	Растянутая сетка непосредственно на конструкцию (Раздел 2.6)	Растянутая сетка на арматурный стержень (Раздел 2.7)	Профильно-согнутая растянутая сетка (Раздел 2.8)	Растянутая сетка с насечками (Раздел 2.9)
Горизонтальное	Тип 1			
Вертикальное	Тип 1			
Потолочное				

	<b>Толщина покрытия: <math>t \ 25 \text{ мм} &lt; t \ . \ 40 \text{ мм}</math></b>			
	Растянутая сетка непосредственно на конструкцию (Раздел 2.6)	Растянутая сетка на арматурный стержень (Раздел 2.7)	Профильно-согнутая растянутая сетка (Раздел 2.8)	Растянутая сетка с насечками (Раздел 2.9)
Горизонтальное	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
Вертикальное		Тип 2	Тип 3	Тип 4
Потолочное		Тип 2		

## 2.6 Сетка растянутая непосредственно на конструкцию. Тип анкеровки 1

Растянутая сетка может быть прикреплена непосредственно к кожуху для выполнения горизонтальной и вертикальной облицовки толщиной 20–25 мм. Растянутая сетка используется для обеспечения правильного нанесения Densit® WearFlex.

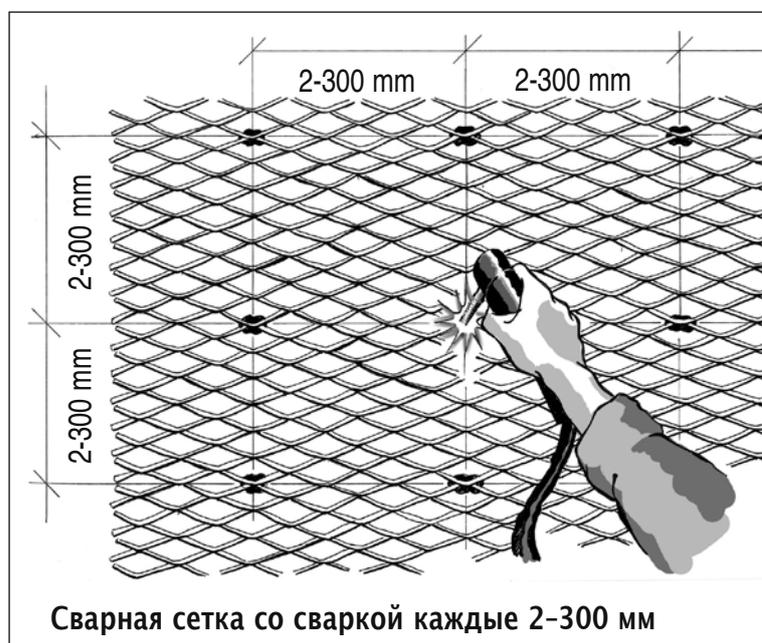
Рекомендуется использовать следующую растянутую сетку:  
Тип 3088–3030.

### Руководство по монтажу

1. Аккуратно зафиксируйте растянутую сетку подогнав ее под необходимую площадь
2. Приварите растянутую сетку к кожуху через промежутки 200–300 мм.

### ВАЖНО ЗНАТЬ:

Сетка не должна быть подвижной. Расстояние между местами сварки должно быть таким, чтобы не допустить провисания (пружинности или западания) во время нанесения Densit® WearFlex.



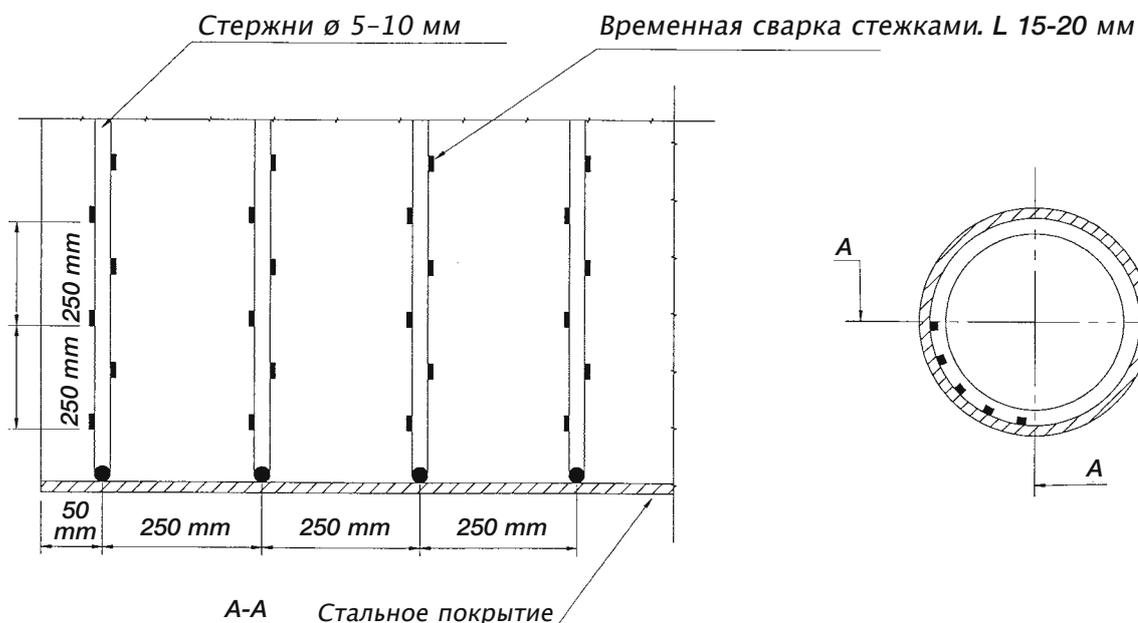
## 2.7 Сетка растянутая на арматурный стержень. Тип анкеровки 2

Стержни необходимо приваривать между растянутой сеткой и конструкцией чтобы сохранить одинаковое расстояние между растянутой сеткой и конструкцией по всей площади. Данный тип анкеровки может быть использован для облицовки толщиной между 25 и 40 мм ( $25 \text{ mm} < t < 40 \text{ mm}$ ). Стержни размером от 4 до 10 мм в диаметре нужно использовать в зависимости от толщины облицовки.

Толщина	
Толщина Densit® WearFlex	Стержень - диаметр
25 - 30 mm	Ø5-6 mm
30 - 35 mm	Ø6-8 mm
35 - 40 mm	Ø8-10 mm

### Выбор стержней Руководство по монтажу

1. Отрежьте необходимую длину от стержня.
2. Разместите стержни приблизительно через интервалы 200-300 мм.
3. Сварку необходимо выполнять приблизительно через интервалы 200-300 мм. **Необходимо использовать тип сварки ЗИГ-ЗАГ.** Для круглых металлоконструкций стержни необходимо располагать в соответствии с формой.
4. Необходимо аккуратно монтировать сетку к конструкции и приваривать сетку к стержням.



### ВАЖНО ЗНАТЬ:

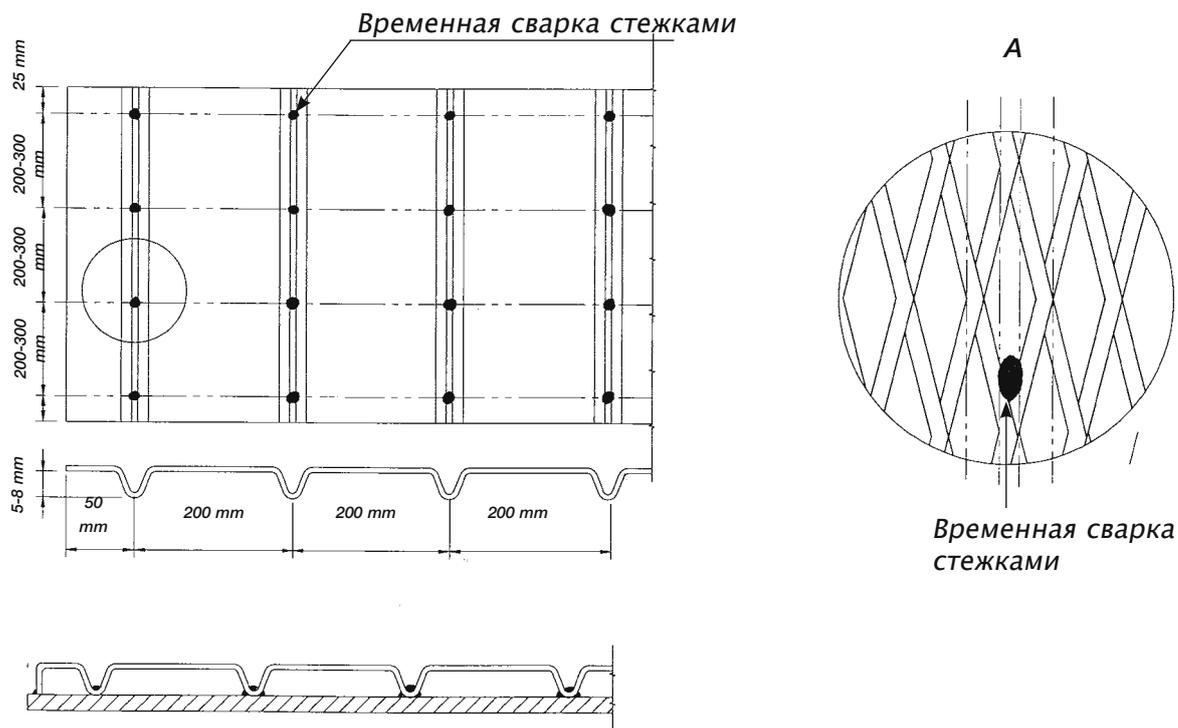
Сетка не должна быть подвижной. Расстояние между местами сварки должно быть таким, чтобы не допустить провисания (пружинности или западания) во время нанесения Densit® WearFlex.

## 2.8 Profile bent expanded mesh. Anchoring Type 3

Растянутую сетку можно сгибать через соответствующие интервалы для обеспечения одинакового расстояния между растянутой сеткой и конструкцией по всей площади. Согнутые ребра обеспечат сохранение одинакового расстояния между растянутой сеткой и конструкцией. Данный вид анкеровки может быть использован для покрытия толщиной между 25 и 40 мм ( $25 \text{ мм} < t < 40 \text{ мм}$ ), но не может быть использован для потолочного нанесения материала. Рекомендуется использовать следующую растянутую сетку: Тип 3088–3030 с ребрами 200 мм каждое.

### Руководство по монтажу

1. Аккуратно установите сетку подогнав ее под конструкцию.
2. Ширина устанавливаемой сетки (ячейки) должна быть минимум 200 мм.
3. Для круглых стальных частей согнутые ребра профиля должны располагаться под прямым углом к изгибу (кривой).
4. Приварите сетку к конструкции путем приваривания нижней части ребер. Расстояние между участками сварки: 200–300 мм.



### ВАЖНО ЗНАТЬ:

Сетка не должна быть подвижной. Расстояние между местами сварки должно быть таким, чтобы не допустить провисания (пружинности или западания) во время нанесения Densit® WearFlex.

## 2.9 Сетка растянутая с насечками. Тип анкеровки 4

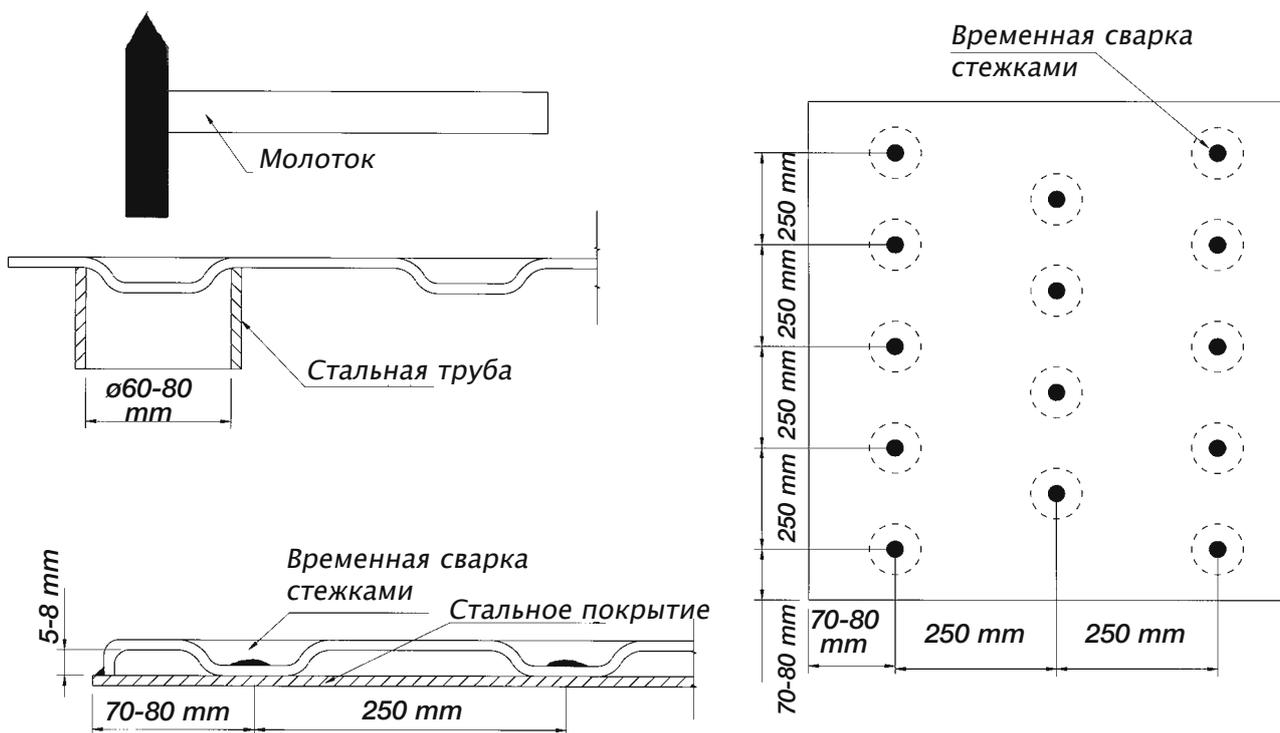
На растянутой сетке могут находиться пазы/впадины для обеспечения сохранения одинакового расстояния между растянутой сеткой и конструкцией по всей площади. Данный вид анкеровки может быть использован для покрытия толщиной между 25 и 40 мм ( $25 \text{ мм} < t < 40 \text{ мм}$ ) но не может быть использован для потолочного нанесения материала.

Растянутая сетка: Тип 3088–3030 с пазами/впадинами.

### Руководство по монтажу

1. Аккуратно установите сетку, подогнав ее под конструкцию.
2. Сделайте насечки, располагая установленную сетку над стальной трубой (диаметр приблизительно 50–80 мм) и вбейте сетку, чтобы сделать необходимое углубление.
3. Приварите сетку к конструкции сварочным соединением к основанию сформировавшихся впадин.

Расстояние между участками сварки: 200–300 мм.



### ВАЖНО ЗНАТЬ:

Сетка не должна быть подвижной. Расстояние между местами сварки должно быть таким, чтобы не допустить провисания (пружинности или западания) во время нанесения Densit® WearFlex.

## 2.10 Подготовительные работы до проведения инсталляции

### Стальная поверхность

После окончания сварки анкеровки и непосредственно до нанесения Densit® WearFlex, всю отслаивающуюся ржавчину и копоть, масло, смазку или любые частицы необходимо полностью удалить с конструкции и анкеровки. Можно использовать очиститель высокого давления или пылесос.

Водонепроницаемое покрытие необходимо нанести на гальванизированную поверхность или поверхность из легкоплавных металлов, например алюминия, для предотвращения возникновения химической реакции между металлом и Densit® WearFlex.

Выпрямите любые изогнутые/овальные стальные детали. После нанесения Densit® WearFlex выпрямление делать нельзя.

### Бетонная поверхность

Если Densit® WearFlex наносится на бетонную поверхность, ее необходимо тщательно очистить до начала выполнения работы. Очистите поверхность очистителем высокого давления или пескоструйным очистителем для удаления оставшихся частиц и примесей и откройте заполнители для бетона.

До начала нанесения материала бетонную поверхность необходимо полностью пропитать водой. Поверхность должна быть влажной, но не должна быть залита водой.



*Для обеспечения хорошей анкеровки облицовки Densit® необходимо выполнить следующие шаги:*

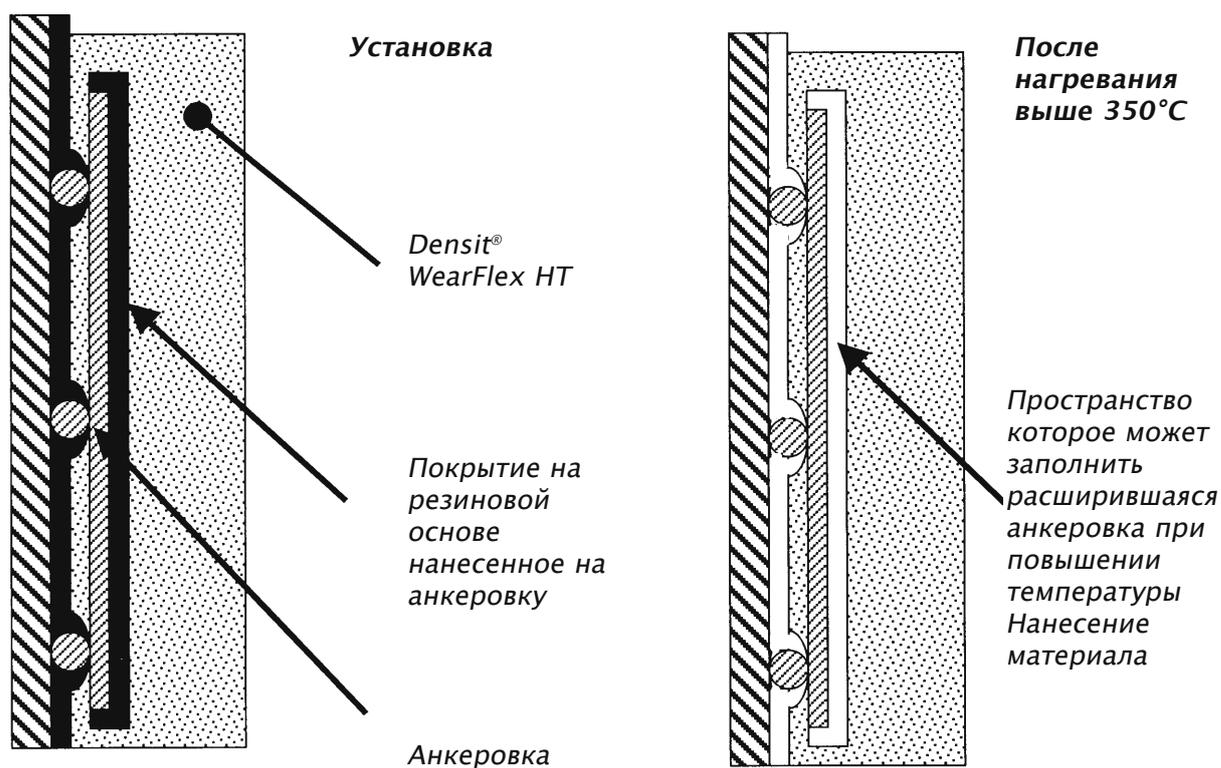
1. Просверлите несколько отверстий в бетоне на расстоянии приблизительно 250 x 250 мм
2. Прикрепите несколько анкерных болтов в отверстия
3. Натяните сетку через анкерные болты и соедините прихваточным швом сетку и болты.

## 2.11 Специальные условия для высокотехнологичных материалов

Тот факт, что облицовка Densit®, сжатие и расширение стали различны при различных температурах, необходимо учитывать при высоких температурах. Когда температура повысится, сталь начнет расширяться. Чем выше будет температура, тем больше расширится сталь.

При нанесении высокотехнологичных материалов используемых при рабочей температуре выше 300°C, анкеровку и конструкцию следует, как правило, покрывать резиново-тканевым покрытием для обеспечения поглощения увеличения температуры стали.

Когда температура повысится, резиновое покрытие сгорит/расплавится, тем самым создаст незаполненное пространство между сталью и облицовкой Densit®. Это обеспечит расширение стали без нарушения процесса нанесения Densit®.



### **Установка анкеровки при рабочих температурах между 300 и 500°C**

При рабочих температурах между 300 и 500°C, такой же тип анкеровки, который описан в разделе 2.5., может быть использован. Каждый раз при нанесении материала, нужно принимать решение в отношении необходимости нанесения резинового покрытия. В случае необходимости нанесения резинового покрытия, следует выполнить следующий алгоритм:

1. Выберите правильный вид анкеровки.
2. Приварите анкеровку к конструкции в соответствии с указаниями для выбранного вида анкеровки.
3. Полностью удалите всю отслаивающуюся ржавчину и копоть, масло, смазку или подобное с анкеровки и конструкции с тем, чтобы резиновое покрытие хорошо прилипло (взялось).
4. Нанесите (распылите) резиновое покрытие ровным слоем на анкеровку и конструкцию. Рационально наносить покрытие несколькими тонкими слоями. Расход приблизительно 0,30 л/м<sup>2</sup> (1 тубик).
5. Анкеровка готова к нанесению раствора Densit® когда резиновое покрытие высохнет. (Время высыхания зависит от температуры).

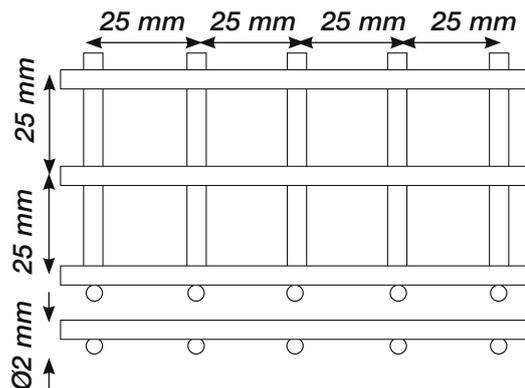
### **Установка анкеровки при рабочих температурах между 500 и 800°C**

При рабочих температурах между 500 и 800°C анкеровка должна быть изготовлена из стали предназначенной для данных температур. Такой же принцип для анкеровки следует использовать как описано в типе анкеровки 2 (раздел 2.7.).

Обычная растянутая сетка из 37 типа стали не может быть использована при таких температурах так как сталь не стойкая к окислению и окислится.

Необходимо использовать сетку из тонких прутьев, изготовленную из нержавеющей типа стали для снижения теплового расширения и окисления.

Рекомендуется использовать сетку темно-коричневого цвета изготовленную из ржавой твердой стали при температурах до 800°C. Сетка должна быть изготовлена из прутьев толщиной 2мм в диаметре с шириной ячеек 25x25 мм.



### **Установка темно-коричневой сетки**

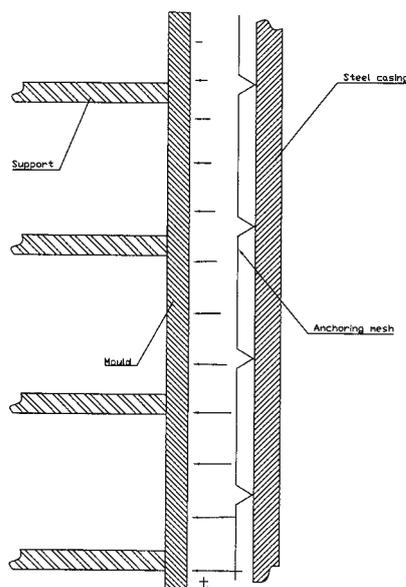
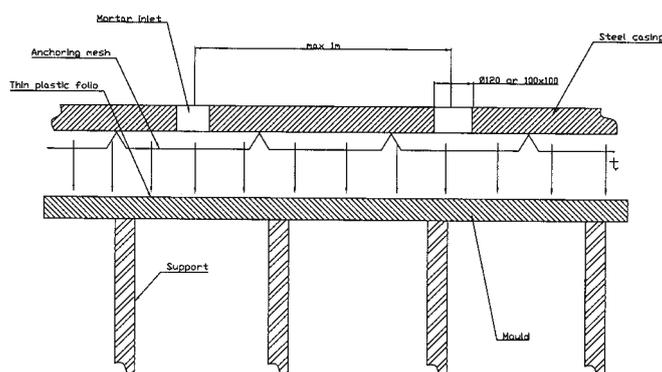
1. Приварите прутковую сталь к конструкции. Диаметр должен быть подогнан для достижения необходимого расстояния между конструкцией и темно-коричневой сеткой. (Смотри раздел 2.7).
2. Используйте наполнитель, предназначенный для сварки ржавой твердой стали и темной стали.
3. Приварите темно-коричневую сетку к конструкции так, чтобы она не провисала (пружинила или прогибалась) во время нанесения Densit® WearFlex.
4. Полностью удалите всю отслаивающуюся ржавчину и копоть, масло, смазку или подобное с анкеровки и конструкции с тем, чтобы резиновое покрытие хорошо прилипло (взялось).
5. Нанесите (распылите) резиновое покрытие ровным слоем толщиной приблизительно 1.5–2 мм на анкеровку и конструкцию. Рационально наносить покрытие несколькими тонкими слоями.
6. Анкеровка готова к нанесению раствора Densit® когда резиновое покрытие высохнет. (Время высыхания зависит от температуры).

Если сетка изготовлена из 2 мм проволоки очень важно использовать правильный сварочный аппарат с тем, чтобы проволока не расплавилась. Проследите, чтобы все сварочные работы были выполнены правильно, так чтобы сетка не была подвижной.

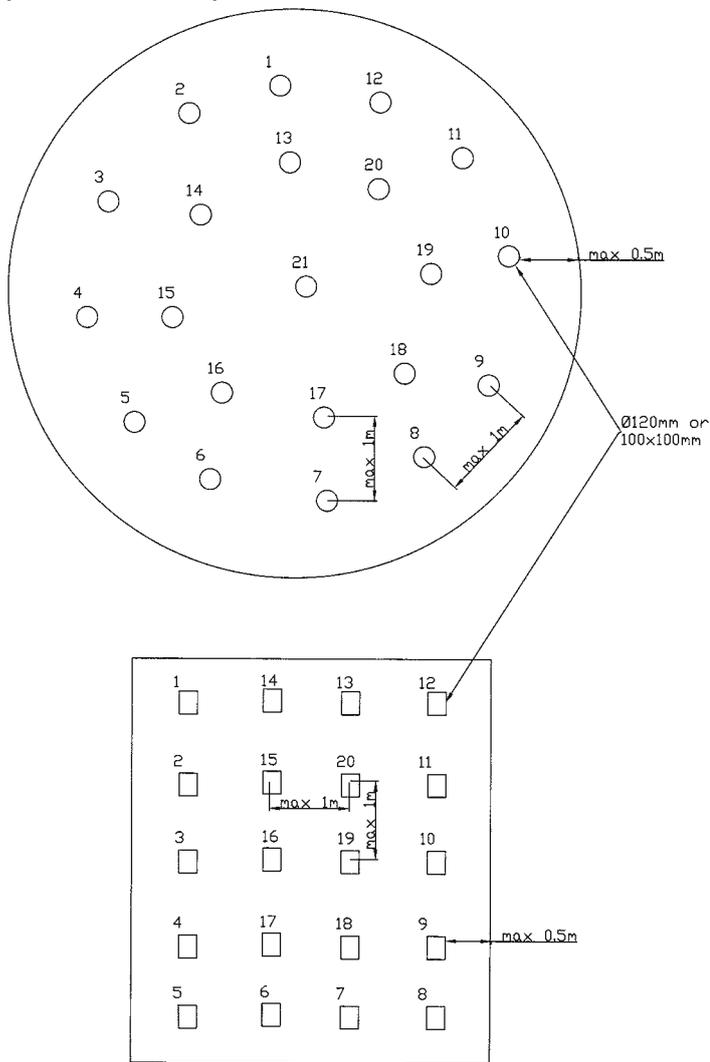
## 2.12 Сооружение изложницы и опалубка (Только литые)

Изложницу можно изготовить из дерева, клееной фанеры, вакуум-формованного пластика, стекла или стали. Если необходима очень гладкая поверхность, это может быть достигнуто путем полировки изложницы перед заливкой. Так как Densit® вступает в химическую реакцию с различными типами легких металлов, необходимо исключить взаимодействие с оцинкованными поверхностями и алюминием.

Изложница и опалубка должны быть в достаточной мере крепкими и прочными, чтобы выдержать вес раствора Densit® без значительных отклонений (изменений). Для горизонтально ориентированных изложниц нагрузка выдерживается опорами приблизительно  $3 \text{ кг/м}^2$  поверхности изложницы на каждый мм толщины раствора Densit® в изложнице. Нагрузка выдерживается верхней опорой приблизительно  $1 \text{ кг/м}^2$  поверхности изложницы на каждый мм толщины раствора Densit® в изложнице.

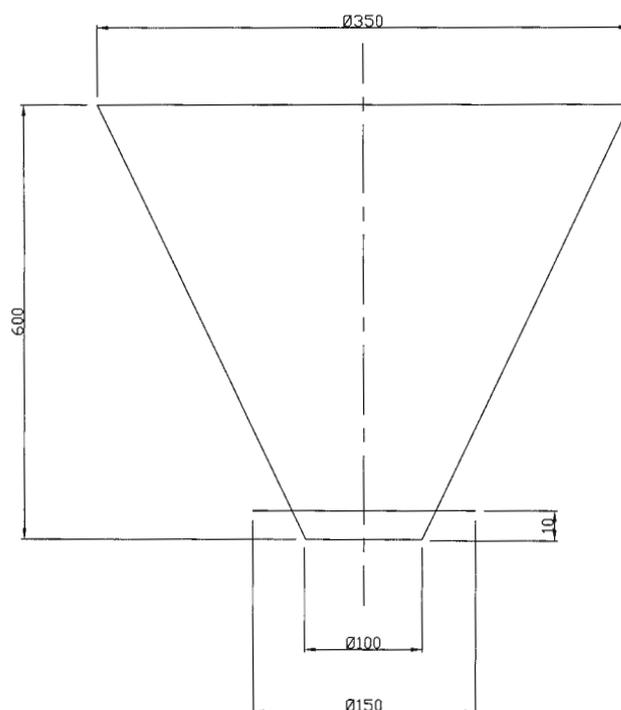


Очень важно, чтобы впускные отверстия были правильно расположены и заполнялись в правильном порядке.



Очень важно, чтобы впускные отверстия были правильно расположены и заполнялись в правильном порядке.

Впускные отверстия должны быть  $\varnothing 120$  мм или  $100 \times 100$  мм и располагаться на расстоянии не более 1 метра.



Чтобы быть уверенным, что воздух не попал в раствор продолжайте наливать раствор в одно впускное отверстие до тех пор, пока раствор не дойдет до следующего впускного отверстия. Затем переходите к следующему впускному отверстию. Чтобы вливание было более эффективным можно использовать воронку. Также использование небольшого электрического стержневого вибратора (например  $\varnothing 15 \times 200$  мм) сможет сделать процесс более эффективным. Стержневой вибратор необходимо использовать в том впускном отверстии в котором раствор идет по встречному направлению.

Чтобы раствор легко протекал, рекомендуется покрыть изложницу и опалубок тонкой полимерной пленкой. Если изложница не покрыта тонкой полимерной пленкой, и ее необходимо повторно использовать или просто что бы облегчить процесс демонтажа, изложницу следует покрыть минеральным маслом или другим подходящим смазывающим материалом. Необходимо наносить только лишь тонкий слой минерального масла. В противном случае большое количество минерального масла может смешаться с материалом Densit® и испортит раствор.

## 3. Смешивание

Время перемешивания и правильное добавление воды имеют решающее значение для правильной технологичности материала Densit® WearFlex. Следующий раздел описывает процедуру смешивания для материалов Densit® WearFlex.

### Содержание

<b>3.</b>	<b>Смешивание</b> .....	<b>3.1</b>
3.1	Контрольный список .....	3.2
3.2	Требования для участка смешивания .....	3.3
3.3	Требования для смешивающего аппарата .....	3.4
3.4	Климатические условия .....	3.5
3.5	Процедуры смешивания .....	3.6
<b>3.6</b>	<b>Специальные условия для высокотехнологичных материалов</b> .....	<b>3.9</b>
3.7	Специальные условия для литья на участке (Только литье) .....	3.11



### 3.1 Контрольный список

	Параграф	ДА
1 Есть ли доступ к чистой воде?	3.2	
2 Подходит ли источник электропитания к смешивающему аппарату?	3.2	
3 Есть ли в наличии исправный барабанный смеситель с лопастной мешалкой?	3.3	
4 Есть ли в наличии весы, ведра, литровая мерная емкость и др.?	3.2	
5 Учтены ли погодные условия? (Температура, изоляция смешивающего устройства)	3.4	
6 Расположено ли смешивающее устройство как можно ближе к монтажной площадке	3.2	
7 Есть ли в наличии материал хранившийся в правильных условиях?	3.2	
8 Ознакомлены ли монтажники с процедурой смешивания?	3.5	
9 Есть ли возможность транспортировки смеси к монтажной площадке?	3.2	

## 3.2 Требования для участка смешивания

### Расположение смешивающего устройства

Смешивающий аппарат должен быть расположен как можно ближе к монтажной площадке. Там должен быть доступ к электроснабжению и чистой воде. Избегайте длинных расстояний между смешивающим аппаратом и водопроводным краном, так как для нанесения материала обычно требуется большое количество воды. Рекомендуется, чтобы один человек все время стоял возле смешивающего аппарата с тем, чтобы он смог обеспечить однородность смеси. При планировании рабочего времени и перерывов, приоритетность необходимо отдать процессу нанесения материала; остановки/перерывы в процессе смешивания неизбежно влекут за собой дополнительной чистки смешивающего аппарата.



### Densit® WearFlex

При хранении материала Densit® WearFlex не допускается попадание на него дождя и влаги. Паллеты с материалом должны храниться на расстоянии не менее 20 см от земли для предотвращения попадания влаги на материал снизу. Не разрешается использовать материал при нарушении целостности упаковки. При открытии мешка наличие твердых кусков не допускается. Поврежденный материал должен быть выброшен. Готовую смесь Densit® WearFlex следует использовать в самый кратчайший период времени. Подготовка раствора должна производиться непосредственно перед применением, так как раствор следует всегда использовать немедленно после смешивания. Раствор может транспортироваться тачками или в больших корзинах. Тачку или корзину можно увлажнить перед наполнением материала.

### Оборудование

Следующее оборудование для смешивания должно быть в наличии:

- Барабанный смеситель с лопастной мешалкой
- Ведро с литровой отметкой для измерения объема воды
- Литровая мерная емкость для измерения дополнительного объема воды
- Весы для взвешивания стальных волокон
- Часы для контроля времени смешивания
- Тачка/ведро для транспортировки раствора



### 3.3 Требования для смешивающего аппарата

#### Тип смешивающего аппарата

Рекомендуется использовать эффективный барабанный смеситель с лопастной мешалкой с правильно установленными лопастями. Барабанный смеситель с лопастной мешалкой должен быть оснащен мощным электродвигателем. Обычный расход электроэнергии 20 Вт на 1 кг материала Densit® WearFlex. Рекомендуется использовать барабанный смеситель с лопастной мешалкой мощностью 33 оборота в минуту. Гравитационный смешивающий аппарат не может быть использован. Нельзя использовать надувные колеса на смешивающем аппарате, так как использование стальных волокон увеличивает риск прорыва.

Барабанный смеситель с лопастной мешалкой всегда необходимо тщательно мыть перед использованием, и любые остатки старого материала необходимо удалять.

Барабанный смеситель с лопастной мешалкой такой как Staring L.H. 125 с усиленным приводом и двигателем может быть использован. Смешивающее устройство оснащено усиленными лопастями, покрытыми твердым сплавом на лезвиях и выпускном отверстии, находящегося на дне бака.

#### Технические данные – Staring L.H. 125

Общий объем:	125 л
Выход с одного замеса:	100 кг
Диаметр барабана:	735 мм
Внутренняя высота барабана:	315 мм
Общая высота:	1150 мм
Общий вес:	140 кг
Высота разгрузки:	650 мм
Основная лопасть оборотов в минуту	34
Количество лопастей миксера:	4
Электродвигатель (3x400 В–50 Гц):	2.2 кВт
Соединение:	16А штепсель



### 3.4 Климатические условия

Точный объем воды зависит от температуры окружающей среды и относительной влажности. При смешивании материалов Densit® WearFlex для начала следует добавлять минимальное количество воды как указано на мешках. В зависимости от климатических условий, дополнительный объем воды может быть добавлен из расчета 70 мл на 25 кг материала Densit® WearFlex. Перемешивайте материал до тех пор, пока не добьетесь желаемой консистенции.



#### Тепло

При высоких температурах будет происходить значительное испарение, таким образом, увеличивая потребность в дополнительных объемах воды. Избегайте попадания прямых солнечных лучей, дождя и ветра. В случае необходимости можно установить тент с тем, чтобы материалы Densit® можно было перемешивать под навесом. Также, резервуары с водой/шланги для полива также следует защищать от воздействия солнца/жары. Вода в резервуарах с водой/шлангах для полива может очень сильно нагреться. При транспортировке раствора при высоких температурах, испарения можно избежать, покрыв состав тонким слоем воды во время транспортировки.

#### Холод

Материалы Densit® WearFlex не следует смешивать при температурах ниже 5°C так как раствор нельзя применять если температура конструкции или воздуха ниже 5°C. Материалы Densit® WearFlex необходимо защищать от холода во время нанесения. При температуре 5°C материал необходимо предохранять от понижения температуры минимум в течение 4 дней. Если облицовочный материал Densit® WearFlex будет находиться на холоде до нанесения его на поверхность, он может испортиться из-за формирования в растворе кристаллов льда. Это приведет к образованию глубоких трещин, что помимо прочего, снизит прочность и стойкость облицовки Densit® WearFlex.

#### Температура воды

Воду необходимо использовать при температуре от 5°C до 40°C, в зависимости от температуры окружающей среды.

Во время смешивания при высоких температурах, благоприятней использовать холодную воду. Во время смешивания при низких температурах, благоприятней использовать горячую воду. Можно использовать лед для снижения температуры воды, но только не сухой лед.

### 3.5 Порядок смешивания

Материалы WearFlex должны смешиваться в барабанном смесителе с лопастной мешалкой. (Проверьте, чтобы смешивающий аппарат вращался в правильном направлении). Необходимо использовать то количество воды, которое указано на мешках. Всегда используйте чистую воду. Не используйте воду, которую использовали для мытья инструментов и прочего. Наличие примесей в воде может снизить прочность и срок службы Densit® WearFlex и вызовет ряд проблем в процессе смешивания материала.

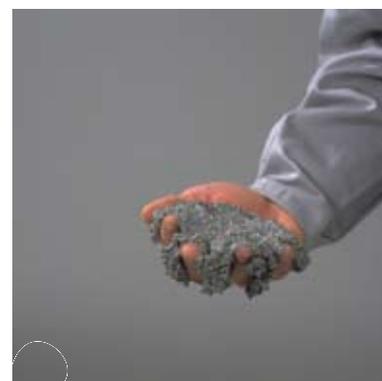
- Добавьте минимальное количество воды к сухому порошку во время смешивания. Воду необходимо вливать равномерно и медленно.
- Мешайте в течение 5 минут после добавления воды. (В течение 3 минут, внешний вид состава изменится с сухого порошка на влажный и вязкую смесь).
- В случае необходимости добавьте дополнительный объем воды из расчета 70 мл на 25 кг мешок (около половины чашки воды) пока не добьетесь желаемой консистенции.
- После каждого добавления дополнительного объема воды перемешивайте как мин более 1 минуты.



*Состав очень сухой.  
Добавьте больше воды.*



*Состав нормальный.  
Готов для нанесения.*

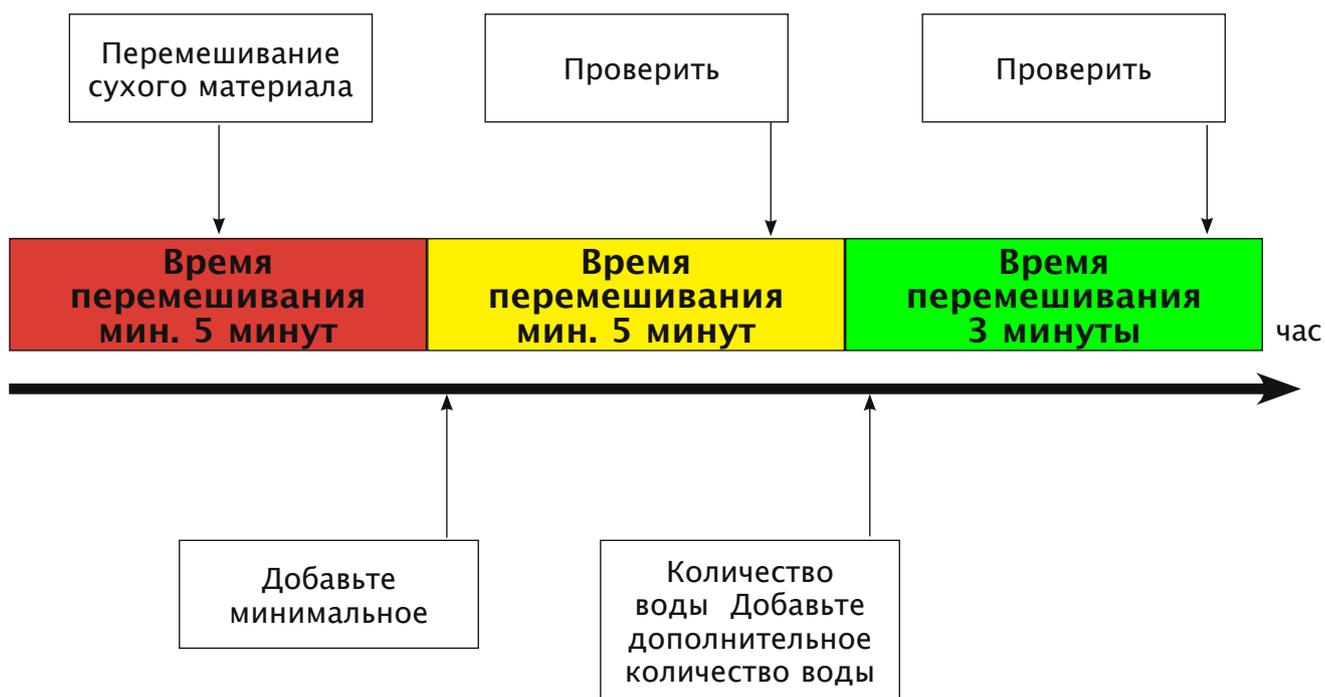


*Состав очень влажный.  
Выбросите состав*

Когда процесс смешивания завершен, снова проверьте пригодность материала. Если материалу можно придать форму «мокрого шара», значит он пригоден и может быть использован без каких-либо трудностей.



**Процедура смешивания**



Для потолочного нанесения материала, рекомендуется, дополнительно добавить 3 минуты ко времени перемешивания чтобы раствор стал более вязким. После нескольких первых перемешиваний раствора и получения правильной консистенции, количество используемой воды необходимо принять как рекомендованное для последующих перемешиваний. Так как составляющие материалов могут варьироваться, рекомендуется уменьшать минимальное количество воды, используемое для последующих процессов перемешивания на 1–2 порции (70 – 140 мл). Затем добавлять оставшуюся часть от необходимого количества воды. Общее время перемешивания должно так же оставаться минимум 10 минут до момента добавления стальных волокон.

Если раствор не стал влажной и вязкой массой во время первых трех минут перемешивания необходимо добавить дополнительный объем воды в объеме 70 мл. Раствор необходимо перемешивать как минимум 1 минуту после каждой добавленной порции воды. Когда раствор станет влажным и вязким, раствор необходимо перемешать в течение минимум 3 минут перед добавлением большего количества воды. Если раствор так и не стал влажным и вязким проверьте КПД смешивающего аппарата.



Если время смешивания дольше, чем указано, раствор может потерять свои физические свойства. Это можно проверить, следя за температурой раствора. Если температура начала повышаться, время перемешивания очень длительное. Если подходящая технологичность раствора не достигнута, раствор нельзя использовать. Период годности раствора это период с момента перемешивания до момента непригодности его к использованию.

Срок годности раствора 20 – 60 мин в зависимости от климатических условий. Если раствор не был использован сразу же по окончании перемешивания, его следует перемешать снова прямо перед использованием. Если раствор начинает оседать в смешивающем аппарате, его необходимо забраковать.

## 3.6 Специальные условия для высокотехнологичных продуктов

### Смешивающий аппарат

Ее следует использовать смешивающие аппараты, которые уже использовались для перемешивания других продуктов. Миксер нельзя загрязнять остатками других материалов содержащих цемент, глину или известь, другие материалы Densit или материалы, содержащие соль любого вида. Особое внимание следует уделять чистке. Например, перед использованием очистите смешивающий аппарат пескоструйной очисткой. Если процедура перемешивания остановлена, смешивающий аппарат следует снова почистить перед использованием. Если использовать смешивающий аппарат, который не был надлежащим образом очищен, может снизиться срок службы раствора или в худшем случае раствор затвердеет.

### Температура

Рабочая температура во время смешивания между 5–40°C. Долговечность раствора снижается при более высоких температурах. **Температура воды никогда не должна превышать 20°C.**

- Добавляйте минимальное количество воды к сухой смеси. Следуйте указаниям на мешках.
- Перемешивайте Densit® WearCast HT с минимальным количеством воды в течение 5 минут. В течение 3 минут смесь должна изменить форму с сухой на влажную и на вязкий раствор.
- Перемешивайте дополнительно в течение 5 – 8 минут
- Проверяйте консистенцию  
– Если материал очень сухой, добавьте 1/2–1 дл дополнительного количества воды и перемешивайте дополнительно в течение 3 минут.
- Общее время перемешивания должно быть как минимум 13 минут перед добавлением стальных волокон.
- Если консистенция правильная добавьте 1.1 кг стальных волокон на 25 кг Densit® WearCast HT.

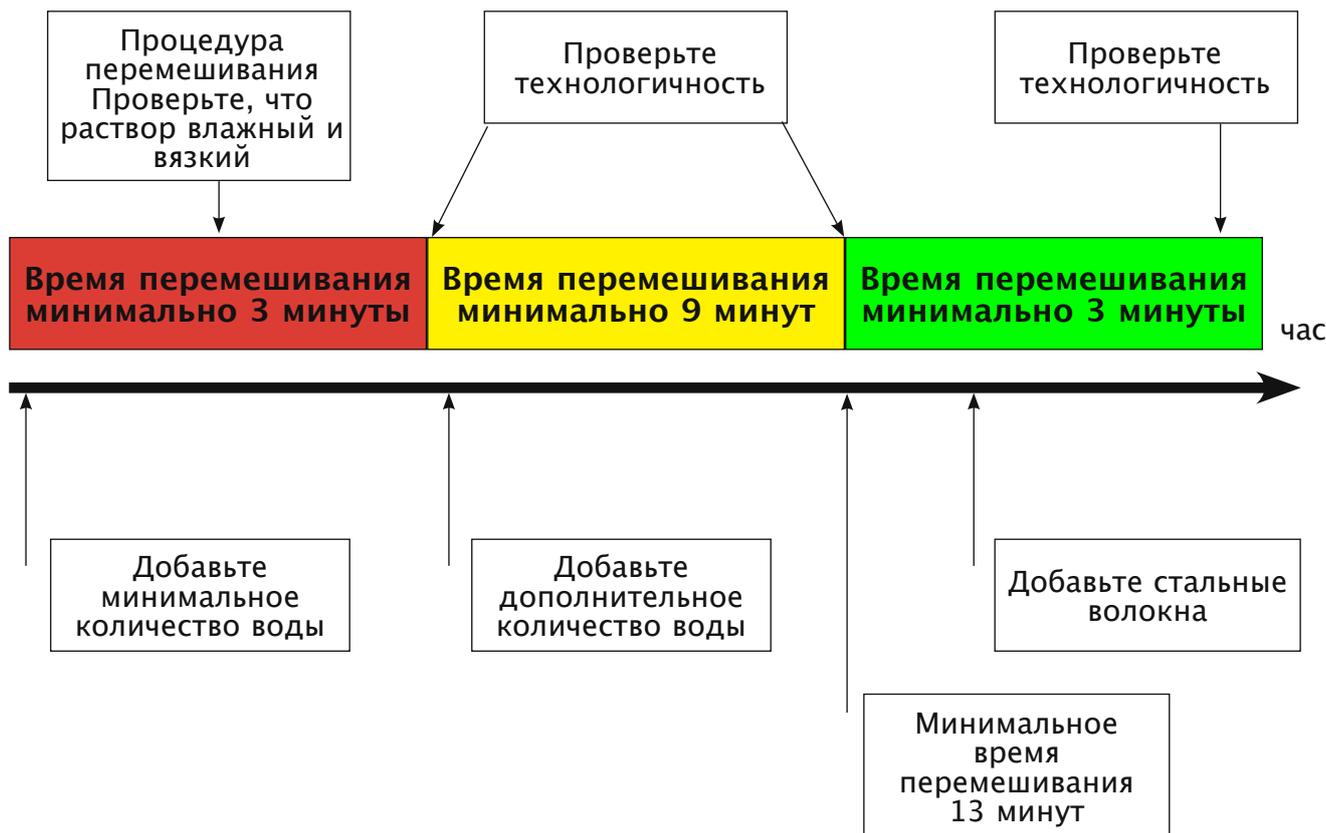
### Рекомендуемый вид стальных волокон:

Рабочая температура макс.: 1100°C ISO 4955  
800°C ISO 3581  
400°C ISO 4995

- Перемешивайте дополнительно в течение 2 минут
- Общее время перемешивания должно быть как минимум 15 минут

Когда процесс смешивания завершен, следует опять проверить годность (технологичность, удобнораскладываемость) материала. Если раствору можно придать форму «мокрого шара», значит он пригоден, и его можно применять без каких-либо трудностей.

**Процедура смешивания**



### 3.7 Специальные условия для литья на рабочем участке (рабочей площадке) (Только литье).

Материалы WearFlex должны смешиваться в барабанном смесителе с лопастной мешалкой. (Проверьте, чтобы смешивающий аппарат вращался в правильном направлении). Необходимо использовать то количество воды, которое указано на мешках.

Всегда используйте чистую воду. Не используйте воду, которую использовали для мытья инструментов и прочего. Наличие примесей в воде может снизить прочность и срок службы Densit® WearFlex и вызовет ряд проблем в процессе смешивания материала.

- Добавьте минимальное количество воды к сухому порошку во время смешивания. Воду необходимо вливать равномерно и медленно.
- Мешайте в течение 5 минут после добавления воды. (В течение 3 минут, внешний вид состава изменится с сухого порошка на влажный и на вязкую смесь).
- В случае необходимости добавьте дополнительный объем воды из расчета 70 мл на 25 кг мешок (около половины чашки воды) пока не добьетесь желаемой консистенции.
- После каждого добавления дополнительного объема воды перемешивайте как минимум более 1 минуты.
- Общее время перемешивания перед добавлением стальных волокон должно быть как минимум 10 минут.
- Если консистенция правильная добавьте 1.1 кг стальных волокон на мешок 25 кг. Стальные волокна необходимо высыпать медленно и осторожно, чтобы не в растворе не образовывались комки.
- Перемешайте дополнительно в течение 3 минут.

## 4. Использование

### Содержание

<b>4.</b>	<b>Содержание</b> .....	<b>4.1</b>
4.1	Контрольный перечень .....	4.2
4.2	Оборудование .....	4.3
4.3	Подтверждение состояния поверхности.....	4.4
4.4	Подтверждение состояния арматуры .....	4.5
4.5	Климатические условия .....	4.6
4.6	Стыки .....	4.7
4.7	Подтверждение выполнения установки .....	4.8
4.8	Метод работы .....	4.9
<b>4.9</b>	<b>Специальные условия для продуктов НТ</b> .....	<b>4.13</b>
4.10	Специальные условия для применяемого на стройплощадке WearCast .....	4.14



## 4.1 Контрольный перечень

	Параграф	ДА
1 Отмечена ли область, предназначенная для облицовки?	4.2	
2 Имеется ли на стройплощадке необходимое количество материала?	4.2	
3 Доступны ли необходимые инструменты?	4.2	
4 Прошла ли рабочая поверхность необходимую очистку?	4.3	
5 Была ли правильным образом установлена/ приварена арматура?	4.4	
6 Были ли установлены необходимые удерживающие прутья?	4.4	
7 Если требуется, были ли установлены перед использованием необходимые стальные детали?	4.3	
8 Было ли выполнено необходимое деление рабочей поверхности на участки?	4.6	
9 Учтены ли климатические условия?	4.5	
10 Имеются ли необходимые леса?	4.8	
11 Возможно ли правильное использование Densit® WearFlex?	4.4	

## 4.2 Оборудование

Для правильного использования раствора необходимы следующие инструменты:

- Доска для раствора и мастерок для нанесения Densit® WearFlex.
- Линейка для проверки толщины слоя.
- Ведро/тачка для переноски раствора.
- Распылитель для нанесения состава, предназначенного для ухода за Densit®.
- Если необходимо, подъемное оборудование или что-то подобное для транспортировки раствора.
- Если необходимо, изоляционный слой для покрытия Densit® WearFlex после нанесения.
- Леса, если необходимо.

Общие нормативы расхода материала при нанесении Densit WearFlex				
Расход Densit® WearFlex				
Материал	Кг/мм/м <sup>2</sup>	Толщина наносимого слоя		
		20 мм	30 мм	40 мм
Densit® WearFlex 500	2,5	50 кг/м <sup>2</sup>	75 кг/м <sup>2</sup>	100 кг/м <sup>2</sup>
Densit® WearFlex 2000	2,9	58 кг/м <sup>2</sup>	87 кг/м <sup>2</sup>	116 кг/м <sup>2</sup>
Densit® WearFlex 2000 HT	3,0	60 кг/м <sup>2</sup>	90 кг/м <sup>2</sup>	120 кг/м <sup>2</sup>
Не забудьте учесть пролив материала Densit® WearFlex				
Расход других материалов				
Стальные волокна:	1,1 кг на 25 кг Densit® WearFlex			
Состав для ухода за Densit®	0,2-0,3 л/м <sup>2</sup>			
Металлическая сетка	Прибл. 1,1 м <sup>2</sup> Densit®			

## 4.3 Подтверждение состояния поверхности

### Металлические поверхности

Прежде чем наносить Densit® WearFlex, необходимо полностью удалить с поверхности и арматуры всю ржавчину и шлак, сажу, масло, смазку и подобное. Можно воспользоваться пневматическим очистителем или очистителем высокого давления.

Если поверхность сделана из оцинкованного или легкого металлического сплава, ее необходимо покрыть водонепроницаемым покрытием для замедления химической реакции с Densit® WearFlex.

### Бетонные поверхности

Если раствор Densit® WearFlex будет наноситься на бетонную поверхность, перед началом нанесения ее необходимо тщательно почистить. Поверхность и арматура должны быть очищены при помощи очистителя высокого давления или пескоструйного аппарата для удаления любых незакрепленных частичек или примесей, а также для вскрытия заполнителей бетона.

Перед нанесением бетонная поверхность должна быть тщательно насыщена водой. Поверхность должна быть мокрой, но вода не должна стоять лужами.

### Проверка формы

Перед нанесением раствора Densit® WearFlex убедитесь, что детали правильной формы.

Выпрямите любые изогнутые/овальные стальные детали. После нанесения раствора Densit® WearFlex выпрямлять их будет уже нельзя.

См. раздел 2.2.

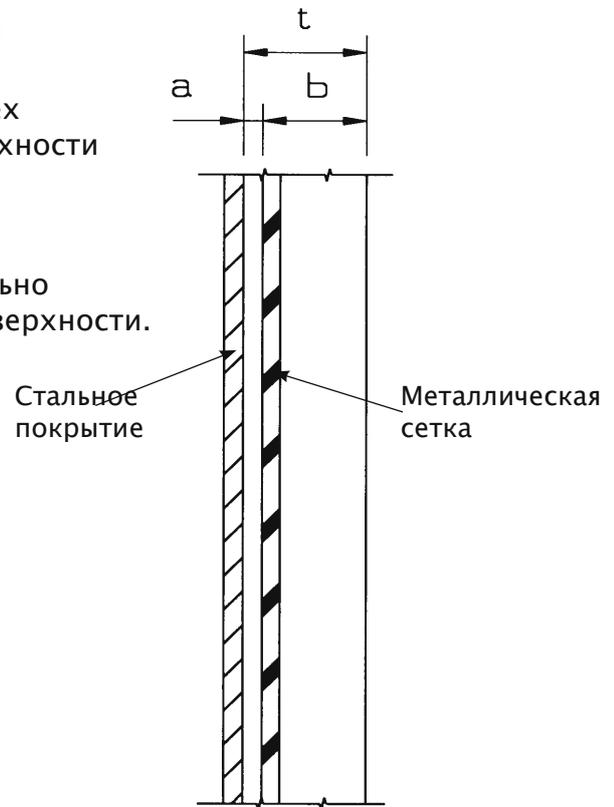
## 4.4 Проверка состояния арматуры

Перед нанесением раствора Densit® WearFlex убедитесь, что арматура прикреплена к поверхности правильным образом.

### Проверьте расположение арматуры

Арматура должна быть прикреплена параллельно поверхности на следующем расстоянии от поверхности.

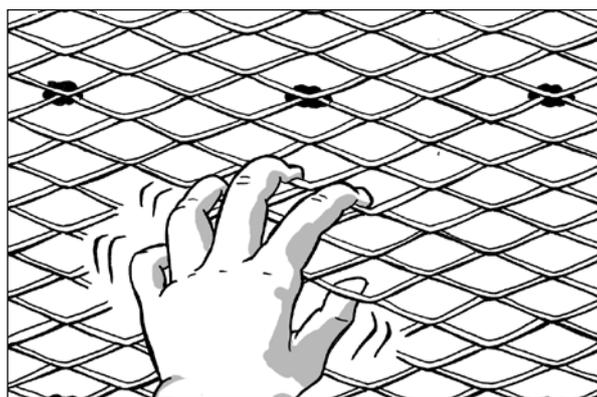
Расстояние от поверхности	
Толщина	Расстояние
25–30 мм	5–6 мм
30–35 мм	6–8 мм
35–40 мм	8–10 мм



### Проверьте жесткость арматуры

Арматура должна быть так прочно прикреплена к поверхности, чтобы при нанесении раствора сетка не двигалась. Потяните за арматуру, чтобы проверить надежность приварки к поверхности.

Арматура не должна свободно висеть и свободно оттягиваться от поверхности.



Если абразивные материалы могут попадать на край облицовки под прямым углом, этот край должен быть защищен при помощи намертво установленного удерживающего прута.

## 4.5 Климатические условия

Климатические условия на стройплощадке значительно влияют на процедуру нанесения и качество облицовки Densit® WearFlex.

Рабочая температура раствора Densit® WearFlex составляет 5–40°C.

### Поверхность

Температура поверхности не должна превышать рабочую температуру раствора Densit® WearFlex. После приготовления поверхности защищайте ее от дождя.

При высоких температурах поверхность также необходимо защищать от воздействия солнца.

Например, непосредственно перед нанесением раствора Densit® WearFlex на рабочую поверхность можно распылить холодную воду.

При низких температурах проверьте, чтобы температура поверхности составляла минимум 5°C, для чего закройте поверхность изоляционным слоем или установите поблизости калориферы.

### Мороз

Раствор Densit® WearFlex нельзя наносить при температурах ниже 5°C. Для повышения температуры на стройплощадке можно использовать калорифер. Если облицовка Densit® WearFlex подвергается воздействию мороза до застывания, она будет повреждена из-за образования кристаллов льда. Это приведет к снижению прочности, плотности и износостойкости облицовки.

Если существует вероятность мороза, после нанесения раствора необходимо закрыть поверхность изоляционным слоем или чем-то подобным.

Следите за тем, чтобы на протяжении минимум 4 дней температура облицовки составляла минимум 5°C.

### Тепло

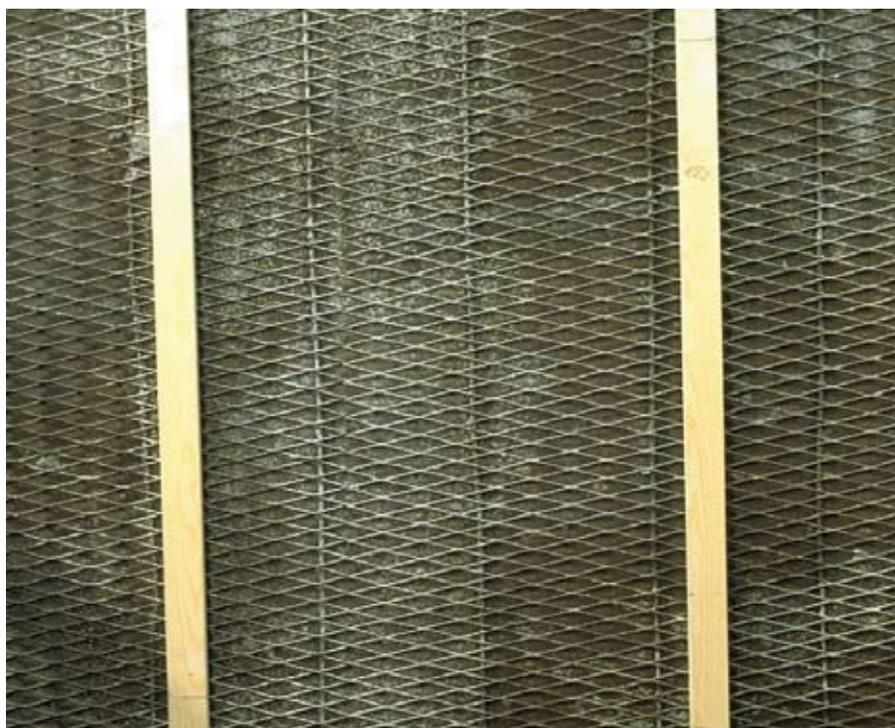
Если раствор Densit® WearFlex наносится при высоких температурах, из него будет испаряться большое количество воды, что приведет к снижению времени пригодности раствора. Всегда защищайте облицовку Densit® WearFlex от прямых солнечных лучей. При высоких температурах нанесение раствора необходимо выполнять ночью, при более благоприятной температуре.

## 4.6 Стыки

При нанесении раствора Densit® WearFlex на большую поверхность необходимо разделять ее на участки меньшего размера, чтобы раствор наносился на каждом участке непрерывно.

Важно завершать каждый участок четкой границей.

Поверхность нанесения можно разделить на небольшие участки, установив на металлическую сетку деревянные батенсы. Батенсы должны быть той же толщины, что и облицовка, так, чтобы после нанесения облицовки они были одного с ней уровня.



## 4.7 Confirm installation

Очень важно регулярно проверять выполнение нанесения материала для обеспечения удовлетворительного нанесения материала.

Очень важно наносить раствор Densit® WearFlex аккуратно, так как дефекты или шероховатости нельзя будет исправить на финишной облицовке Densit® WearFlex. Поверхность финишной облицовки Densit® WearFlex должна быть гладкой без неровностей и иметь надлежащую толщину.

### Линейка

Проверяйте регулярно, чтобы видеть, что правильная толщина раствора была нанесена. Проверяйте регулярно с помощью линейки или подобного инструмента, для того, чтобы убедиться, что нанесенный материал имеет правильную толщину. Убедитесь в том, что измерительный инструмент плотно прижат к конструкции.



### Проверяйте воздушные карманы

Проверяйте регулярно в процессе нанесения свежего раствора, что раствор плотно прилегает к анкеровке, и что в облицовке нет воздушных карманов, так как это может послужить причиной смещения облицовки Densit® WearFlex.

Используйте мастерок, чтобы счистить некоторое количество раствора Densit® WearFlex до анкеровки (около 10 x 10 см). Проверьте, что нет воздушных карманов. Если есть пузыри воздуха, необходимо сильнее придавливать раствор к анкеровке во время нанесения.



После завершения проверки снова нанесите Densit® WearFlex на поверхность и разгладьте с помощью строительной панели.

Если во время проверки обнаружился воздушные карманы, уже нанесенный раствор необходимо удалить и выбросить. Новый раствор Densit® WearFlex необходимо нанести на площади где были обнаружены воздушные карманы.

## 4.8 Методика

При нанесении раствора Densit WearFlex, необходимо рассмотреть место, куда раствор будет наноситься. Там должно быть достаточно пространства и обеспечен легкий доступ к площадям, на которые необходимо будет наносить раствор Densit® WearFlex. Соорудите леса, для того чтобы лицо или лица, наносящие DensitWearFlex, заняли хорошее рабочее положение для обеспечения удовлетворительного качества выполняемых работ.

Существует три положения для нанесения материала:

**Горизонтальное положение:**

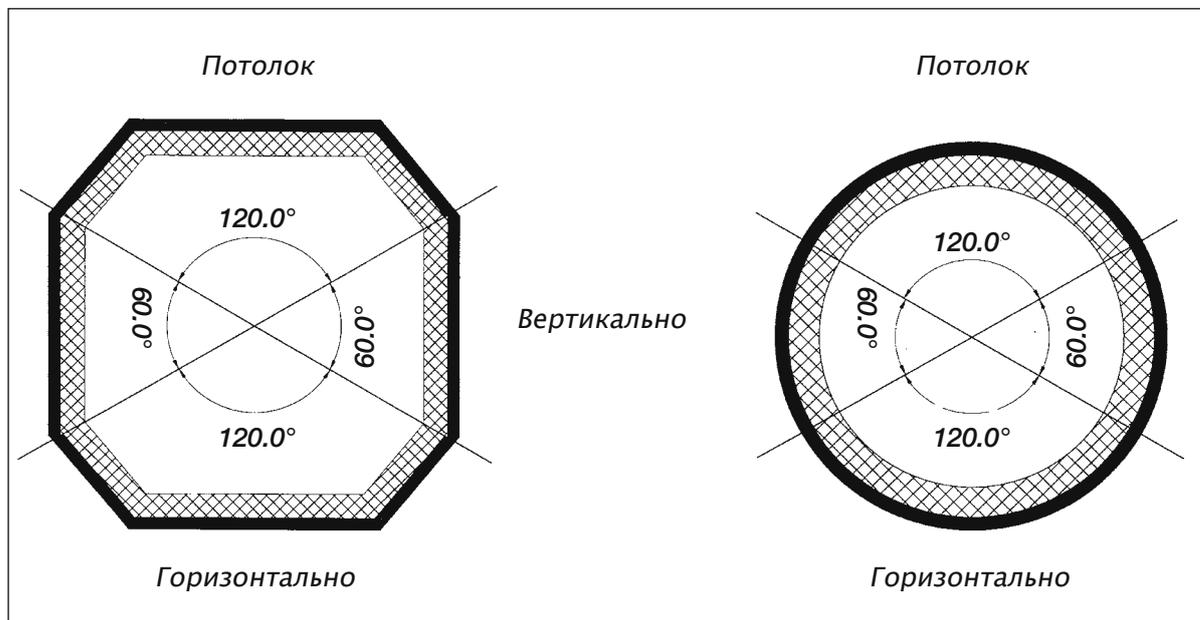
Это положение включает в себя нанесения раствора на горизонтальные поверхности, на основание круглых труб и на наклонные поверхности.

**Вертикальное положение:**

Это положение включает в себя нанесения раствора на вертикальные поверхности и на боковые поверхности труб.

**Потолочное положение:**

Это положение включает в себя нанесения раствора на крыши, на верхние части труб, и на наклонные поверхности рядом с крышами.



**Нанесение на горизонтальные поверхности:**

Самый лучший способ нанесения раствора Densit® WearFlex на горизонтальные поверхности путем наложения большого количества раствора Densit® WearFlex, около 10 литров на конструкцию.

Затем распределите этот раствор во все стороны с помощью строительной панели.

Работайте с раствором, пока не будет достигнута желаемая толщина. Регулярно проверяйте толщину слоя.

Проверяйте через равные промежутки времени, чтобы убедиться, что раствор полностью прижат к анкерровке. Финишная поверхность должна быть ровной без шероховатостей и иметь надлежащую толщину.



**Нанесение на вертикальные поверхности:**

Возьмите свежее-перемешанный раствор Densit® WearFlex из ведра и положите на строительную панель. Поднесите строительную панель к поверхности анкерки и вдавите раствор между анкеркой и конструкцией.

Тяните строительную панель вверх в тоже время, быстро перемещая ее из стороны в сторону маленькими движениями. Такой метод обеспечивает легкое обращение с раствором Densit® WearFlex, и предоставляет возможность хорошего проникновения раствора между конструкцией и анкеркой. Надлежащую толщину можно достичь пока раствор «влажный». Это означает, что раствор Densit® WearFlex нельзя наносить на поверхность раствора, который утратил свойство обрабатываемости/сформировал наружный слой.

**Регулярно проверяйте толщину слоя.**

Проверяйте через равные промежутки времени, чтобы убедиться, что раствор полностью прижат к анкерке. Финишная поверхность должна быть ровной без шероховатостей и иметь надлежащую толщину.



**Потолочное нанесение:**

Полезно увеличивать время смешивания раствора используемого для потолочного нанесения на 3 минуты для достижения более тягучей консистенции раствора.

Положите свежеперемешанный раствор Densit® WearFlex на строительную панель. Вдавите раствор в анкерку и тяните строительную панель в обратном направлении в то же время совершая небольшие движения из стороны в сторону (зиг-заг)

Такой метод обеспечивает легкое обращение с раствором Densit® WearFlex, и предоставляет возможность хорошего проникновения раствора между конструкцией и анкеркой.

Надлежащую толщину можно достичь пока раствор «влажный». Это означает, что раствор DensitWearFlex нельзя наносить на поверхность раствора, который утратил свойство обрабатываемости. С тем чтобы выполнить данную работу надлежащим образом, лицо, наносящее DensitWearFlex, должно находиться настолько близко к поверхности расположенной над ним, чтобы ему пришлось наклонить голову в сторону. Необходимо находиться так близко к поверхности для того, чтобы была возможность оказывать достаточное давление на строительную панель во время нанесения материала.

**Регулярно проверяйте толщину слоя.**

Проверяйте через равные промежутки времени, чтобы убедиться, что раствор полностью придавлен к анкерке. Финишная поверхность должна быть ровной без шероховатостей и иметь надлежащую толщину.



## 4.9 Специальные условия для высокотехнологичных материалов

При рабочих температурах между 300 и 500°C можно использовать метод нанесения при рабочих температурах ниже 300°C.

Необходимо использовать специальный тип анкерной сетки при рабочих температурах между 500 и 800°C. Эта сетка не достаточно жесткая для ее использования при потолочном нанесении.

Сетку под штукатурку/опалубок необходимо использовать при потолочном нанесении материала. Горизонтальное и вертикальное нанесение материала могут выполняться тем же способом, который используется при рабочих температурах ниже чем 300°C.

При высоких рабочих температурах облицовка Densit® и конструкция будут сильно повреждены под воздействием нагрева. Это вызовет риск сильного напряжения конструкции и в результате может послужить причиной сдвига/расширения. Этот сдвиг/расширение сможет разрушить установку Densit®. Чтобы избежать этого, при высоких рабочих температурах нужно всегда рассматривать необходимость размещения изоляционного слоя между конструкцией и облицовкой Densit®. Пользуйтесь принципами Densulate. Для дальнейшей информацией обратитесь в компанию Densit®.

Для рекомендаций по функционированию при рабочих температурах выше чем 800°C обратитесь в компанию.

## 4.10 Специальные условия для WearCast используемого на участке

После того как смесь преобразована в раствор готового для литья, Densit® WearCast легко может заполнить даже самые сложные формы. Литье необходимо выполнить немедленно после смешивания материала и закончить не позже чем через пол часа (при температуре 20°C) после смешивания. Как правило, высокие температуры сокращают промежуток времени с момента смешивания до момента окончания нанесения материала. Литье всегда необходимо сопровождать процессом вибрирования. Одну или две вибрационные установки необходимо прикрепить к плоским участкам подальше от креплений и углов, что придаст жесткость изложнице и предотвратит свободную вибрацию поверхности изложницы. Если используется более чем два вибрационных устройства одновременно существует большой риск того, что колебания от некоторых устройств в некоторой степени уравновесят друг друга.

После литья, свободную поверхность необходимо защитить от высыхания, как описано в разделе 5.2.

## 5. Отделка поверхности (шлифовка)

Если нанесение материала Densit® WearFlex происходит в климатических условиях при температуре выше 100°C, все излишки воды необходимо удалить (высушить) с облицовки износа (wear lining) для избежания образования трещин в результате воздействия пара. Вода в растворе испариться с поверхности во время затвердения облицовки Densit® WearFlex. Это снизит срок службы облицовки Densit® WearFlex.

Чтобы предотвратить это, поверхность облицовки необходимо защитить.

<b>5. Отделка поверхности</b> .....	<b>5.1</b>
5.1 Контрольный список .....	5.2
5.2 Применение отвердителя .....	5.3
5.3 Нарастание прочности .....	5.4
5.4 Ремонт Densit® WearFlex .....	5.5
5.5 Высушивание Densit® WearFlex .....	5.6
5.6 Специальные условия для WearCast используемого на участке .....	5.7



## 5.1 Контрольный список

	Параграф	да
1 Правильно ли был применен Densit® Curing Compound ?	5.2	
2 Был ли защищен нанесенный слой материала от мороза?	5.3	
3 Был ли зачищен нанесенный слой материала повреждений ?	5.3	
4 Правильно ли закреплена конструкция для перемещения ?	2.2	
5 Было ли выполнено нанесение материала в соответствии с указаниями Densit®	4	
6 Достигла ли облицовка Densit® WearFlex необходимой прочности перед использованием?	5.3	

## 5.2 Применение (использование) отвердителя

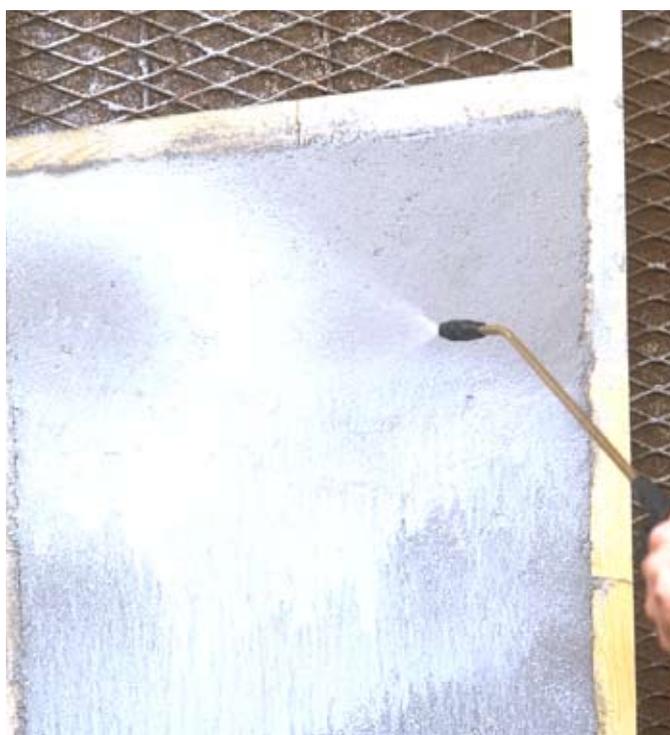
Сразу после окончания отделки поверхности, ее необходимо защитить от высыхания. Это, как правило, достигается путем распыления Densit® Curing Compound. Распылитель хорошего качества с насадками очень подходит для работы. Используйте около 0.2–0.3 л/м<sup>2</sup>.

Densit® CuringCompound поверхностный герметик, который распыляется на облицовку Densit® WearFlex для удерживания воды в Densit® WearFlex после нанесения. Densit® Curing Compound препятствует высыханию.

Densit® Curing Compound необходимо всегда распылять после окончания облицовки Densit® WearFlex. Если Densit® WearFlex наносится на большие площади, необходимо наносить герметик постепенно. Это особенно важно, если нанесение материала происходит в жарких климатических условиях.

При нанесении Densit® Curing Compound очень важно остерегаться не наносить его на незаконченную поверхность.

Нет необходимости удалять Densit® Curing Compound перед началом использования облицовки. Если Densit® Curing Compound нет в наличии, можно покрыть окончательно обработанную поверхность плотно подогнанным синтетическим материалом.

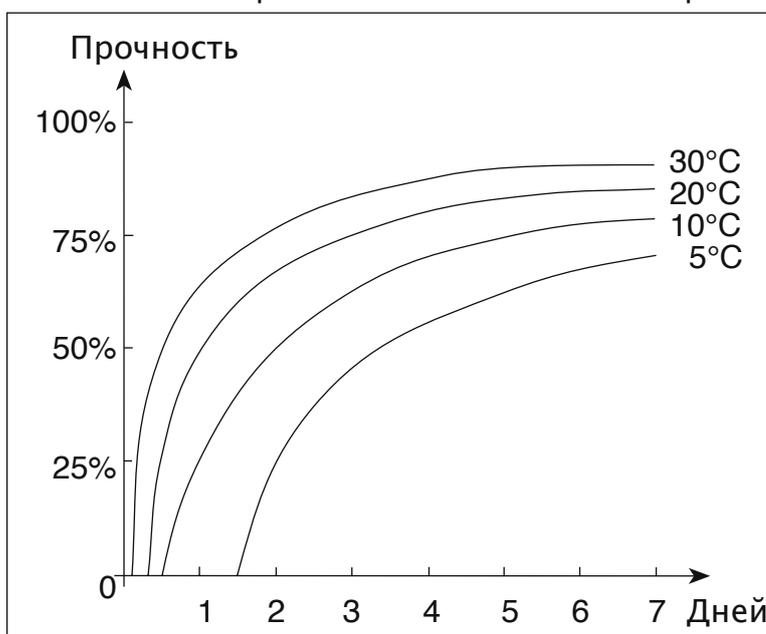


### 5.3 Нарастание прочности

Облицовку необходимо защитить от холода во время нанесения (4 дня при температуре 5°C). Если раствор подвергается воздействию холода перед нанесением, он будет испорчен вследствие образования в нем кристаллов. Это помимо всего прочего снизит прочность, плотность и срок службы облицовки. Если раствор подвергается воздействию холода после нанесения, процесс затвердения прекратится, но возобновится снова, когда температура поднимется. Время схватывания материала отсчитывается с момента завершения процесса перемешивания раствора Densit® WearFlex до начала процесса нарастания прочности материала.

При температуре 20°C, процесс нарастания прочности начинается после 10 часов, и потребуется приблизительно 2 дня для полного затвердения материала и приобретения окончательной прочности и готовности материала для использования. При температуре окружающей среды 5°C, время затвердения перед процессом нарастания прочности значительно продолжительней около 7 дней.

В первые дни нарастание прочности очень зависит от температуры окружающей среды. Облицовку Densit® WearFlex не следует использовать до тех пор, пока материал, не достигнет хотя бы 60% окончательной прочности. В следующей таблице показана зависимость процесса нарастания прочности от температур. Эти значения являются только справочными



Приблизительно 60% прочности								
Температура	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
Время затвердения	7 дней	4 дня	3 дня	2 дня	38 часов	30 часов	25 часов	20 часов

Процесс нарастания прочности может быть ускорен нагреванием. Обратите внимание, что тепло не должно быть прямо направлено на облицовку так как тепло обладает высушивающим действием.

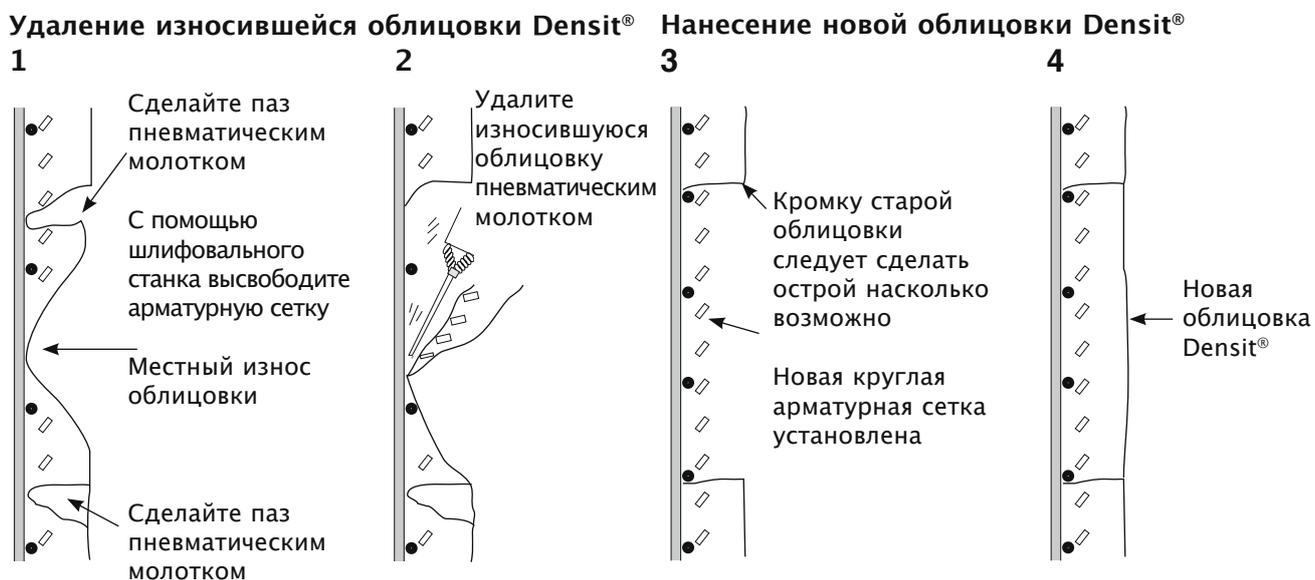
В течение процесса схватывания и процесса нарастания прочности небольшие трещины могут появиться на поверхности Densit® WearFlex. Эти трещины не имеют значения для работы с облицовкой.

## 5.4 Ремонт Densit® WearFlex

Облицовку Densit® WearFlex можно отремонтировать следующим образом.

Для достижения необходимого прилипания (скрепления) необходимо расчистить площадь с существующей облицовкой Densit® WearFlex до анкерного крепления. Также необходимо обеспечить, чтобы новая облицовка Densit® WearFlex имела общую толщину как минимум 15 мм. Необходимо пригнать новую растянутую сетку. Тщательно очистить поверхность, можно провести пескоструйную очистку.

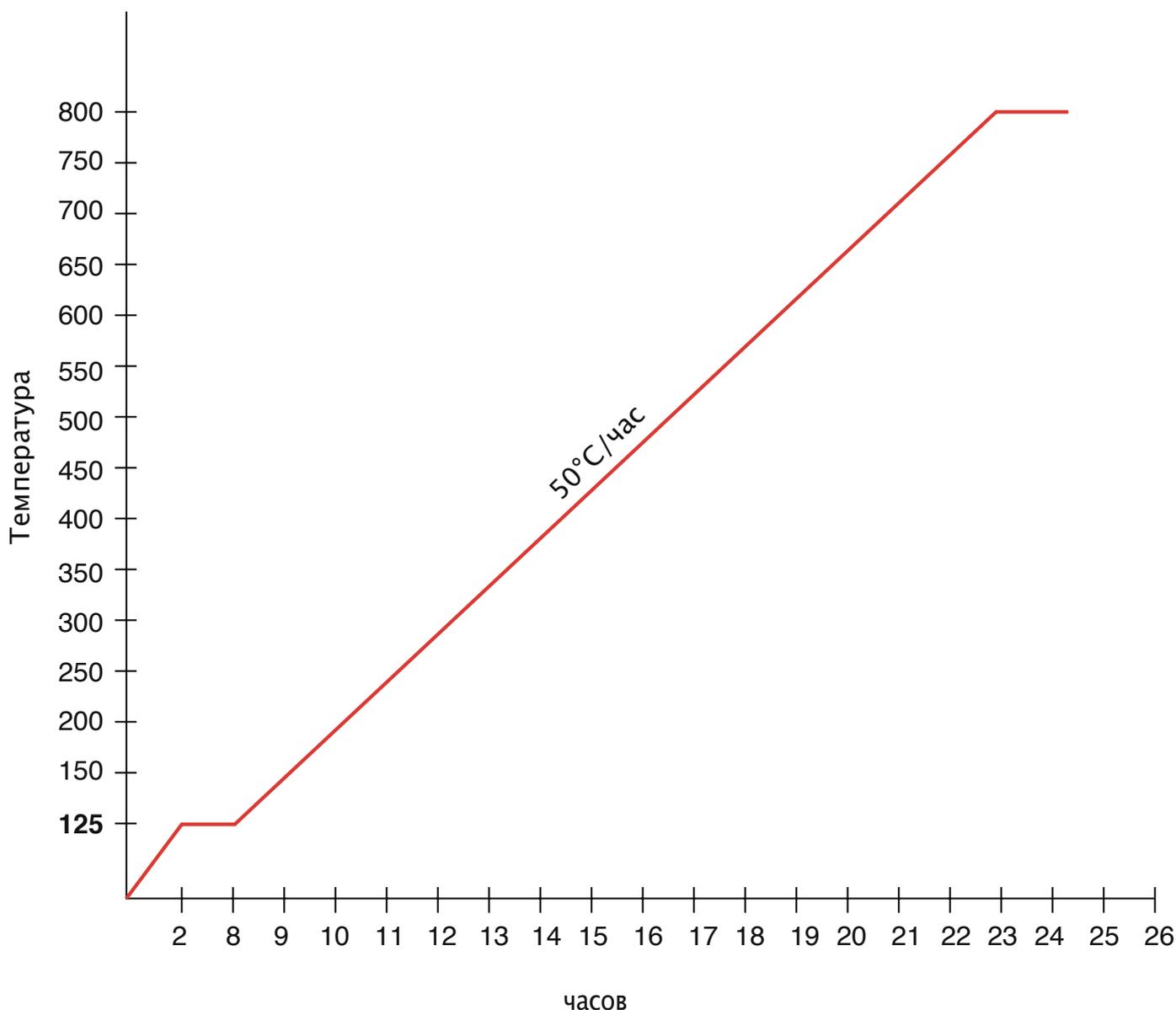
Затем необходимо выполнить обычную процедуру нанесения материала.



Более тонкий слой Densit® WearFlex следует наносить на ремонтируемые площади и на площади ближайшие к кромкам, ремонт следует проводить конусообразно.

## 5.5 Высушивание Densit® WearFlex

Если нанесение Densit® WearFlex производится в среде с температурой выше 100°C всю избыточную воду необходимо высушить с облицовки износа во избежание образования трещин в результате воздействия пара. Рекомендуется проводить высушивание в соответствии с диаграммой приведенной ниже. Обратите внимание, что период времени перед возможным началом высушивания соответствует процессу нарастания прочности. Высушивание не следует начинать, если не достигнуто 65%–75% от финального показателя прочности. Это означает, что необходимо учитывать температуру окружающей среды при планировании проведения процесса высушивания. Рекомендуется проводить высушивание при 50°C в час.



## 5.6 Специальные условия для WearCast используемого на рабочем участке

В зависимости от размера и формы изложницы и от местного климата, демонтаж изложницы можно проводить после 8–62 часов после окончания разлива. Температура воздуха регулирует время схватывания и также показатель нарастания прочности. Чтобы быть уверенным в том, что облицовка самозакрепилась, необходимо чтобы была достигнута определенная прочность, прежде чем снять изложницу или опоры изложниц. В следующей таблице приведена зависимость температуры от времени (в часах) когда изложницу или опоры изложниц можно удалить после разлива.

Температура temperature	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
окружающей среды	62 h	36 h	24 h	18 h	14 h	11 h	9 h	8 h