

**В данном каталоге все рекомендации даны
в соответствии с европейскими нормами.
Европейские нормы не всегда соответствуют
стандартам Украины.**

ОСНОВАНИЕ	
• Оценка основания пола.....	5
• поверхность оснований пола (гладкость).....	7
• трещины в основании пола.....	8
• превышение допустимых значений влажности основания пола.....	9
• прочность оснований пола.....	11
• прочном пористые и шероховатые основания.....	11
• необходимое закрытие с силовым замыканием деформационных осадочных швов.....	11
• загрязненные поверхности.....	11
• неподходящие климатические условия в помещении.....	12
• неподходящая температура основания пола.....	12
• отсутствие протокола о достаточном подогреве покрытия у конструкций с подогревом пола.....	12
• отсутствующая изолирующая прокладка по краям.....	12
Стяжки.....	13
• соединительные стяжки.....	13
• стяжки на раздельном слое.....	13
• плавающая стяжка по DIN 18560.....	14
- цементная стяжка (ZE).....	14
- ангидридная стяжка (AE или AFE).....	14
- магнетитовая стяжка (ME).....	15
- литой асфальт (GE).....	16
- конструкции стяжек с подогревом.....	16
Деревянные основания пола.....	19
• старые деревянные основания пола.....	19
• древесностружечная плита.....	20
Укладка на каменных плитах и плитке.....	22
Укладка на старое напольное покрытие.....	23
Укладка на подложку.....	23
ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ	
Грунтовки.....	24
Выравнивающие и шпаклевочные массы.....	26
Закрытие швов.....	27
ВИДЫ КЛЕЯ	
Дисперсионный клей.....	28
Клей на основе смолы.....	28
Реакционный клей.....	28
Общие указания и рекомендации.....	29
• выбор клея.....	29
• характеристики клея.....	29
• подготовка основания.....	29
• климат в помещении.....	29
• рекомендации по обработке.....	30
• хранение на складе.....	30
• меры безопасности.....	30

ОСНОВАНИЕ

Оценка основания пола

Условием профессиональной укладки покрытий пола является безупречное основание или основание для укладки.

Основопологающим является: основание должно быть ровным, прочным, сухим, без пыли и трещин. Данные по всей установке конструкции пола, вид стяжки, применяемые растворы, чередование и толщина отдельных слоев, изоляция и герметизация швов здания и осадочных швов необходимо определить при планировании строительных работ. Соответствующие данные должны содержаться в перечне работ по настилу пола и должны быть согласованы между собой.

Эти данные необходимы, т.к. для различных видов оснований необходимы различные виды подготовительных работ. Обязанности исполняющих данные работы, связанные с проверкой и исполнением предписаний распространяются только на поверхности оснований и оснований пола и на содержание влаги в них, но не на конструкции оснований, такие как бетонные потолки, изоляция и т.д.

Оценка основания пола

Согласно DIN 18365 "Работы по настилу пола", пункт 3.1.1 укладчик напольного покрытия перед началом работ обязан проверить на соответствие основание пола и настил. При проблематичных основаниях в спорных случаях необходимо проконсультироваться с заказчиком. Проверка основания проводится инструментами и измерительными приборами, предназначенными для данного вида работ.

- выверочная рейка с мерным клином для проверки ровности согласно DIN 18202
- измерительные приборы влажности для представления данных по влажности стяжки
- измерительные приборы температуры и влажности, для измерения данных по климату помещения, а также температуры основания пола
- инструменты для проведения пробы прочности поверхности

Нельзя требовать от укладчика полов проведения проверок, для которых необходимо применение лабораторных инструментов. При необходимости выполнения таких работ можно поручить соответствующему институту.

ПОДГОТОВКА К УКЛАДКЕ КОММЕРЧЕСКИХ НАПОЛЬНЫХ ПВХ ПОКРЫТИЙ

Измерение влажности.....	31
Требование к клею и процессу приклеивания напольных ПВХ покрытий.....	32

УКЛАДКА КОММЕРЧЕСКИХ НАПОЛЬНЫХ ПВХ ПОКРЫТИЙ

Базовая информация об укладке напольных ПВХ покрытий.....	34
Сварка швов.....	36
Возможные затруднения во время сварки.....	39
Укладка напольных ПВХ покрытий с использованием плитусов.....	40
Укладка плитусов на углах.....	41
Укладка ПВХ покрытий на лестницах.....	42
Укладка напольных токопроводящих покрытий.....	44
Укладка покрытий Tarkett Granit SD и Togo SC.....	45
Укладка напольных ПВХ покрытий во влажных помещениях.....	46

УКЛАДКА НАТУРАЛЬНОГО ЛИНОЛЕУМА

Укладка натурального линолеума (в рулонах).....	50
Сварка натурального линолеума.....	52
Укладка натурального линолеума с плитусами.....	53
Укладка натурального линолеума (в плитках).....	54
Укладка натурального линолеума Veneto Soluzione.....	56

УКЛАДКА НАСТЕННЫХ ПОКРЫТИЙ

Укладка настенных покрытий (ПВХ и текстиль).....	58
Укладка настенных ПВХ покрытий во влажных комнатах.....	59

ИНСТРУМЕНТЫ.....

61

Возникшие сомнения относительно вида исполнения необходимо незамедлительно предоставить в письменном виде, если качество основания пола не соответствует требованиям. Кроме этого необходимо указать возможные повреждения и расходы, для того, чтобы заказчик имел об этом полное представление.

Необходимо уделить особое внимание в связи с требованиями DIN 18365:

1. неровность
2. трещины в основании пола
3. превышение предельно допустимых значений влажности в основании пола
4. недостаточно прочная поверхность
5. поверхность основания пола слишком пористая или шероховатая
6. деформационные осадочные швы должны быть закрыты с силовым замыканием
7. загрязненные поверхности
8. неправильное горизонтальное положение
9. неподходящая температура основания пола
10. неподходящие климатические условия помещения
11. отсутствие протокола о наличии документов о соответствии стяжек для полов с подогревом
12. отсутствие изолирующей прокладки по краю

Оценка основания пола

Рекомендуется составлять подробные протоколы по результатам проверки основания пола, предоставлять их руководству строительства, а один экземпляр - сохранить. Далее пример протокола проверки стяжки:

Протокол проверки стяжки

Заказчик: _____
 Объект: _____
 Помещение: _____ Этаж: _____
 Имеется стяжка: _____
 Дата _____ были завершены работы по укладке стяжки
 Толщина стяжки по информации (ФИО) _____ составляет _____ мм

Климатические условия помещения:

Температура поверхности основания пола: _____ °С
 Температура помещения: _____ °С
 Относительная влажность воздуха: _____ %

Стяжка не подогрета , подогрета , по типу А , В , С

Имеется ли протокол о наличии документов о соответствии стяжек для подогрева: да нет
 Имеются ли места для проверки влажности в стяжках для подогрева: да нет
 Проверка влажности на маркированных местах: да нет
 Максимально допустимое содержание влаги у данной стяжки составляет: _____ %
 Для определения остаточной влажности было использовано _____
 Проведенный (дата) _____ замер влажности составляет _____ СМ%
 с _____ грамм взятого вещества из основания стяжки _____
 Среднее значение всех измерений выявило _____ %-ое содержание влажности

Проверка основания пола с указанием наличия или отсутствия

- неровность да нет
- трещины да нет
- превышение предельно допустимых значений влажности в основании пола да нет
- недостаточно прочная поверхность да нет
- поверхность основания пола слишком пористая или шероховатая да нет
- деформационные осадочные швы должны быть закрыты с силовым замыканием да нет
- загрязненные поверхности да нет
- неправильное горизонтальное положение да нет
- неподходящая температура основания пола да нет
- неподходящие климатические условия помещения да нет
- отсутствие протокола о наличии документов о соответствии стяжек для полов с подогревом да нет
- отсутствие изолирующей прокладки по краям да нет

Подпись заказчика/исполнитель/архитектор _____

Подпись и печать фирмы-укладчика пола _____

Оценка основания пола

Поверхность основания пола (гладкость)

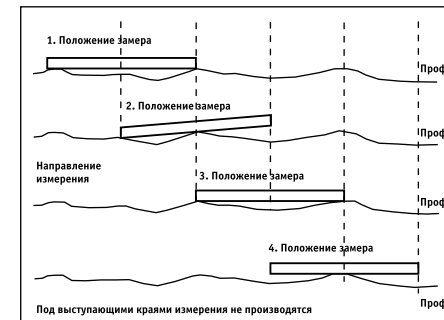
Поверхность должна быть гладкой и ровной. Допуски по гладкости необходимо взять из соответствующих строк DIN 18202.

По VOB DIN 18365 пункт 3.3 основание пола под настилы, которые укладываются без подкладки, необходимо выровнять шпаклевочной массой. При больших неровностях необходимо обработать самовыравнивающей массой.

Это значит, что принципиально перед укладкой эластичного покрытия основание пола должно быть прошпаклевано. В зависимости от дальнейшего использования необходимо выбирать качество и толщину нанесения шпаклевочной массы.

Отклонения от нормы гладкости определяется как выборочный размер (штихмас) между линией отсчета и точкой ниже или выше нормы согласно рис.1.

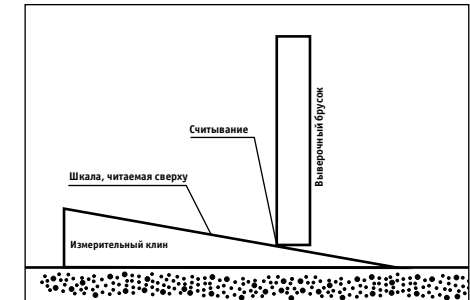
Рис.1



Соотношение выборочных размеров к расстоянию между точками измерения при проверке, например, с измерительной линейкой и измерительным клином.

В практике себя оправдала металлическая выверочная линейка с делениями в сантиметрах, которая позволяет быстро определить расстояние между точками измерений. Измерительным клином с нанесенной миллиметровой шкалой определяется самое большое отклонение между опорными точками. Не допускается измерение на выступающих концах.

Рис.2



Выверочный брусок и измерительный клин (эскиз)

Неровности, не соответствующие DIN 18202, необходимо выровнять подходящей шпаклевочной массой. Большие неровности или отверстия зашпаклевываются быстро твердеющей, прочной шпаклевочной массой перед началом работ с самовыравнивающей массой. Выравнивание небольших неровностей (≤ 1 мм) по DIN 18365 пункт 4.1.3 является дополнительной услугой. Шпаклевка всей площади, а также выравнивание неровностей (≥ 1 мм) уклонов или неровностей горизонтали основания пола рассчитывается как особая услуга, в соответствии с договором.

Эластичными покрытиями невозможно выровнять неровности основания пола или шероховатые, с трещинами грунты. Поэтому необходима предварительная шпаклевка. Согласно рекомендациям производителей шпаклевки необходимо предварительное промазывание подходящими для данного основания пола массами.

Трещины в основании пола

Основание пола должно быть без трещин. Каждая трещина основания пола считается значительным визуальным недостатком или может привести к разрушению укладываемого эластичного покрытия при последующем использовании. Поэтому данной проблеме необходимо уделять особое внимание.

Если трещины стяжки имеют форму пластин, то санация стяжки невозможна. В этом случае необходимо отказаться от укладки пола. Отдельные трещины натяжения и ложные швы (натянутые кельмой) должны быть закрыты с силовым замканием. При этом работы производятся, как указано ниже:

Санация трещин

Санирование трещин и ложных швов изображены на пяти картинках.

Рис. 3.1 Трещины в стяжке



Рис. 3.2 Открытие трещин и шлифовка поперечных швов

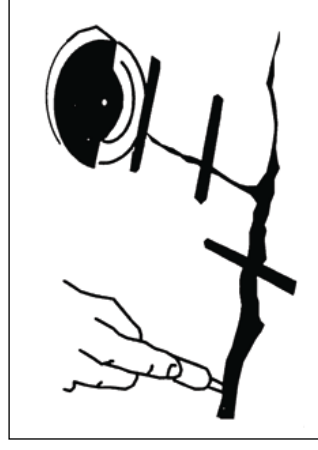


Рис. 3.3 Наложение скоб на стяжку и закрытие трещин силовым замканием



Рис. 3.4 Затирка 2-х компонентной смолы шпателем

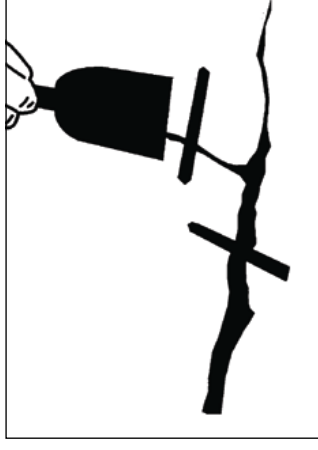
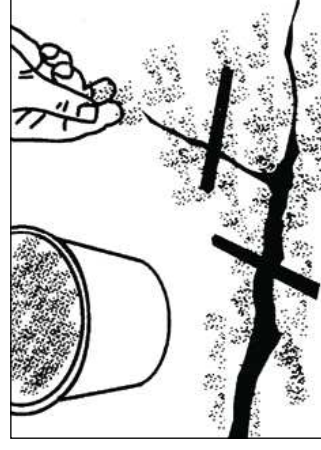


Рис. 3.5 Посыпание кварцевым песком с избытком



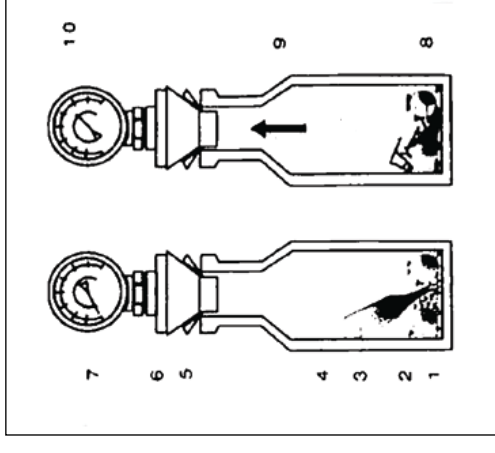
- расширение трещин
- нарезка поперечных шлиц
- уборка пылесосом грязи
- добавление 2-х компонентной смолы (точно по указаниям производителя)
- наложение скоб стяжки в поперечные шлицы
- заливка трещин и шлиц
- затирка поверхности затирочной шпателькой (улучшает затвердевание шпательки)
- после высыхания удалить пылесосом лишний кварцевый песок

Превышение предельно допустимых значений влажности основания пола

Для бетона и влажной стяжки после установки необходимо определенное время для высыхания до того, как они могут быть названы готовыми для укладки. Время для высыхания зависит от многих факторов. Здесь необходимо упомянуть толщину бетона или стяжки, раствор (цемент, связанный гипсом), а также климатические условия и вентиляция помещения.

Всегда остается определенная остаточная влажность. Эта влажность определяется как так называемая бытовая влажность или также компенсационная влажность и остается длительное время в конструкции. Основание считается готовым к укладке, когда достигается эта бытовая влажность. Излишняя влажность может привести к тяжелым повреждениям во время эксплуатации. Это происходит особенно в тех случаях, когда укладываются так называемый паронепроницаемый верхний слой пола. Укладчик не может руководствоваться какими-либо указаниями или только чисто визуальной оценкой. Он обязан проверить основание соответствующими измерительными приборами и задокументировать результаты. Само измерение должно проводиться приборами, результаты которых возможно обработать. Общепризнанным для измерения влажности минералосодержащих грунтов на строительных площадках является прибор CM. Этот прибор должен быть в распоряжении каждого укладчика.

Рис. 4 Прибор CM



Описание процесса измерения:

1. Проба стяжки
2. Стальные шары
3. Стеклообразные ампулы с карбидом кальция
4. Стальная кожаная прокладка CM
5. Резиновые прокладки
6. Стальной зазор в форме конуса
7. Датчик давления (в нулевом положении)
8. После встряхивания стальной бутылки ампула разбивается и образуется смесь пробы из стяжки и карбида кальция
9. При взаимодействии карбида кальция с влажностью контролируемой пробы образуется газ
10. По показанию датчика давления определяем остаточную влажность (следуя инструкции завода производителя прибора)

С помощью молотка и долота из стяжки берется проба материала. Важно, чтобы это происходило по всему сечению стяжки. Полученное количество взвешивают в зависимости от предполагаемой остаточной влажности. Измельченную пробу материала помещают с четырьмя стальными шариками и ампулой с карбидом в чистую бутылку и плотно закрывают. С помощью вращательных движений продолжают измельчать материал, при этом имеющаяся в пробе влажность реагирует с карбидом. При этом образуется ацетиленовый газ. Возникает давление, которое показывает манометр. Это значение заносят в таблицу напротив значения влажности.

Внимание! Метод измерения влажности прибором CM показывает только свободно имеющуюся в наличии влажность.

Так как измерение влажности прибором CM всегда должно проводиться на предположительно самых влажных местах стяжки, необходимо предварительно произвести ориентировочную проверку электронным прибором для измерения влажности.

Самым точным методом определения влажности является так называемый **метод сушки**. Здесь имеется в виду чисто лабораторный метод.

Принцип измерения: в сушильном шкафу высушивается материал для проверки. При этом наряду со свободной влажностью учитывается часть связанной воды. В связи с этим полученные значения несколько выше, чем при методе с использованием прибора CM. У цементной стяжки были получены следующие сравнительные данные.

Прибор CM	Сушильный шкаф
CM %	Вес, %
1,9	2,5
2,2	3,0
2,5	3,5
2,9	4,0
3,3	4,5
3,8	5,0

По результатам наблюдений не наблюдается систематической связи между измерениями с прибором CM и методом сушки. Поэтому невозможно прямое распределение результатов измерений. Особенно сильные различия наблюдаются у ангидридных стяжек, так как в них в качестве связующего вещества используется гипс, который выделяет кристаллизованную воду уже при температуре ниже 100°C. Так полученные в сушильном шкафу значения влажности 3-5%, могут при измерении с помощью прибора CM находиться ниже 0,5%.

В комментарии к DIN 18365 "Работы по настилу пола" для паронепроницаемых полов необходимо следующее содержание влаги.

Вид стяжки	Допустимое содержание влаги с прибором CM	Допустимое содержание влаги с методом сушки
Цементная стяжка макс.	2,5 CM%	3,5 вес %
Ангидридная стяжка	макс. 0,5 CM%	0,5 вес %
Матрицеальная стяжка	3-12 CM%	12-14 вес%

Согласно последним данным эти значения оцениваются многими институтами как завышенные. Особенно это касается паронепроницаемых эластичных покрытий. Следующая таблица содержит значения, которые соответствуют уровню техники на настоящий момент.

Допустимая влажность в CM %	Вид стяжки		
	Цементная стяжка	Ангидридная стяжка	Матрицеальная стяжка
2,0	1,8	0,5	0,3

Процессы высыхания стяжек различны, решающим фактором являются климатические условия помещения. Различные данные по бытовой влажности в основном определяются связывающим веществом в стяжке.

У бетонных потолков и потолков с соединительными стяжками невозможно производить измерение влажности во время строительного процесса обычными измерительными приборами. По измерениям в верхней зоне нельзя сделать заключение о содержании влаги по всему поперечному сечению конструкции потолка.

Для таких конструкций время высыхания составляет несколько месяцев, для бетонных потолков до полутора лет и дольше. Так как такое время редко бывает в распоряжении строителей, необходимо принимать специальные меры для того, чтобы конструкции настила полов защитить от нижнего увлажнения из-за увеличивающейся влажности. Это также касается конструкций пола, под которыми нет подвала. Здесь нет предписаний по большому счету изоляций согласно DIN 18195 "Изоляция сооружений", часть 1 по 10.

Нельзя недооценивать проблему диффузии водяного пара и стремление избежать образования талой воды внутри конструкции пола, так, например, квартира над открытым проездом.

Поверхностная прочность основания пола

Основание пола должно обладать достаточной поверхностной прочностью. Укладчик должен проверить основание пола, особенно зону края стяжки. Это необходимо делать методом проверки поверхности на прочность. Прибор для проверки на прочность можно настраивать с помощью натяжения пружин на уровень прочности, необходимого для бытовых, технических и промышленных целей. При этом данным прибором делают 2-3 зарубки, которые наклонены друг к другу под углом 75° и натянута на стяжку. Если стяжка крошится в местах насечек, то прочность недостаточна. Многие укладчики полов используют для определения поверхностной прочности отвертки и другие подходящие предметы с острыми краями.

Слишком пористые или шероховатые основания пола

Проблематичные основания пола часто встречаются при санировании старых зданий. Только при осмотре и тщательной проверке укладчик пола может определить, может ли основание пола быть несущим.

Затем основание пола необходимо многократно фрезеровать или шлифовать, пока основание не станет прочным. Если основание на всю толщину слишком пористое, то стяжку нужно делать заново.

Каждая дополнительная обработка основания пола должна быть оплачена заказчиком.

Необходимое закрытие с силовым замыканием деформационных швов

Деформационные осадочные швы делают стяжку на отдельные поля, которые у цементных стяжек не должны превышать определенной размер или должны располагаться в зависимости от помещений. Швы конструкций разделяют отдельные фундаменты друг от друга. Это может привести как к горизонтальным, так и к вертикальным смещениям во время эксплуатации помещения. Эти швы не могут быть в принципе закрыты с силовым замыканием. Они всегда должны быть свободны.

Загрязненные поверхности

Все виды загрязнений, такие как, краски, масла и т.д., из-за миграции в напольное покрытие могут привести к постоянному окрашиванию, которое не может быть устранено техническим способом очистки. К тому же такие пятна могут негативно влиять на сцепление грунтовок, шпательки и т.д.

Все химикаты, такие как масла, вакса, остатки краски и подобное, находящиеся на основании пола, должны быть удалены без остатка. Укладчики полов ни в коем случае не должны производить укладку на загрязненную стяжку.

Оценка основания пола

Неподходящая температура основания пола

Температура основания пола не должна быть ниже 12 °С. Это приблизительно соответствует температуре помещения 18 °С. Это значит, что заказчик в холодное время года минимум за два дня до начала укладки должен прогреть соответствующие помещения для того, чтобы выполнить это требование. Если прогрев помещения осуществляется за более короткий срок, влажность воздуха конденсируется на холодном основании пола, что в последствии может привести к проблемам. К тому же, дисперсионным клеящим веществам необходимо больше времени для выветривания, что является причиной ненужных расходов.

Неподходящие климатические условия в помещении

Перед укладкой необходимо проверить, что температура в помещении составляет не менее 18 °С и относительная влажность воздуха составляет ≤ 75%. Заказчик должен принять необходимые меры для создания требуемых условий.

Отсутствие протокола о достаточном прогреве покрытия у конструкций с подогревом пола

Необходимо принять две меры перед началом работ по укладке.

Необходимо провести с помощью специалистов так называемый функциональный подогрев. После этого заказчик должен произвести необходимый подогрев или отдать распоряжение о таком подогреве. В каждом помещении в проушине потока тепловой воды необходимо нанести маркировку, на уровне которой укладчик должен измерить влажность. Первый замер с помощью прибора СМ в каждом помещении является дополнительной услугой.

Диаграммы подогрева



Отсутствующая изолирующая прокладка по краям

С мая 1998 года укладчик обладает правом определять находится ли изолирующая прокладка на достаточной высоте. Если изолирующая прокладка отрезана непосредственно над стяжкой, то для предотвращения звукового моста необходимо растянуть шпаклевочную массу к краю или установить новую изолирующую прокладку. Это связано с большими затратами. К тому же, слой шпаклевочной массы в этом месте слишком тонкий, так, что при укладке полиолефиновых покрытий возможны проблемы, из-за того, что эти покрытия должны укладываться на слой влажного клея.

Выступающая часть полоски края может быть удалена только после укладки покрытия пола.

Стяжки

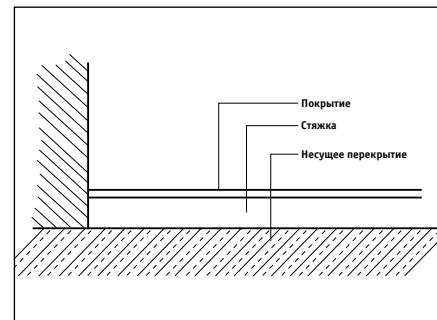
Между несущей частью перекрытия и полезной площадью пола преимущественно устанавливается стяжка. Стяжки, как правило, изготавливаются на строительных площадках из подручного материала (гравий, песок, связующее вещество и т.д.) или стяжки могут быть изготовлены из предварительно заготовленных плит. Стяжка выполняет различные задачи:

- стяжка выравняет неровности перекрытия
- стяжка является прочной негнущейся плитой под установку пола
- стяжка защищает находящиеся под ней звуко-теплоизоляция и распределяет нагрузку на пол на большую поверхность
- стяжка служит в качестве накапливающей массы для сбалансированного климата помещения (в зависимости от финишного покрытия пола)
- может применяться в качестве стяжки подогрева для отопления помещений

Соединительные стяжки

Соединительные стяжки являются стяжками, которые изготавливают на стройке. В промышленном строительстве они используются на междуэтажных перекрытиях и на подошве, где ни влажность основания, ни теплоизоляция не играют большой роли, но где есть необходимость взять на себя большую нагрузку. При возможности они применяются в подвалах домов, особенно в сельских местностях, где эти помещения могут быть использованы в качестве складских помещений.

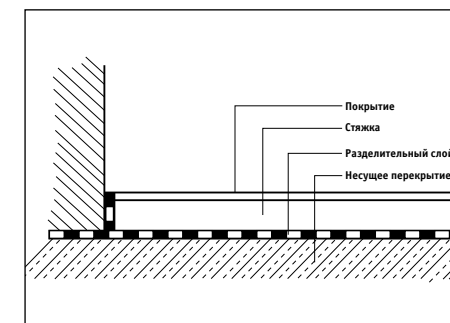
Рис.5 Соединительная стяжка



Стяжка на разделительном слое

Стяжки на разделительных слоях являются стяжками, которые изготавливают на строительных площадках. Они отличаются от соединительных стяжек только нанесением на несущее перекрытие разделительного слоя, который, как правило, выполнен для изоляции от влажности пола. Такие стяжки используются в промышленном строительстве, где теплоизоляция не играет особенной роли, но где есть большие нагрузки. Здесь можно укладывать эластичные покрытия, деревянные плиты RE и паркетную доску.

Рис.6 Стяжка на разделительном слое



Плавающая стяжка по DIN 18560

Плавающие стяжки могут быть устроены как стяжки, изготовленные на строительной площадке или как готовые стяжки. Они берут на себя функцию тепло- и звукоизоляции и при определенных условиях могут быть выполнены в качестве стяжек для подогрева. Их используют во всех помещениях, где люди живут и работают.

Прочность стяжки зависит от вида стяжки. На плавающих стяжках можно укладывать все виды полов кроме деревянных плит СЕ. Различие состоит в использованном вяжущем материале.

- **цементная стяжка (ZE)**
- **ангидритная стяжка (AE или AFE)**
- **магнезиальная стяжка (ME)**
- **стяжка из литого асфальта (GE)**

Виды исполнения работ по изготовлению стяжек определены в нормах:

- **DIN 18353 "Работа по изготовлению стяжек" и**
 - **DIN 18354 "Работы по укладке асфальта"**
- и являются общими техническими предписаниями по оказанию услуг в сфере строительства и одновременно частью С свода законов VOB.

В нормы не внесены стяжки из искусственной смолы, цементные стяжки из модифицированной искусственной смолы, быстротвердеющие стяжки, стяжки из готовых элементов и мозаичные полы.

Цементная стяжка (ZE)

Цементные стяжки изготавливают из цементного гравия, цемента в качестве вяжущего материала и воды и устраивают на влажное основание, затирают или утапливают в качестве плиточной стяжки. Если содержание воды в смеси слишком высокое, получаются водно-цементные шламы, так как тяжелые частицы оседают на дно. Образуется поверхность стяжки, склонная к повреждениям. Также возникают проблемы, если стяжка слишком быстро сохнет. При этом могут образоваться хрупкие, сыпучие поверхности стяжки. Так как цементная стяжка дает усадку при схватывании и сушке, необходимо сделать во многих местах в кладке стяжки надрезы кельмой (ложный шов), например, в дверных проемах или на поверхности с боковой длиной более 6 м. Этот ложный шов опять должен закрываться с силовым замыканием, когда стяжка наберет так называемую быговую влажность. В нормальных условиях она составляет 2,0 CM% и у цементных стяжек с подогревом - 1,8 CM%.

Время сушки у AFE составляет при толщине стяжки до 4 см - одну неделю на 1 сантиметр толщины. Для каждого следующего см необходимы дополнительно 2 недели при благоприятных условиях. Поверхность стяжки должна всегда подвергаться предварительной механической обработке (при условии, что производителем не предусмотрено иначе) дробеструйными машинами или шлифовальной машиной. Как правило, это должен выполнить укладчик

стяжки в течение первой недели после укладки стяжки, так как на поверхности образуется твердый агломерационный слой, который невозможно удалить шлифовкой. Если укладчик пола потребует еще шлифовку, то согласно VOB, это необходимо выставить отдельным счетом и представить заказчику для оплаты.

AFE идеально подходит для подогрева горячей водой, так как они соединяют трубопроводы без образования воздушных пузырей. Если достаточный подогрев при измерении прибором CM получено значение $\leq 0,3\%$, то необходимо незамедлительно начать укладку и все необходимые для этого предварительные работы, так как в противном случае стяжка опять начнет собирать влагу из воздуха, что позже может привести к проблемам.

Дальнейшее измерение в большинстве случаев невозможно, так как укладчики стяжки наносят только одну маркировку.

Магнезиальная стяжка

Магнезиальной стяжкой является стяжка, которую производят из каустической магнезии, дополнительных материалов (кварц, дерево или пробковая мука) и водного соляного раствора, как правило, хлорида магнезии.

Каустическая магнезия является каменной мукой мелкого помола, которую получают путем сжигания природного магнезита при соблюдении нормы DIN 273. Требования к магнезиальной стяжке и описание контроля закреплены в норме DIN 272. Так как в качестве компонентов используют дерево и/или пробковую муку, такая стяжка часто обозначается как каменно-деревянная стяжка.

Максимальная компенсационная влажность (бытовая влажность) может быть разной из-за наполнителей и компонентов. Она колеблется в зависимости от доли органических составляющих между 3 и 12%. Для укладчика напольного покрытия это означает, что он должен связаться с укладчиком стяжки для определения компонентов и следовательно содержания влаги. Без этой информации он не может конкретно определить готовность укладки.

Магнезиальные стяжки не должны подвергаться влиянию влаги, так как в большинстве случаев при длительном воздействии влаги на органические вещества последние приобретают красный цвет.

Старые магнезиальные стяжки часто могут быть покрыты ваксой или другими средствами обработки, которые должны быть удалены перед укладкой напольного покрытия. На завершающей стадии магнезиальные стяжки необходимо обработать соответствующей шпаклевкой согласно инструкции производителя шпаклевки. При недостаточно тщательной обработке не будет достигнуто длительное соединение различных материалов.

Литой асфальт

Стяжка из литого асфальта состоит из битумов в качестве вяжущего материала и компонентов (песок, гравий и/или щебень). Смесь изготавливают при температуре от 210 до 250°C. Поверхность свежеуложенного литого асфальта, как правило, посыпают мелким песком и кварцевой мукой, затем затирают.

После нескольких часов остывания по поверхности стяжки можно ходить и после окончательного замерзания стяжка может быть подготовлена для укладки. За счет высокой эластичности на больших площадях отсутствуют трещины.

Внимание! Очистка стяжек из литого асфальта должна производиться с осторожностью, для того чтобы избежать удаления песка, который является вяжущим веществом.

Литой асфальт не пропускает влаги, но он не защищает помещения, под которыми нет подвала от проникновения влаги. Здесь необходимы дополнительные меры по изоляции, согласно DIN 18195 "Изоляция сооружений". Это особенно важно при укладке на литой асфальт так называемых паронепроницаемых покрытий пола. Согласно предписаниям при укладке эластичных покрытий на литой асфальт должна быть нанесена шпаклевка толщиной 2 мм. Причиной является миграция пластификаторов в напольное покрытие. Если слой шпаклевки на стяжке будет тоньше, это приведет к окрашиванию, которое распространится на все поперечное сечение покрытия, и которое нельзя удалить с помощью технических методов очистки. Масса шпаклевки должна быть высокого качества, так как она дополнительно выполняет функцию распределения давления.

Конструкции стяжек с подогревом

Стяжки с подогревом делятся по исполнению на группы от А до С.

Исполнение А1: элементы подогрева находятся на поверхности паронепроницаемого слоя и полностью закрыты стяжкой.

Исполнение А2: элементы подогрева находятся на высоте от 5 до 15 мм над паронепроницаемым слоем и полностью закрыты стяжкой.

Исполнение А3: элементы подогрева находятся на высоте более 15 мм над паронепроницаемым материалом и полностью закрыты стяжкой.

Исполнение В: элементы подогрева находятся в верхней крайней части паронепроницаемого материала. Стяжка имеет контакт только в нижней части с потоком подогрева.

Исполнение С: потоки подогрева проходят поперечине компенсационной стяжки через паронепроницаемый материал. Над компенсационной стяжкой устанавливается раздельный слой, над которым затем строят саму стяжку.

После заданного времени сушки стяжки с подогревом необходимо высушить с помощью функционального подогрева. Время сушки перед подогревом составляет, как правило:

- для стяжек с цементным вяжущим материалом как минимум 21 день
- для стяжек с гипсовым вяжущим материалом как минимум 7 дней
- для быстросхватывающихся стяжек как минимум 3 дня

(В случаях, вызывающих сомнения, всегда действуют инструкции производителя, в которых частично указаны значительно заниженные данные).

Принятые меры по подогреву заносятся в протокол, в котором задокументированы все шаги отдельно, как это видно на следующем примере.

Протокол о принятых мерах для стяжек с подогревом

Заказчик: _____

Объект: _____

Помещение: _____ Этаж: _____

Имеется стяжка, выполненная _____ согласно виду исполнения

Средняя толщина стяжки составляет _____ мм

Дата _____ были завершены работы по производству стяжки

Подогрев стяжки был начат _____ (дата)

Функциональный подогрев был проведен специалистами по подогреву

1-3 день: подогрев до +25 °С - температура в подающем трубопроводе

4-7 день: подогрев до +55 °С - температура в подающем трубопроводе

предусмотренная максимальная температура в подающем трубопроводе

Достаточный подогрев по документам проводится заказчиком/руководителем строительства или дается в задании

1-й день: подогрев до +25 °С - температура в подающем трубопроводе

2-й день: подогрев до +35 °С - температура в подающем трубопроводе

3-й день: подогрев до +45 °С - температура в подающем трубопроводе

4-й день: подогрев до +55 °С - температура в подающем трубопроводе

или предусмотрена максимальная температура в подающем трубопроводе и до включительно 15-го дня удерживать температуру

16-й день: понижение до +45 °С - температура в подающем трубопроводе

17-й день: понижение до +35 °С - температура в подающем трубопроводе

18-й день: понижение до +25 °С - температура в подающем трубопроводе

19-й день: измерение остаточной влажности (у стяжек с гипсом в качестве связывающего материала - макс. 0,3 CM%, у цементных стяжек - макс. 1,8 CM%)

Достигли созревания для укладки: да нет

Для слишком высоких значений влажности:

Подогревать дальше при температуре в подающем трубопроводе +40 °С до созревания по документам с повторным измерением влажности

Во время подогревания и снижения температуры помещения проветривались

непродолжительное время через равные отрезки времени да нет

Подогреваемая поверхность пола во время фаз подогрева и снижения температуры была освобождена от строительных материалов и прочих покрытий да нет

В случае более длительного отрезка времени > 7 дней после последнего дня снижения температуры и началом укладки до начала укладки должно пройти 2 дня с температурой подогрева в подающем трубопроводе 40 °С, затем необходимо провести повторный замер влажности.

Место/Дата: _____ Место/Дата: _____ Место/Дата: _____

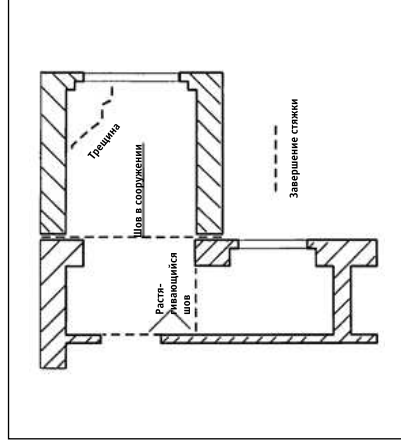
Печать/Подпись
фирма, выполнявшая подогрев

Печать/Подпись
исполнитель строительных работ/архитектор

Печать/Подпись
заказчик

Обязанностью укладчика пола является проверка готовности основания пола к укладке. Маркировки, где были сделаны пробы прибором СМ, необходимо показать заказчику. Конкретно: изготовитель стяжки обязан показать заказчику как минимум по одной маркировке в каждом помещении, которая, как правило, должна быть нанесена в проушине потока подогрева на расстоянии как минимум 10 см от потока подогрева. Осадочные швы никогда не должны закрываться силовым замыканием и не закрываются эластичным покрытием, так как они, как правило, разделяют различные тепловые контуры.

Рис. 7 Швы в стяжке



Ложные швы закрываются силовым замыканием 2-компонентной эпоксидной смолой и с избытком посыпаются кварцевым песком. Стяжки с подогревом шпаклюются тонким 1 мм слоем шпаклевки после нанесения предварительного слоя краски.

Идеальная температура стяжки для проведения подготовительных работ и работ по укладке составляет приблизительно 20 °С. Эту температуру нельзя менять как минимум за три дня до укладки.

Конструкция пола, а именно, эластичное покрытие пола, возможно с изолирующей прокладкой не должно превышать значение прохождения тепла $1/л$ от $\leq 0,1 \text{ м}^2 \text{ К/Вт}$. Это значение в обычных случаях не превышает у конструкций с эластичным покрытием пола. Если по каким-либо причинам это значение превышено, то об этом необходимо информировать заказчика.

В исключительных случаях после своевременного обращения возможно так настроить фазу планирования в системе отопления, что сопротивление прохождения тепла будет допустимо $\leq 0,15 \text{ м}^2 \text{ К/Вт}$.

Деревянные основания полов могут быть покрыты эластичным паронепроницаемым покрытием, только при наличии вентиляции деревянной нижней конструкции, что обеспечивает сухое состояние деревянного основания, которое может дышать, что означает возможность климатической компенсации между температурой и содержанием влаги. Если такие условия отсутствуют, основание окрашивается в красный цвет.

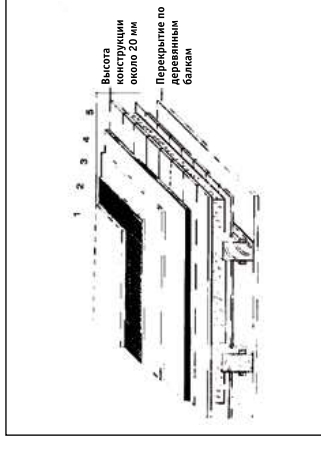
При отсутствии под деревянным полом подвала исключается возможность укладки паронепроницаемого покрытия, если такие полы не защищены от влаги барьером, который находится внизу. Помещения над подвижными и над сводчатыми подвалами считаются помещениями без подвалов. Не могут быть покрыты паронепроницаемыми настилами деревянные полы над проездами, конюшнями, кухнями.

Эластичные напольные покрытия, которые укладываются непосредственно на деревянные конструкции, должны быть основательно обработаны термической сваркой. Никогда нельзя исключать возможность проникновения влаги в нижнюю конструкцию.

Старые деревянные основания пола

Старые настилы из досок или паркета могут быть покрыты паронепроницаемым покрытием, только когда обеспечена соответствующая циркуляция воздуха старого деревянного пола. Далее дерево должно быть здоровым, т.е. обладать несущей способностью. Свободные болты необходимо завинтить, для того, чтобы устранить треск и скрип деревянного пола. Только в редких случаях можно обойтись без выравнивания, потому что полы, как правило, очень неровные. Существует две возможности для укладчиков полов.

Рис. 8 Укладка покрытия пола на старом деревянном дощатом полу: Выравнивание древесно-опилочными плитами



- 1 - новое эластичное покрытие
- 2 - дисперсионный клей
- 3 - шпаклевочная масса
- 4 - древесно-стружечные плиты для укладки
- 5 - деревянные доски на деревянном перекрытии

Если состояние старых досок слишком плохое, имеет смысл использовать древесно-стружечные плиты. Если для паркетных полов или других оснований полов не допускается площадь падающие плиты для укладки, минимальной толщины 19 мм.

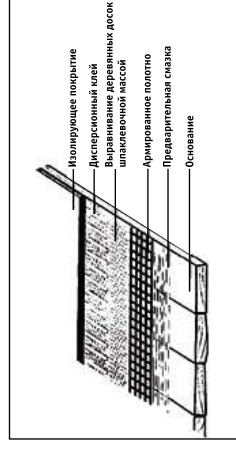
В основном, применяются древесно-стружечные плиты марки V100, на которые возможно непосредственно наклеивать с помощью дисперсионного клея эластичные покрытия. Шпаклюются, если это вообще необходимо, только стыки плит и головки болтов.

Если выравнивание досок должно осуществляться с помощью специальной шпаклевочной массы, после очистки досок, необходимы следующие виды работ:

- нанести **предварительную смазку**
- **заполнить широкие швы**
- **подготовить решетчато-сетчатое полотно**
- **нивелирование основания пола подходящей шпаклевочной массой**
- **второй слой шпаклевки толщиной около 1,5 мм**

Если работы ведутся с волоконно-армированной шпаклевочной массой, можно отказаться от использования решетчато-сетчатого полотна.

**Рис. 9 Укладка покрытия пола на старом деревянном дощатом полу:
Выравнивание специальной шпаклевкой**



Древесно-стружечные плиты

Конструкции пола из древесно-стружечных плит используются не только при строительстве деревянных домов, но часто и при санировании старых зданий. Для того, чтобы рационально заполнить полы по так называемому сухому типу строительства, используют специально разработанные по DIN 68771 "Основания из древесно-стружечных плит" древесно-стружечные плиты. Плиты берут на себя несущую функцию для собственного покрытия пола.

В производстве прессуются древесные стружки и склеиваются в плиты клеєм из искусственной смолы. Различают плоские прессованные плиты и ленточные прессованные плиты.

Плоские прессованные плиты получают в горизонтальном положении под большим давлением. Часто на внешних слоях используют более мелкие опилки, чем во внутренних (многослойные плиты). Их используют при производстве мебели, в качестве среднего слоя в готовом паркете и ламинате, в качестве плит в шпунт и гребень для сухой отделки (стяжки из готовых деталей). Плоские прессованные плиты для строительства определены нормами DIN 68763. Здесь различают три типа плит:

V20 - плиты для приклеивания, которые могут применяться в помещениях с низкой влажностью воздуха

V100 - плиты для приклеивания, которые выдерживают высокую влажность воздуха

V100G - плиты для приклеивания, как и у V100 с дополнительной защитой дерева от поражения грибами

Плиты по DIN 68763 должны поставляться с заводским производителем с влажностью от 5 до 12%. При поставке принципиально возможны другие проценты содержания влаги, но это требует письменного согласования между поставщиком и заказчиком. Так, например, у стяжек из готовых деталей или черного пола необходимо содержание влаги 9%. Следствием этого является допуск у пола из стружечных плит до 2 мм на каждый погонный метр при плавающей укладке в условиях постоянно меняющегося климата. При укладке необходимо соблюдать расстояние 15 мм от всех граничащих строительных элементов. При размерах помещения более 8 м длина в погонных метрах умножается на 2, для достижения необходимого расстояния. Влажность стружечных плит нельзя определить с помощью электронного прибора, только с помощью метода сушильной камеры.

Укладка на деревянных лагах.

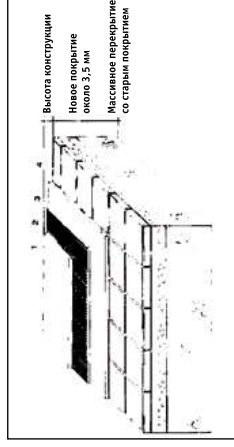
Деревянные лаги, на которые привинчивают стружечные плиты, располагаются в одном направлении. Поперечное расположение лаг препятствовало бы необходимой вентиляции промежуточных помещений. Необходимо тщательно выровнять лаги по высоте. Если в перекрытии имеются большие неровности, то лаги необходимо увеличить снизу. Стружечные плиты привинчивают к лагам на расстоянии 30 см, при этом головки должны быть утоплены. Стыки плит надо расположить так, чтобы они все время были на лагах. Расстояние между отдельными лагами нужно уточнить у производителя. Принципиально не используют плиты толщиной меньше 19 мм. Для того, чтобы избежать образования звукового моста, стружечные плиты укладывают плавающим способом на эластичный промежуточный слой, который находится под лагами. Таким образом, можно избежать прямого соединения с основанием. Стружечные плиты согласно инструкции производителя склеиваются в шпунт.

Плавающая укладка по всей поверхности

При этом основание для древесно-стружечных плит соответствует одной из плавающих стяжек, это значит, что невозможен барьер влажности между конструктивным перекрытием и эластичным непроницаемым промежуточным слоем. Здесь можно применять изолирующие материалы в форме плит, там, где перекрытие расположено горизонтально и является ровным. Толщина изолирующих слоев ориентируется на необходимые значения звукоизоляции или на уровень изоляции от ударных шумов. Хорошо зарекомендовали себя минеральные звукоизолирующие маты. Укладка по сухому имеет преимущество, если конструктивные перекрытия слишком неровные. После того, как насыпное вещество нанесено и выровнено, укладывается 8-мм минеральная изолирующая плита. Затем стружечная плита укладывается на изолирующие маты. Необходимо избегать крестообразных швов.

Каменные плиты и плитка укладываются в цементный раствор или специальный клей. Если на такой пол необходимо настелить эластичное покрытие, укладчик пола должен сначала проверить прочность плиток. На отдельные плитки необходимо нанести шпаклевку. Трещины на уложенных плитках расширяют и закрывают согласно описанию в пункте "Трещины в основании пола".

Рис. 9 Эластичное покрытие пола на керамических плитках



- 1 - эластичное покрытие пола
- 2 - дисперсионный клей
- 3 - шпаклевка с предварительной смазкой
- 4 - старый каменный или плиточный пол

Основания из камня или керамической плитки требуют выравнивания из-за имеющихся швов. Это выравнивание также необходимо для создания всасывающего основания, для покрытий, которые будут укладываться на влажный клей.

Если эластичное покрытие будет приклеиваться непосредственно на плитку, все неровности будут видны во время эксплуатации. Затем это может привести к образованию пузырей.

Необходимы следующие шаги для укладки:

- **основательно очистить старое покрытие из плитки**
- **после чистки дважды нейтрализовать простой водой**
- **шлифовка плитки (особенно важно для гладкой плитки)**
- **смазать подходящей предварительной смазкой и хорошо просушить**
- **наложить шпаклевку слоем 2 мм**
- **при больших неровностях необходимо повторная шпаклевка**

В старых зданиях часто плитки из натурального камня или толстая плитка уложены в песок. Здесь лучше сделать новую стяжку. Необходимо принять меры, предотвращающие повышение влажности.

Старое напольное покрытие необходимо удалить до массы шпаклевки. Шлифовкой необходимо удалить слой клея. Затем можно провести предварительную смазку и шпаклевку. Эта рекомендация касается зданий, которым предъявляются высокие требования.

Какие проблемы возникают, если не убрать старое покрытие?

Если на старом покрытии были вмятины и деформации, то они проявятся на новом покрытии. При передвижении предметов и мебели образуются более глубокие вмятины, которые больше не восстанавливаются. Возникающее напряжение между различными покрытиями, а также остаточная влажность от клея может привести к образованию пузырей. Если в качестве основания остались старые плиты, которые были приклеены битумным клеем, то это ведет к окрашиванию. Так как асбестовидные плиты имеют толщину только 1,5 мм, то недостаточно бывает такого же слоя шпаклевки для того, чтобы избежать движения клея и пластификатора. Здесь также происходит окрашивание.

Это принципиально - старое покрытие удалить!

Если это невозможно, то необходимо создать барьер из пластификатора. Необходимо письменно уведомить заказчика о недостатках, которые могут из этого следовать. На линолеум категорически запрещено укладывать паронепроницаемое покрытие. Если речь идет об органическом основании, которое может разрушиться под паронепроницаемым покрытием, то такое требование надо отклонить.

Укладка на основном слое (на подложке)

Подложки, которые необходимо проложить по различным причинам, например, для звукоизоляции или для защиты от влаги, не должны негативно влиять на срок эксплуатации напольного покрытия. Они должны быть достаточно устойчивыми к повреждению грибами и насекомыми. Влияние друг на друга подложки и покрытия пола не должно быть негативным.

Необходимо проверить следующие пункты перед установкой подложки:

- Какие качества покрытия пола необходимо улучшить? (шум при ударе, комфорт при ходьбе и т.д.)
- В каком месте будут производиться работы? (в доме, в офисе, на производстве)
- На какую нагрузку надо рассчитывать? (частота динамические нагрузки)
- Это касается укладчика, какие материалы он использует, их необходимо проверить, чтобы укладка не была проблематичной.

Если к подложке предъявляется требование по снижению шума при ударе, заказчик должен быть проинформирован о возможных недостатках во время фазы планирования. В случаях, вызывающих сомнения, укладчик должен получить необходимую информацию от производителя.

Такие подложки являются плохо либо вовсе не впитывающими влагу, кроме того необходимо подобрать такой клей, который позволяет носителю (воде) испаряться.

За небольшим исключением все бетонные поверхности и стяжки необходимо шпаклевать. Так как эластичные напольные покрытия полностью повторяют самые небольшие неровности, все недостатки поверхности или следы от мастера станут заметными после укладки. Это особенно касается напольных покрытий, которые после укладки обрабатываются веществами по уходу за поверхностью с большим эффектом блеска, которые подвергаются невыгодному для укладчика светотражению.

Грунтовка рекомендуется перед каждым шпаклеванием, которая выполняет функцию связывающего вещества между основанием и массой шпаклевки и обеспечивает контролируемое высыхание шпаклеванной массы.

Грунтовки

На основаниях, на которых последующие строительные материалы недостаточно хорошо соединяются, необходима грунтовка, которая выполняет функцию соединительного моста.

Грунтовки применяются на плотных, гладких, невпитывающих, а также на пористых основаниях. Грунтовки должны в этом случае выполнять функцию соединительного моста между основанием и наносимой на него шпаклевочной массой. Кроме того, они связывают мелкую пыль поверхности и обеспечивают регулируемый процесс высыхания шпаклевочной массы, так как вода в шпаклевочной массе не впитывается быстро.

Важно использовать грунтовку, шпаклевку и выравнивающую массу, а также клей, согласно инструкции производителя. По возможности укладчик должен работать по системе, т.е. работать с материалами одного производителя, так как в случае рекламации возможны проблемы по гарантийным обязательствам, если грунтовки, массы для шпаклевки и клей поставлены от разных производителей.

У определенных оснований, у ангидридных плиточных стяжек необходима машинная обработка поверхности до начала укладки.



Грунтование стяжки

Какая грунтовка подходит для какого основания?

Вид основания	Грунтовки на базе					Искусственная смола, не содержит растворитель (дисперсионная) ⁵	Реакционная смола
	Искусственный каучук (полихлоропрены) содержит растворитель	Искусственная смола, не содержит растворитель (латекс)	Искусственная смола, содержит растворитель	Искусственная смола, не содержит растворитель (дисперсионная) ⁵	Искусственная смола, не содержит растворитель (дисперсионная) ⁵		
Цементная стяжка				●		●	Реакционными грунтовками являются специальные продукты, которые используются на пористых поверхностях или при наличии нагрузки водой, при повышенной тепловой нагрузке и использовании соответствующего реакционного клея
Ангидридная стяжка ¹						●	
Ангидридная плиточная стяжка ¹						●	
Магнезитовая каменно-древесная стяжка	●	○					
Литой асфальт		●				●	
Древесно-стружечные плиты V100 E1	●					●	
Каменные полы ²	●	●					
Гипсокартон			●			●	
Бетон Вакуумный бетон ³	○	○				○	
Металлы ⁴	●	●					

● - подходит ○ - подходит при определенных условиях

1. Гипсовые стяжки необходимо, если это не указано иначе, шлифовать, зачищать щеткой и чистить пылесосом.
 2. Необходимо основательно очищать каменные полы. Кроме этого, рекомендуется их шлифовать.
 3. Бетонные поверхности должны быть очищены от масла для опалубки и цементных шламов.
 4. Металлические поверхности должны быть чистыми, как это необходимо для металла.
 5. Соблюдать степень разбавления.
- Принципиально содержащие растворитель грунтовки должны применяться только там, где невозможно обойтись без их применения.

Выравнивающие и шпаклевочные массы

В ДИП 18365 указано на то, что обычно основания затираются шпаклевочной массой. При больших неровностях необходима предварительная обработка выравнивающей, наполняющей и нивелирующей массами. По сферам применения в основном различают:

Шпаклевочные массы:
которые за один рабочий прием наносятся слоем 3 мм

Выравнивающие массы:
которые за один рабочий прием наносятся слоем до 10 мм

Наполняющие и нивелирующие массы:
которые за один рабочий прием наносятся слоем более 10 мм

Массы для ремонта:
которые служат для быстрого заполнения отверстий и больших неровностей



Выравнивание основания

Самыми распространенными шпаклевочными и выравнивающими массами являются цементно-связывающие, которые связывают гидравлически. Для специальных сфер применения используются 2-компонентные шпаклевочные массы на основе искусственных материалов, дисперсионные и содержащие растворитель. Все шпаклевочные массы должны применяться согласно инструкции производителя и соответствовать предусмотренной цели применения.

Шпаклевочные массы необходимо шлифовать после высыхания и перед укладкой очистить пылесосом. Воздушные пузыри, или попавшие комки, возникшие при размешивании или при работе мастерком хорошо видны. Шлифовать необходимо в углах, таких как ниши окон и т.д.

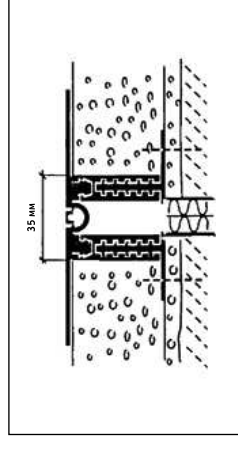
Заделка швов

В строительстве различают 4 вида швов.

Строительные швы
разделяют независимые друг от друга фундаменты (здания). Они идут через все несущие строительные элементы. Они статичны и необходимы согласно конструкции. Такие швы закрываются в основном подходящими профилями.

Покрытие пола обычно обрезается по краю профиля заподлицо.

Рис.11 MIGUA - заделка деформационных осадочных швов F30



Профили поставляют со связывающей поверхностью дистанционной прокладкой. Укладчик стяжки может с ее помощью по верхнему краю алюминиевого профиля и дистанционной прокладки затирать стяжку. Дистанционная прокладка, уложенная до верхнего поля, остается в качестве защиты в профиле. При таком методе укладки верхние края алюминиевого профиля не выступают, таким образом, исключается возможность повреждения при движении по строительной площадке. Перед укладкой верхнего пола дистанционная прокладка должна быть удалена, и должна быть установлена окончатальная FK-прокладка. Верхний пол обработан заподлицо к выступающей прокладке.

Деформационные осадочные швы
являются дополнительными деформационными швами в плавающих конструкциях стяжек. Они разделяют стяжки на отдельные поля. Размеры полей зависят от строительно-физических условий. Особенно такие швы нужны для нагревательных стяжек определенных размеров.

Осадочные деформационные швы должны быть заделаны или закрыты подходящими шовными профилями или шовной массой. Их нельзя сверху шпаклевать или закрывать верхним полом, так как возможные движения плит стяжки могут привести к оптическому нарушению или даже разрушению эластичного покрытия пола.

Крайние швы
являются деформационными осадочными швами, которые отделяют плиту стяжки от всех граничащих с ней твердых строительных элементов. Таким способом предотвращается растрескивание вследствие термической нагрузки, особенно у стяжек подотрева. Из-за отсутствия прямого контакта с граничащими строительными элементами не возникает звуковых и тепловых мостов. Без чисто выполненных крайних швов была бы невозможна звукоизоляция. Крайние полосы можно обрезать после укладки верхнего пола.

Ложные швы

Цементные и магнезиальные стяжки значительно изменяются под воздействием химических процессов. Для того, чтобы стяжка не равалась бесконтрольно из-за возникающих напряжений создаются "заданные места разрыва", где согласно опыту возможен разрыв стяжки. Для этого укладчик стяжки делает мастерком ложные швы в стяжке, например, в дверных проемах или у больших соединенных между собой поверхностях, это значит у цементных стяжек приблизительно каждые 6м, у магнезиальных стяжек приблизительно каждые 8-10 м. Для гипсовых стяжек и литого асфальта ложные швы не нужны.

Необходимо выбирать такие виды клея, которые обеспечат длительное и прочное соединение между основанием и напольным покрытием.

Тремя важными видами клея для укладки напольных покрытий являются:

Дисперсионный клей

Этот клей рекомендуется для всех видов настла пола. В этом виде клея имеется небольшая часть растворителя, или растворитель отсутствует. Благодаря этому этот вид клея не создает проблем для окружающей среды. Обычно у плотных материалов покрытий основание обладает определенной впитывающей способностью для впитывания имеющейся в клее воды.

Кроме того, они просты в обращении. Клей наносится зубчатым шпателем с одной стороны на основание, поэтому этот вид клея известен также под названием односторонний. Исправления уже уложенного покрытия пола возможно до тех пор, пока клей не засох.



Нанесение клея

Клей на основе смолы

Известны клеи на основе искусственной смолы, которые используются в настоящее время только для некоторых видов текстильных покрытий и для паркета. Клей наносится с одной стороны на основание.

Каучуковые клеи на основе искусственной смолы называются также полихлорпреновыми или неопреновыми клеями. Они используются как контактные клеи и наносятся на основание и на одну сторону покрытия.

Эти клеи содержат большое количество растворителя.

После того как растворители полностью выветрились, покрытие при возможно большем давлении прижимается к основанию. Приклеивание происходит без возможности смещения. Большое невозможно исправить укладку. Этот вид клея подходит прежде всего для невпитывающих оснований. Находящиеся внутри растворители обладают высокой степенью возгорания и при несоблюдении необходимых мер безопасности могут причинить вред здоровью. Клеи с высоким содержанием растворителя могут использоваться только там, где без них нельзя обойтись.

Реакционные клеи

Здесь речь идет о клеях, которые склеивают вследствие химической реакции. Реакционные клеи поставляют в двух компонентах. При смешивании они реагируют между собой. В затвердевшем виде эти клеи очень устойчивы к влиянию влаги, то же касается химической и физической нагрузки.

Реакционные клеи на основе смолы обычно наносят на одну сторону основания. Время реакции, когда компоненты начнут реагировать между собой, может составлять несколько минут. За это время не происходит схватывания клея. Поэтому без проблем можно делать исправления. Клей подходит также для приклеивания на невпитывающие основания.

Выбор клея

Для того, чтобы избежать риска исправления возникших ошибок, укладчик пола должен обладать знаниями, которые касаются основания и всех материалов, с которыми он работает. Нет материалов, которые можно использовать для всех случаев. Укладчик пола должен заниматься отбором и выбирать подходящий клей для каждого случая применения. Необходимо учитывать следующее: вид покрытия, возможный праймер (первый слой нанесения) на обратной стороне покрытия, основания. В спорных случаях необходимо следовать рекомендациям производителей покрытия и клея.

Характеристики клея

Детальная информация о виде клея, использовании, времени выветривания, времени укладки, складировании, предписаниях по безопасности находится в листовках и на этикетках. Согласно предписанию по безопасности материалов, каждый производитель клея обязан информировать работающих с клеем о возможной опасности. Кроме этого потребитель вправе требовать от производителя инструкции по безопасности.

Подготовка основания

Основания должны быть проверены и подготовлены согласно нормам, указанным в разделе "Подготовка основания" (см. стр. 24). Для этого необходимо использовать соответствующие грунтовки и массы для шпаклевки. Битумные основания, такие как литой асфальт или основания с остатками от битумного клея необходимо шпаклевать на толщину 2 мм, в противном случае это приводит к миграциям, следствием которых является окрашивание поверхности. Это также необходимо при укладке паронепроницаемых покрытий таких, как полиолефин, так как укладка осуществляется на еще влажный слой клея. Здесь необходим слой шпаклевки толщиной 2 мм, для того, чтобы впитать остаточную влагу дисперсионного клея. При укладке других паронепроницаемых покрытий, которые укладываются достаточно поздно, необходимы 2 мм, если масса шпаклевки наносится на плотное основание или, например, на покрытую двойным слоем эпоксидной смолы поверхность бетона. Поверхности всегда покрываются подходящими грунтовками и массами шпаклевки.

Климат в помещении

Необходимый климат в помещении обеспечивается за два дня до начала укладки. Температура помещения не должна быть ниже 18°C. Это соответствует температуре основания 15°C. Относительная влажность воздуха длительно время не должна превышать 70%, максимум до 75%. Экстремальные климатические условия негативно влияют на качество и количество производимых укладчиком работ.

Ответственность за необходимый уровень климата в помещении несет заказчик. Только заказчик отвечает за это. Если у укладчика возникли сомнения по поводу соответствия климата, он должен отобразить свои сомнения в письменном виде. Также после укладки заказчик должен обеспечить температуру помещения пока клей окончательно не высохнет. В зависимости от вида клея это время составляет от 2 до 3 дней. Так как эластичные покрытия пола растягиваются при термическом воздействии, они должны быть защищены от прямого попадания солнечных лучей. Это особенно касается покрытий из полиолефина, так как его коэффициент растягивания значительно выше, чем у ПВХ. Если во время фазы схватывания клея произойдет растяжение покрытия из-за термической нагрузки, слой клея может быть поврежден или даже разрушен. Последствием этого станет образование пузырей.

Рекомендации по обработке

Данные на упаковках клея и в рекомендациях по укладке от производителей покрытия основываются на пробах и многолетнем опыте из практики. Из-за различных местных условий эти данные можно рассматривать в качестве рекомендаций.

Подрядчик должен выполнять работу исходя из имеющихся условий и требований. В проблемных случаях он должен обращаться к производителю клея или покрытия и/или самостоятельно производить испытания для получения оптимального результата.

Хранение на складе

Грунтовки, шпаклевки, клеи не имеют безграничного срока хранения и при неправильном хранении, например, на морозе, влажности и т.д., могут быть испорчены и стать непригодными для применения. Ставшие непригодными материалы больше нельзя использовать. Особенно необходимо предостеречь от попытки сделать загустевший клей пригодным для нанесения путем добавления воды или растворителя. Свойства клея после этого могут оказать негативное влияние. Так как большинство видов клея могут утратить находящиеся в них вещества, необходимо после длительного хранения перемешивать клей перед использованием.

Меры безопасности

Клеющие вещества и испарения от них (растворители) при неправильном применении могут нанести вред здоровью человека. Определенные растворители являются легко воспламеняющимися веществами, большая концентрация таких веществ в воздухе может привести к взрыву. При работе с такими веществами необходимо следовать инструкциям и рекомендациям производителей.

Далее согласно предписанию по работе с опасными веществами необходимо следовать указаниям по безопасности, а также соответствующим знакам на упаковке.

Каждый производитель клеев обязан предоставить инструкции по безопасности на свои продукты или их приготовление. Инструкции по безопасности содержат необходимую информацию по безопасности на каждый продукт. Кроме этого, каждый работодатель обязан разместить инструкции на подходящем месте или передать их. Подрядчик должен быть информирован в устной форме согласно п.16-22 и 26-35 "Предписания о работе с опасными веществами" о возможной опасности при работе с опасными веществами, а также о способах работы с такими веществами.

Условия на объекте



1. Температура минимум 18 °C.
2. Относительная влажность воздуха 30-75%.
3. Материал храниться в вертикальном положении.

Измерение влажности

В Европе существует 3 главных метода для проверки влажности бетонного основания: использование CM-лаборатории; шведский RH-метод; английский метод BS 8203.

1. **Карбидный метод (CM)** используемый точно по инструкции даст хорошее представление о влажности в основании, но результаты зависят от качества бетонного основания. Если бетонное основание хорошего качества, оно содержит определенное количество влаги, которое химически связано с цементом и не может воздействовать на клей и пластификаторы в виниловых полах, но показатели по методу CM достаточно точные. Совсем другое происходит, если бетон низкого качества и содержит мало цемента. Здесь вы получите приемлемые результаты при использовании техники CM, но из-за большого количества физически связанной воды относительная влажность может быть слишком высокой для укладки виниловых покрытий.

Проверка влажности основания с помощью CM-лаборатории.



Для качественной укладки мы рекомендуем, чтобы показатели влажности бетона по методу CM не превышали 2,0 %. Критическое значение зависит от качества основания, но 2,0% оговариваются для "бетона нормального состава".

2. **BS 8203-метод** используется в Великобритании и других развитых странах. Этот метод такой же как и шведский RH-метод, но показатели примерно на 10 единиц ниже, чем по RH-методу. Согласно BS 8203 максимальная влажность основания для укладки коммерческих покрытий 75% RH.

Проверка влажности бетонного основания методом BS 8203 (тест гидрометром).



Максимальная влажность основания 75% в соответствии с BS 8203. Пленка приклеивается к бетонному основанию минимум на 48 часов. Затем делается измерение гидрометром.

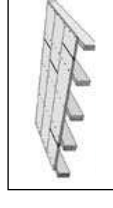
3. **Шведский RH-метод:** относительная влажность измеряется в отверстиях, просверленных в бетонной плите на определенную глубину. Этот метод используется примерно с 1980 года и при соблюдении всех необходимых условий является достаточно точным. Согласно шведскому RH-методу максимальная влажность основания для укладки коммерческих покрытий 85% RH.

Проверка влажности бетонного основания шведским методом RH.

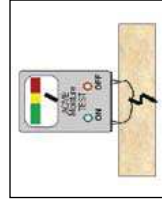


Измерение относительной влажности в бетоне.

Измерение влажности на деревянном основании.



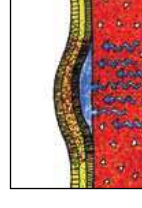
Основания на деревянных плитах должны содержать 8% влажности (равно 40% RH при температуре + 20 °C).



Если используется подогрев пола, тогда показатель 6%.

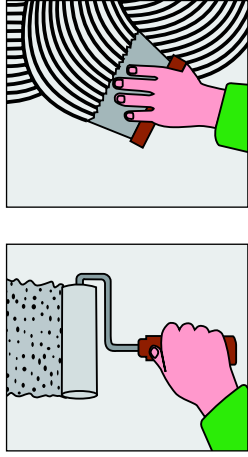


Образование пузырей при несоблюдении требований по укладке.



Следствие избыточной влажности основания.

Требования к клею и процессу приклеивания напольных ПВХ покрытий



Клей

Хороший клей является залогом успешной укладки напольного покрытия или настенного покрытия. Поэтому, выбирая клей, нужно принимать во внимание множество факторов: погодные условия климатической зоны, состав подложки, состав основания покрытия.

Типы клея различаются по климатическим условиям:

- эмульсия должна выдерживать низкие температуры
- растворители должны быть невозгораемыми
- помещение, где будет производиться укладка, должно хорошо проветриваться
- температура в помещении должна быть минимум 18°C.

Состав основы покрытия:

- для виниловых напольных покрытий с основанием из ПВХ используется эмульсия акрилового клея
- для покрытий на тканой основе или на нетканой синтетической основе используется эмульсия или дисперсия акрилового клея
- для токопроводящих покрытий используется токопроводящий клей
- для текстильных настенных покрытий с бумажным основанием используется виниловый или акриловый клей
- для виниловых настенных покрытий используется акриловый клей

Хранение клея

Клей и дисперсию рекомендуется хранить, следуя инструкции производителя.

Нанесение клея

Следуйте инструкции производителя по температуре помещения во время использования.

Следуйте инструкции производителя по температуре помещения во время использования. Перед использованием клей необходимо **тщательно перемешать**. Клей нужно наносить равномерно, в четком соответствии с инструкцией производителя. Клей обычно наносится с помощью зубчатого шпателя. Для других способов нанесения требуются специальные инструменты.

Требования к клею и процессу приклеивания напольных ПВХ покрытий

Открытое время

Открытое время состоит из двух частей.

Время испарения:

Период времени, необходимый для испарения воды и растворителей, позволяющий клею стать достаточно клейким. Время испарения зависит от пористости покрытия и местных климатических условий (температуры, влажности).

Рабочее время:

Период времени, когда клей еще достаточно активный, чтобы позволить покрытию лучше приклеиться к основанию во время прокатки валиком.

Время сушки

Покрытие может нормально использоваться только тогда, когда клей полностью высох. Время сушки варьируется от 24 до 48 часов, в зависимости от типа клея.

Если покрытие используется до полного высыхания клея, тяжелые предметы могут оставить неизменяемый отпечаток.

Нанесение клея

Для акриловых эмульсий или дисперсий на спиртовой основе, количество варьируется от 250 до 350 г/м². Это зависит от типа клея, используемого шпателя и основания.



Прикатывание

Валик прижимает основу покрытия к клею, из-за чего исчезают пузырьки воздуха. Благодаря этому на более поздних стадиях покрытие не будет пузыриться.

Прикатывание должно осуществляться от центра уложенного покрытия к его краям.

После подрезки соединений, необходимо сделать прикатывание всей поверхности в последний раз, используя подходящий валик для ПВХ и натурального линолеума (68 кг).



Базовая информация об укладке напольных ПВХ покрытий

Укладка ПВХ покрытий

Условия и требования

Основание должно быть чистым, сухим и без трещин. Пыль и грязь, которые могут помешать склеиванию, такие как пятна краски и масла, должны быть удалены. Обратите внимание, что асфальт, масляные пятна, вкрапления реактивов, следы от ручки могут привести к изменению цвета. Там где необходимо, должна быть сделана гидроизоляция согласно строительным стандартам.

Там где необходимо гидроизолирующая пленка должна быть включена в основание. Проверьте влажность полов на нижних этажах; полов, расположенных над котельными, полов с подогревом и содержащих трубопровод с горячей водой. Там, где трубы вложены в пол, это должно быть сделано так, чтобы напольное покрытие постоянно подвергалось температуре не выше 27°C. Иначе может произойти изменение цвета и другое изменение материала.

Подготовка

Пыль и подвижные частицы должны быть тщательно удалены.

Доведенная до нужного состояния поверхность должна быть полностью сухой до начала укладки.

Когда используете выравнивающие смеси, используйте те, к которым применяется минимальное количество требований по строительным стандартам.

Примечание: Изменение цвета может появиться при использовании двусоставных компонентов полистера, если они перемешаны неправильно или недостаточно хорошо. Не смешивайте смесь прямо на основании.

Там где необходимо, сделайте гидроизоляцию.

Используйте только простой карандаш. Запомните, что пометки сделанные фломастерами, маркерами со стойкими или нестойкими чернилами, шариковыми ручками и т.д. могут привести к изменению цвета.

Если в одном помещении укладывается несколько рулонов, они должны иметь один номер производственной партии и номера рулонов должны идти по порядку возрастания.

Этикетка на рулоне западного производства

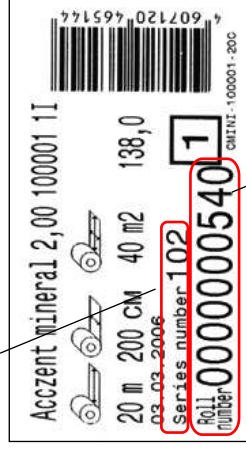


Номер рулона

Номер партии

Этикетка на рулоне российского производства

Номер партии



Номер рулона

Рулоны должны храниться вертикально.

Сохраняйте информацию о каждом рулоне до тех пор, пока укладка полностью не закончена.

Если используются полы с подогревом, то перед укладкой напольного покрытия необходимо их проверить и убедиться, что они работают правильно. Система подогрева полов должна быть отключена за 48 часов до начала укладки и оставаться выключенной, по крайней мере, в течение 48 часов после ее завершения.

Базовая информация об укладке напольных ПВХ покрытий

В период, когда система обогрева полов выключена, если необходимо, используйте альтернативную систему обогрева, чтобы поддерживать постоянную температуру 18-27°C. Увеличивайте температуру на несколько градусов в день пока ни достигните желаемой комнатной температуры. Температура под напольным покрытием никогда не должна превышать 27°C (максимальная оговоренная температура в инструкции напольных покрытий). Невыполнение данного условия может привести к тому, что покрытие начнет отклеиваться, соединения начнут раскрываться. В некоторых случаях возможно изменение цвета. Все это может проявиться как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе.

Укладка

Укладка должна проводиться при комнатной температуре (по крайней мере +18°C). Относительная влажность воздуха в помещении должна составлять 30-75%. **Избегайте сквозняков.**

Планируйте укладку покрытия так, чтобы по возможности швы не совпадали с дверными проходами и местами сильного трафика. Если комната квадратная, покрытие должно укладываться параллельно входному свету. В длинных, узких помещениях линолеум лучше укладывается вдоль длины комнаты.

Перед укладкой листы должны быть выложены для акклиматизации.

Избегайте сминания и падения материала.

Не укладывайте покрытие на существующие покрытия такие, как линолеум, ПВХ и резиновое покрытие.

Не впитывающие основания, такие как краска и шпаклевка, остатки старого клея и т.д. должны быть покрыты выравнивающим слоем минимум 3 мм для того, чтобы добиться поглощающей поверхности.

Листы полностью приклеиваются, если вы полностью следуйте инструкциям производителя клея для ПВХ покрытий.

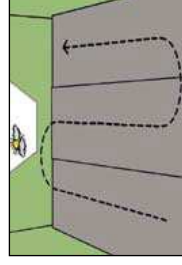
Используйте влажную склею на впитывающей поверхности. Позднее склеивание приводит к уменьшению силы скрепления и может привести к тому, что полоски видны через поверхность покрытия.

Неопределенный клей, основанный на растворителе, не должен использоваться, так как может привести к изменению цвета.

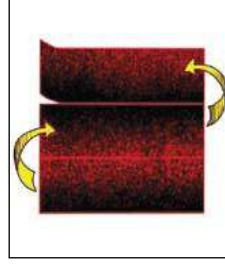
Время склеивания зависит от типа основания, его впитываемости, температуры и влажности воздуха в помещении. Следуйте инструкциям производителя клея относительно покрытия, открытого времени и т.д.

Листы должны быть уложены так, чтобы избежать различия в цвете. Всегда проверяйте номер партии. В связи с особенностями производства ПВХ покрытий концентрация цветочных пигментов вдоль длинных краев рулона может чуть-чуть отличаться. Чтобы этой разницы не было видно, рядом лежащие листы нужно укладывать в обратном направлении. Бывают исключения: натуральный линолеум и все покрытия с деревянным рисунком укладываются в одном направлении.

Направление стыков.



Укладка листов в обратном направлении.



Переворачивайте листы, где возможно

Тщательно прикатайте поверхность валиком, чтобы убедиться, что напольное покрытие хорошо контактирует с клеем и наличие воздуха исключено. Убедитесь, что инструмент, используемый для прикатывания напольного покрытия, не царапает поверхность. Щетка не подходит для этих целей. Вес ролика должен быть не менее 65 кг. Повторите процедуру через 45-60 минут.

Комнатная температура не должна меняться. Пол должен быть защищен от тепловой радиации и прямых солнечных лучей, пока клей не достигнет своей максимальной силы.

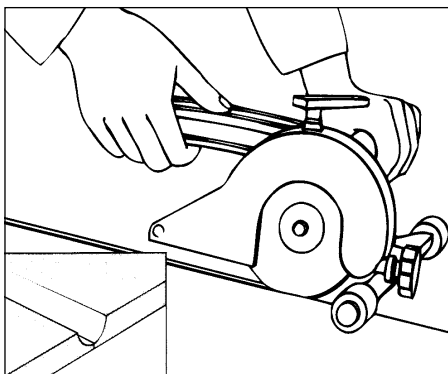
Сварка швов

Сварка швов после укладки покрытия необходима для предотвращения проникновения воды и грязи.

Сварка

Необходимо сделать горячую сварку с помощью сварочного шнура ПВХ покрытия.

Соединения должны быть правильно обрезаны, чтобы достичь хорошей сварки. Это необходимо делать специальной машиной или подходящим ручным инструментом для небольших площадей. Делайте разделку на 2/3 глубины напольного покрытия. Во время стыкования не должно быть расхождений. Стык должен быть ровным.



Не проводите сварку, пока клей полностью не застынет. Время высыхания клея зависит от абсорбирующих свойств основания, а так же от температуры и влажности в помещении.

Сварка осуществляется не ранее, чем через 24 часа после укладки покрытия.

Для лучшего результата, мы рекомендуем использовать специальную сварочную насадку, которая позволяет эффективно распределять горячий воздух. (Скоростная сварочная насадка Tarkett или Leister 24.4.S).

Характеристики сварочных шнуров так же отличаются. Шнур сложнее подравнять, когда он горячий.

Сварочный шнур должен остыть перед обрезанием. Обрезание происходит в два этапа: грубое и точное. Убедитесь, что режущий нож острый.

Перед тем, как начать сварку, попробуйте на обрезках.

Метод горячей сварки с помощью шнура

Горячая сварка обеспечивает однородное соединение покрытия. Сварка производится с помощью строительного фена и сварочного шнура, изготовленного из того же материала, что и покрытие. Сварка гарантирует прочное соединение покрытия и увеличивает эксплуатационный срок.

Когда применяется метод горячей сварки?

Метод горячей сварки рекомендуется для всех рулонных покрытий, покрытий в плитках и натурального линолеума (кроме дизайнерской плитки). Также рекомендуется при укладке на полы с подогревом.

Температура и скорость сварки регулируется исходя из типа покрытия и шнура.

Проверка

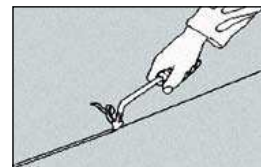
Работа должна быть завершена проверкой. Убедитесь, что на уложенном покрытии нет остатков клея, и что в сцеплении нет пузырей.

Убедитесь, что покрытие защищено сразу после укладки.

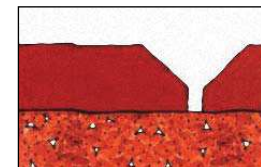
Сварка швов

Разделяние канавки и сварка швов

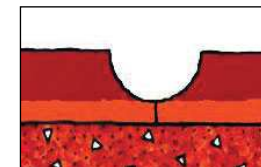
Сделайте канавку на глубину примерно на 2/3 толщины покрытия.



При использовании треугольного резака оставлять зазор между листами 0,5-0,8 мм

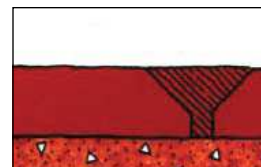


Полукруглый резак для всех покрытий, треугольный - только для гомогенных.

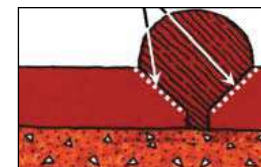


Правильная канавка и шов

Сила сваренного шва примерно 140 N/см

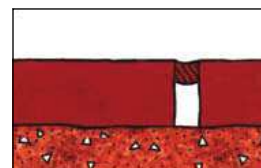


Большая площадь контакта сварочного шнура и покрытия



Неправильная канавка и шов

Сила сваренного шва примерно 10-15 N/см

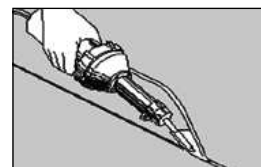


Слишком маленькая площадь контакта сварочного шнура и покрытия

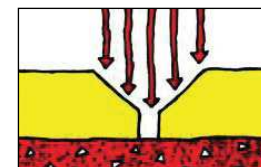


Температура и направление потока горячей струи воздуха во время сварки

Перед началом работ проводите пробную сварку на остатках материала, чтобы проверить температуру.



Держите прямо сварочный аппарат, чтобы струя горячего воздуха попадала непосредственно на шнур и в канавку.



Выравнивание шнура

После сварки выступающая над покрытием часть шнура срезается с помощью ножа и направляющей.

Второй срез выполняется после того, как шнур остыл.

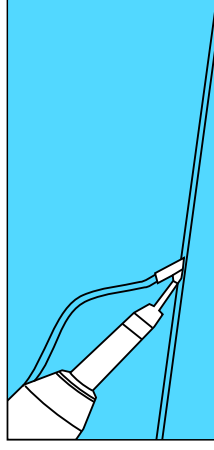
Горячая сварка обязательная в следующих случаях:

- влажные помещения
- полы с подогревом

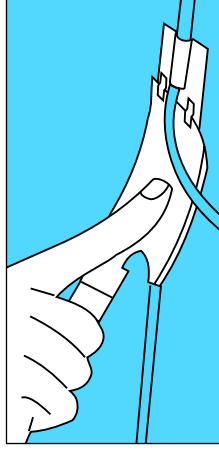
Для сваривания виниловых покрытий используется ПВХ-шнур от Tarkett.

Для сваривания натурального линолеума Linosom используется специальный шнур Tarkett для натурального линолеума (не ПВХ-шнур).

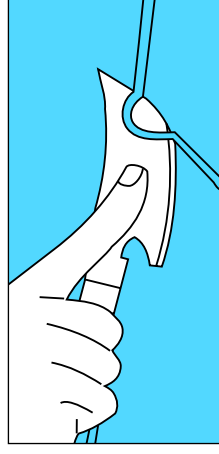
Выравнивание происходит в два этапа.



Первый срез делается с помощью ножа и направляющей.



Второй срез делается после того, как сварочный шнур остыл.



Шнур плохо фиксируется в шве:

- Температура сварки слишком высокая или слишком низкая.
- Недостаточное давление.
- Скорость сварки слишком быстрая.

Как избежать неудачной сварки:

- Установите температуру сварки и попробуйте проварить обрезки покрытия.
- Сваривайте швы только при соответствующей температуре, давлении и скорости.

Сварочный шов не полностью соединил шов:

- Изменение скорости сварки.
- Удалите шнур из этих участков и осуществите сварку снова.

Края шва обожжены:

- Слишком высокая температура сварки.
- Скорость сварки слишком низкая.

После выравнивания шнура выше/ниже покрытия, или на нем появились выемки:

- Выравнивание шнура не было произведено в 2 этапа (как указано выше).
- Выравнивание было произведено слишком быстро (шнур был горячий).
- Паз шва был слишком глубоким.

Метод холодной сварки

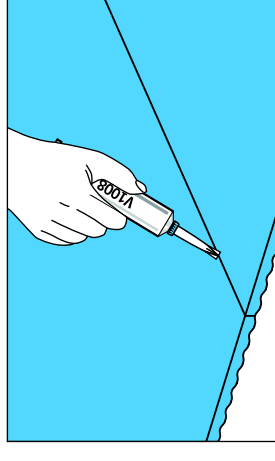
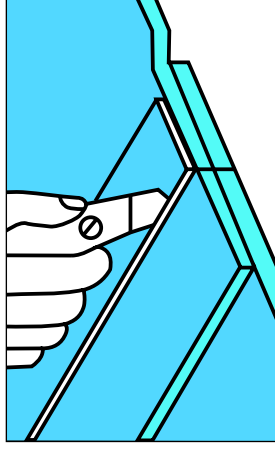
Применяется только для гетерогенных покрытий.

Холодную сварку можно производить спустя 24 часа после укладки покрытия.

Выполните холодную сварку, соблюдая требования производителя.

Холодная сварка

После холодной сварки покрытие нельзя эксплуатировать в течение 24 часов.



Укладка напольных ПВХ покрытий с использованием плинтусов

Профиль для более легкой укладки

Этот продукт может быть уложен с профилем для более легкой укладки. Не пугайте с профилями для влажных комнат.

Используйте такую же технологию, как и при укладке ПВХ рулонов.

Угловые валики и подобные инструменты, которые могут проткнуть или трансформировать покрытие должны использоваться осторожно. После нагрева и формирования треугольного куска в наружном углу, форма может быть зафиксирована при помощи протирания материала влажной тряпочкой.

Перед тем, как начнете укладывать плинтус, потренируйтесь на отходах.

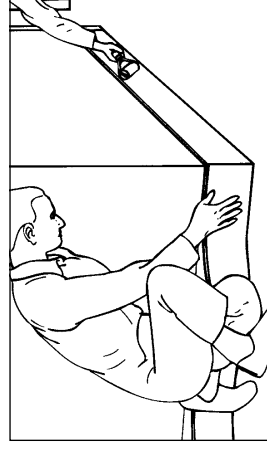
Плинтус может быть сделан, используя полоски, отрезанные от края листа.

Сделайте прорез с обратной стороны покрытия на глубину 1/3 от толщины покрытия. Не используйте треугольные резки.

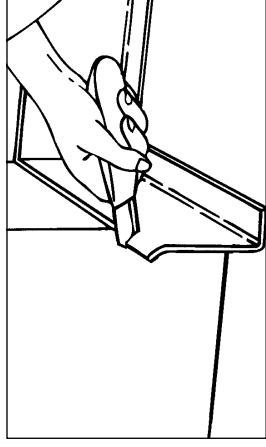
Верхний край свода может быть закреплён фиксатором, рекомендованным для этих целей.

Укладка плинтуса на угол

Нанесите клей на обе поверхности: стену и плинтус. Прижмите плинтус к стене и закрепите с помощью специального ролика.



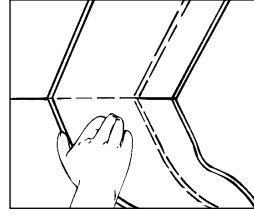
Укладка на внешний угол



Приложите плинтус к внешнему углу, отмерьте от края 1,5 мм и отрежьте плинтус.

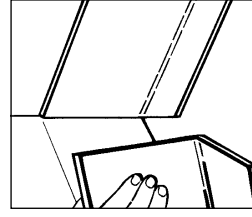
Запас в 1,5 мм нужен для горячей сварки шва. Приложите плинтус со второй стороны угла и проварите горячей сваркой.

Укладка на внутренний угол без шва



Сделайте паз глубиной 2/3 от толщины плинтуса, согните и поместите в угол. Затем приклейте к стене с помощью специального ролика.

Укладка на внутренний угол со швом



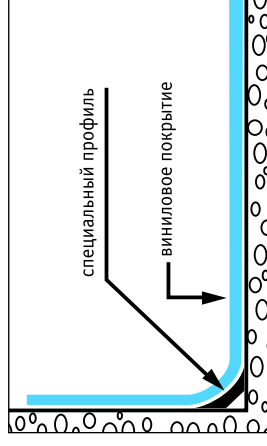
Плинтус обрезается и плотно прижимается к углу. Затем шов проваривается холодной сваркой.

Укладка плинтусов на углах

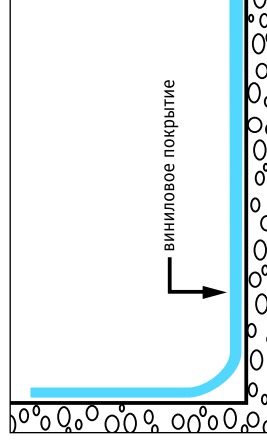
Для укладки покрытия на углах используются несколько методов:

- укладка на специальный профиль
- завод покрытия на стену с помощью строительного фена
- изготовление плинтуса из полос ПВХ покрытия

Укладка с использованием специального профиля



Укладка с использованием строительного фена



Преимущества различных способов укладки:

- очень хорошая изоляция, т.к. сварка требуется только на внутренних и внешних скосах
- прекрасный внешний вид, благодаря отсутствию швов по периметру помещения
- использование специальных профилей облегчает укладку и обеспечивает гигиеничность

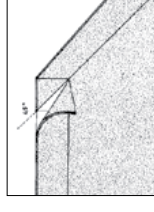
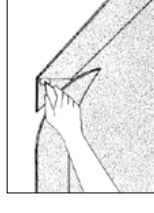
Укладка с помощью строительного фена

При такой укладке клей наносится на обе поверхности: пол и стену (стена предварительно очищается щеткой). Внимательно следуйте инструкции по применению клея.

Для укладки на угол покрытие обрабатывается строительным феном и плотно прижимается к углу между полом и стеной с помощью ролика.

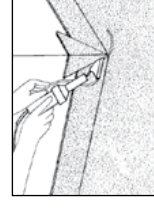
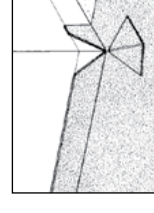
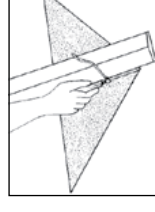
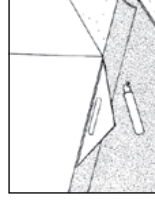
Внутренние углы:

- плотно прижмите покрытие к углу с помощью ролика
- сделайте срез под углом 45° с помощью треугольника



Внешние углы:

- на углу делается треугольная вставка
- покрытие обрезается на расстоянии 5 мм от пола
- сделайте срезы под углом 45° на обеих сторонах угла
- вырежьте треугольную вставку и подгоните ее по размерам срезов. Сделайте паз для сгиба на задней стороне угловой вставки. Наклейте вставку на угол и проварите швы методом горячей сварки.



Укладка TX STAIRS

Описание

TX STAIRS - это виниловое напольное покрытие для лестниц, которое включает подъем, угол и горизонтальную часть. Продукт имеет вспененную основу и износостойкую поверхность с полиуретановым усилением (легкая чистка). Так же имеет бактерицидную и противогрибковую поверхность.

Рекомендовано к использованию (EN 685)

Класс TX Stairs 34



Места использования

Лестничные пролеты в общественных зданиях: офисы, образовательные и медицинские учреждения, магазины и т.д. (для прямых лестниц с радиусом угла не менее 12 мм).

Размеры

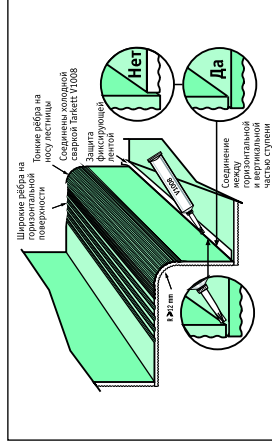
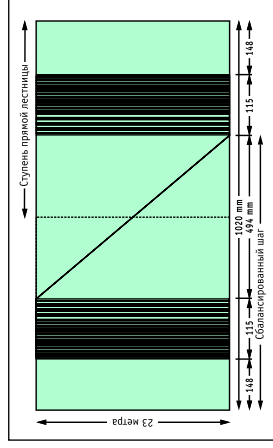
Размер рулона 102 см x 23 м (рулон может быть разрезан на два рулона размером 51 см x 23 м)

Мероприятия по укладке

Мероприятия по укладке должны быть проведены в соответствии с нормами производителя и соответствующими стандартами в стране, где производится укладка. Аккуратно следуйте инструкции по использованию на этикетке продукта.

Подготовка основания

Основание должно быть ровным, гладким, сухим с умеренным звукопоглощением. В случае если лестница повреждена, используйте быстро застывающую строительную смесь. Угол лестницы должен иметь радиус не менее 12 мм.



Клеящие средства

Используйте неопреповую грунтовку (если необходимо) как указано производителем грунтовки и дайте ей высохнуть. Затем нанесите неопреповый клей на основание и обратную сторону TX Stairs так, как указано производителем.

Подготовка поверхности

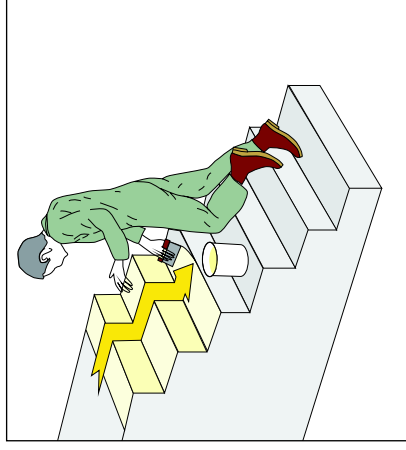
Измерьте ширину ступени и отрежьте на 5 см больше от длины рулона. Оставьте в расправленном состоянии.

Сделайте пометки карандашом на обратной стороне винила, чтобы разместить ребра на каждой ступени равномерно.

Оставьте продукт на 24 часа при температуре 18°С. На сколько это возможно, старайтесь поддерживать одну и ту же температуру на лестничном пролете. Аккуратный нагрев материала феном в носовой части ступени существенно способствует укладке.

Нанесение клея

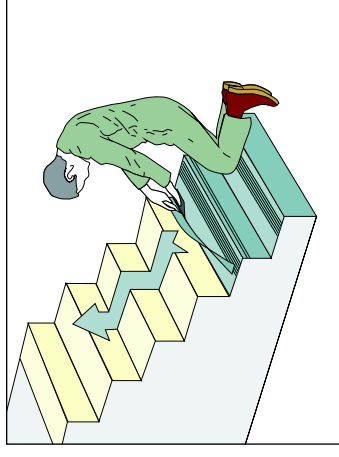
Используйте шпатель с мелкими зубцами, нанесите клей на обе стороны каждой ступеньки, начиная сверху. В то же время нанесите клей на обратную сторону заранее подготовленные части напольного покрытия и дайте высохнуть.



Расположение TX STAIRS

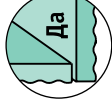
Начинайте с низа лестничного пролета. Тонкие ребра должны быть равномерно распределены вокруг угла ступеньки, а широкие ребра должны находиться на горизонтальной части. Определите позицию ребер, выравнивая их по отметкам на основе.

Убедитесь, что покрытие твердо прижато к клею особенно в носовом месте ступени. Равномерно распределите покрытие от угла ступеньки по горизонтальной части, затем переходите к подъему.



Соединения

Соединения горизонтальных и вертикальных частей должны быть сварены холодной сваркой (изучите инструкцию на упаковку и вложенной листовке).



Соединение с лестничной площадкой

Соединение покрытий на лестнице и лестничной площадке должно быть сделано в месте последнего широкого ребра как можно дальше от носовой части верхней ступени. Соединение должно быть сделано горячей сваркой при помощи сварочного шнура.

Уход

Полиуретановое усиление, сделанное во время производства, позволяет легко удалять пятна и сводит ежедневную уборку к протиранию нейтральными моющими средствами. Никакие эмульсии не нужно использовать. Регулярно прочищайте ребра щеткой.



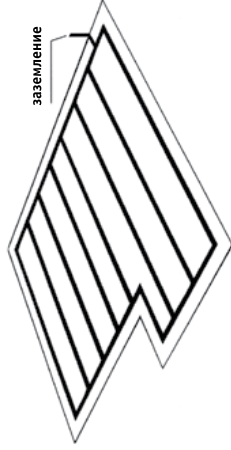
Укладка напольных токопроводящих и токорассеивающих покрытий

Укладка токопроводящих и токорассеивающих покрытий

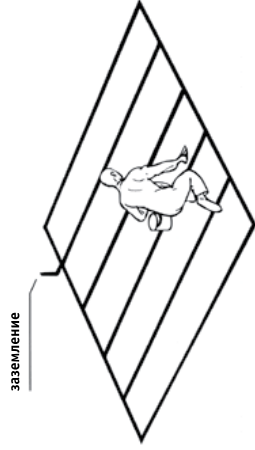
Возникновения статического электричества можно избежать, если создать заземленную токопроводящую основу (медную "решетку", а также токопроводящую грунтовку), которая будет отводить электрический заряд.

Подготовка основания

Удалите старое покрытие, если оно есть, и выровняйте основание. Заземление должно быть на каждые 40 м².



Метод А: Решетка из медных полос + токопроводящий клей



Фиксирование медных полос

Заземление обеспечивается благодаря наличию медных полос и проводящего клея.

Медная полоса укладывается в продольном направлении под каждым поперечным стыком примерно в 200 мм от края. Медные полосы под каждым из листов соединяются с медными полосами, пропущенными попеременно на обоих концах помещения, примерно в 200 мм от стены, и связываются с системой заземления.

Каждая параллельная полоса должна соединяться с полосами, расположенными по периметру. Заземление на каждые 40 м².

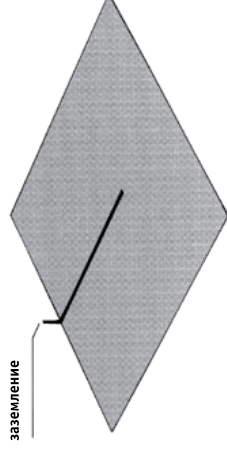
Нанесение клея

Клей наносится в соответствии с инструкцией производителя.

Сварка покрытия

Через 48 часов после укладки швы должны быть проварены подходящим по цвету шнуром методом горячей сварки.

Метод В: Токопроводящая грунтовка + токопроводящие полосы каждые 40 м²



Токопроводящая грунтовка

Нанесите грунтовку 100-150 г/м². Оставьте высыхать на 12 часов.

Фиксация медных полос

Каждые 40 м² приклеивайте полосу медной ленты длиной 1,5-2,0 метра с выходом на стену для заземления.

Клей наносится в соответствии с инструкцией производителя.

Через 48 часов после укладки токопроводящего покрытия все стыки должны быть сварены методом горячей сварки.

Будьте осторожны при работе с медными лентами. Избегайте повреждений и разрывов.

Укладка покрытий Tarkett Granit SD и Togo SC

При укладке покрытий Granit SD и Togo SC в рулонах (ширина 2 м) допустимо использовать обычный акриловый клей, при укладке этих же покрытий в плитке (61 x 61 см) рекомендуется использовать токопроводящий акриловый клей.

При укладке важно соблюдать все условия по подготовке основания, по температурным параметрам и влажности.

Укладка 2-метровых рулонов

Поверх медных полос следует нанести (с помощью кисти) высококачественный проводящий клей, не теряющий своей проводимости с течением времени.

После этого листы полностью приклеиваются с помощью высококачественного клея на акриловой основе для напольных покрытий. См. инструкции изготовителя в том, что касается расхода, времени схватывания и т.д.

Заподлаля укладка непосредственно на клей снижает прочность сцепления, может неблагоприятным образом сказаться на проводимости и привести к тому, что неровности (из-за затвердевшего клея) будут проступать сквозь поверхность напольного покрытия. Не следует применять контактный клей на основе неопрена, так как он может вызывать обесцвечивание. Время работы с клеем и время укладки зависят от типа подложки, ее впитывающей способности, температуры, влажности воздуха в помещении, где производится укладка. См. инструкции изготовителя клея в отношении расхода, времени схватывания и т.д.

Листы должны раскладываться таким образом, чтобы скрадывались различия в расцветке. Везде, где возможно, следует пробовать менять направление раскладки листов на противоположное.

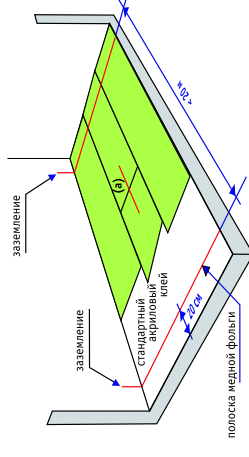
Заземление обеспечивается благодаря наличию медных полос.

Куски менее 10 м длиной:

Приклейте с одной стороны медную полосу по ширине всех кусков, отступив 20 см от стены.

Куски от 10 м до 20 м длиной:

Приклейте с двух сторон медные полосы по ширине всех кусков, отступив 20 см от стен.



Куски более 20 м длиной:

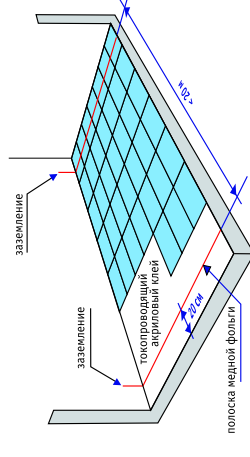
Медные полосы приклеиваются на каждые 20 м.

В местах соединения кусков приклейте 1-метровую медную полосу параллельно длине куска (а).

Укладка плиток 61 x 61 см

Приклейте медные полосы через каждые 20 метров (как показано на рисунке).

Плитки приклеиваются токопроводящим акриловым клеем (в соответствии с инструкцией производителя).



Заземление

Заземление должно иметь открытый доступ для регулярного измерения и инспекции в виде специальной коробки.

Укладка напольных ПВХ покрытий во влажных помещениях

Общая информация

Угловой ролик Tarkett используется, чтобы достичь хорошего соединения, когда укладываете плинтуса.

Клейкие средства: используйте те же клеи, которые подходят для гомогенных виниловых напольных покрытий Tarkett. Например, акриловый клей на водной основе. Следуйте инструкциям производителя. Стыки обрабатываются горячей сваркой при помощи сварочного шнура. Для лучшего результата используйте скоростную сварочную насадку. Для удаления остатков сварочного шнура используйте специальный резак.

Используйте водонепроницаемую

выравнивающую смесь для работ по подготовке основания во всех влажных помещениях. Когда делаете пометки, используйте только простой карандаш.

Подготовка

Основание должно быть ровным, сухим, чистым без инородных предметов в соответствии с местными требованиями по укладке полов.

Покрытие загибается примерно на 10 см вверх на стену. Если укладывается настенное покрытие, оно должно заходить на напольное покрытие, примерно, на 3 см. Для лучшего результата нужно, чтобы плинтус плавнo переходил в стену, поэтому от края выравнивающей смеси сделайте конус, сходящий на нуль. Для этих целей также существуют специальные профили.

Если основание покрашенное, водонепроницаемое или неборборирующее, тогда перед началом укладки нужно позволить клею подсохнуть до сцепляющего состояния. Не рекомендуется делать швы в радиусе 0,5 м от половых водостоков.

Обращение и уход

Номер производственной партии рулона должен соответствовать тому, что укладывается.

Сохраняйте информацию о каждом рулоне до тех пор, пока укладка ни закончена.

Всегда проверяйте номера на покрытии. Рулоны должны храниться в вертикальной позиции. Перед укладкой, покрытие должно принять комнатную температуру.

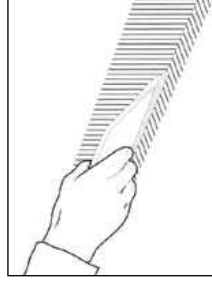
Сообщайте обо всех дефектах покрытия в ближайший региональный офис Tarkett. Сопоставьте цвет и номер ролика, находящийся на контрольной карте каждого рулона.

Укладка

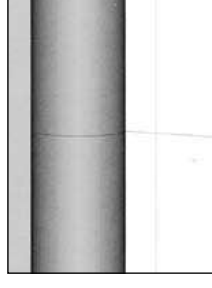
Напольное покрытие всегда должно укладываться при комнатной температуре. Тем не менее, температура комнаты не должна быть ниже 18°C (около 65 F). Отрежьте куски покрытия необходимой длины. Если возможно, дайте им полежать в развернутом виде, чтобы они расправились и приняли комнатную температуру. Особенно это важно для длинных кусков покрытия.

Укладка напольных ПВХ покрытий во влажных помещениях

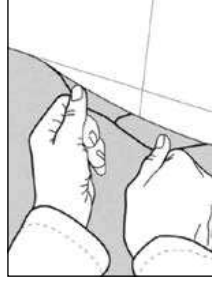
Выравнивание, плинтуса и углы



Используя прямой угол и карандаш, нанесите отметки на высоте 10 см по всей стене, где будет укладываться покрытие. Нанесите клей с помощью мелкозубчатого скребка по всему периметру от низа стены до отмеченной линии там, где будет укладываться напольное покрытие. Нанесите некоторое количество клея на пол, как показано на рисунке.



Пока клей становится клейким, отрежьте листы покрытия. Куски покрытия должны быть отрезаны длиннее, чем длина комнаты. Когда лист подходит по ширине комнаты, сделайте отметку на обратной стороне покрытия и основания, чтобы выделить центр. Это поможет вам положить покрытие точно в его место. Крестообразные отметки должны точно совпадать, когда размещаете покрытие.



Когда ширина помещения превышает ширину рулона (необходимо использовать более одного куска покрытия), чтобы покрыть помещение), проведите линию на основании параллельно периметру стены на расстоянии 1,2 см от края покрытия. Отметьте центр комнаты на этой линии. На обратной стороне каждого куска покрытия отметьте их центр. Крестообразные отметки на листах и основании должны совпадать друг с другом.



Отогните и ослабьте листы. Нанесите клей на основание мелкозубчатым шпателем. Используйте мягкую кисточку вокруг водостоков и в труднодоступных местах. Вокруг внутренних водостоков используйте контактный клей. Следуйте инструкциям производителя, клей которого вы выбрали.



Используйте угловой ролик, чтобы прижать покрытие в соединении между полом и стеной. В помещениях, где достаточно одного куска напольного покрытия, клей может быть нанесен на всю поверхность основания, куда будет укладываться покрытие. Хотя это требует опыта, этот метод является самым быстрым.

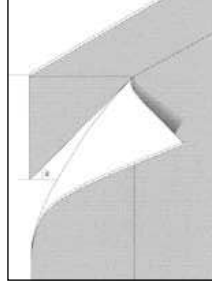


Когда делаете укладку в углу, сделайте надрез на изгибе покрытия, начиная примерно в 5 мм от угла пола. Перед тем, как начать сгибать напольное покрытие его необходимо нагреть, необходимо прогнать пространство между стеной и покрытием. Это обеспечивает лучшее взаимодействие клея и покрытия.

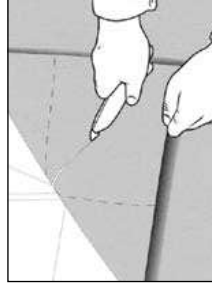
Укладка напольных ПВХ покрытий во влажных помещениях



Крепко прижмите материал к углу угловым роликом.

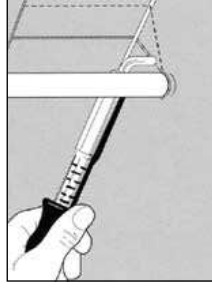


Угловой шов должен находиться на одной из стен под углом 45°.



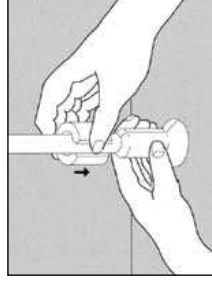
Когда закрепляете внешний угол, покрытие нужно отогнуть от стены и сделать прорез в 5 мм от пола. Затем сделайте диагональный прорез (см. рисунок).

Укладка напольных ПВХ покрытий во влажных помещениях

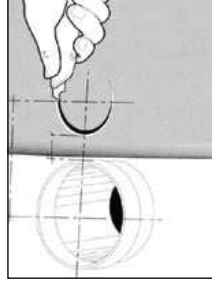


При укладке напольного покрытия вокруг труб рядом со стенами, надрежьте покрытие и прижмите его к трубе, чтобы сформировать "воронник". Если расстояние между трубой и стеной маленькое, сделайте надрез как показано на рисунке пунктирной линией. Если нужно сделать обшивку, сделайте следующее:

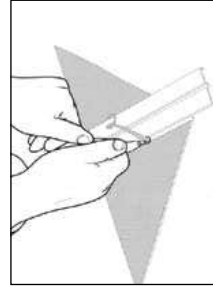
1. Если вы делаете обшивку из напольного материала, прикрепите ее клеем рядом с трубой, сварите швы специальным феном.



2. Заранее подготовленная крышка приспособляется согласно инструкциям производителя. Можно использовать герметизирующий состав, подходящий для этих целей (Силикон, Aquastat или подобный), чтобы лучше закрепить покрытие вокруг трубы. Используйте его между основанием и виниловым покрытием.



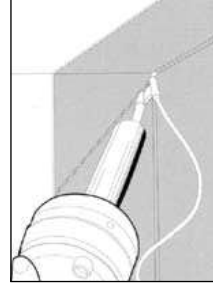
Рядом с водосточной трубой, отогните покрытие от трубы. Сделайте пометку на покрытии, где находится середина трубы. Вырежьте на отогнутом покрытии дырку. Нагрейте виниловое покрытие и прижмите его к трубе. Обрежьте излишки краевым ножом так, чтобы стенки трубы были закрыты.



Чтобы приклеить треугольный кусок покрытия прощле и безопаснее, сделайте на его обратной стороне надрез специальным ножом. Глубина надреза должна быть не больше половины толщины покрытия.



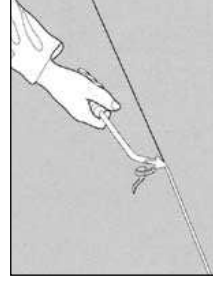
Теперь треугольную часть можно зафиксировать на углу. Она должна заходить на загнутое к стене напольное покрытие. Отрежьте излишки от треугольника так, чтобы он точно подходил к основной части покрытия.



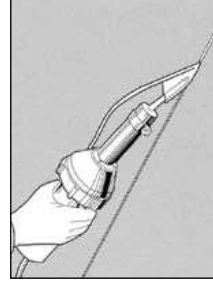
Используйте фен для сварки с помощью шнура и для внутренних и для внешних углов. Используйте скоростную сварочную насадку, специально разработанную для виниловых полов. Для отличной работы часто требуется специальный фен, чтобы хорошо сварить все швы, находящиеся близко к полу.



Нагрейте покрытие рядом с открытым водостоком и отметьте расположение водостока с помощью зажимного кольца. Сделайте небольшое отверстие в центре водостока в пределах отметки. Нагрейте напольное покрытие и надавите зажимное кольцо так, чтобы оно встало по краю водостока. Проверьте, что кольцо встало плотно. Обрежьте покрытие по периметру кольца. Для лучшего закрепления используйте герметик между покрытием и краем кольца.



Места для сварочных швов подрезаются специальной машинкой или специальным резанком.



Сделайте горячую сварку с помощью скоростной сварочной насадки. Не делайте сварку, пока клей не высохнет полностью. Обычно это один день после укладки.

Предосторожность: сварочные швы должны остыть до комнатной температуры перед тем, как начать их обрезать. Подрезку рекомендуется проводить в два этапа: грубую и точную.

Пожалуйста, обратитесь к классификации использования EN 685.

Осторожно проводите все работы с напольными покрытиями, чтобы быть уверенным, что все безопасные процедуры соблюдены, и вы не повредите покрытие.

Подготовка

Основание должно быть ровным, чистым, сухим, твердым, гладким, умеренно впитывающим и не подвержено влажности. Подготовка/сушка основания и процедуры по укладке должны где делается укладка. Сухость твердого основания должна быть ниже максимального уровня влажности, разрешенного соответствующим стандартом.

Перед тем, как выбирать выравнивающую смесь, необходимо выяснить, каким нагрузкам будет подвержено напольное покрытие. Латексные выравнивающие смеси не подходят для помещений с сильным трафиком, особенно с колесным трафиком. Никогда не подвергайте только что уложенное покрытие тяжелому колесному трафику на ранней стадии. Из-за этого может произойти отслаивание клея под напольным покрытием.

Если необходимо использовать напольное покрытие на ранней стадии, защитите его ДСП или фанерой.

Для специфических видов основания и подготовки свяжитесь с технической службой Tarkett.

Примечание: Хотя Tarkett имеет список, какие клеи, выравнивающие смеси, водонепроницаемые прокладки можно использовать, мы не даем на них гарантии. Список продуктов и производителей, которые можно использовать не является гарантированным или полным. **Tarkett не несет никакой ответственности по данным продуктам данных производителей. Ответственность несет производитель соответствующего продукта.**

Если используются полы с подогревом, то перед укладкой напольного покрытия необходимо их проверить и убедиться, что они работают правильно. Система подогрева полов должна быть отключена за 48 часов до начала укладки и оставаться выключенной, по крайней мере, в течение 48 часов после ее завершения.

В период, когда система обогрева полов выключена, если необходимо, используйте альтернативную систему обогрева, чтобы поддерживать постоянную температуру 18-27°С. Увеличивайте температуру на несколько градусов в день пока ни достигните желаемой комнатной температуры. Температура под напольным покрытием никогда не должна превышать 27°С (максимальная оговоренная температура в инструкции напольных покрытий). Невыполнение данного условия может привести к тому, что покрытие начнет отклеиваться, соединения начнут раскрываться. В некоторых случаях возможно изменение цвета. Все это может проявиться как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективе.

Укладка

Предупреждение: линолеум производится из сырых материалов и масла. Из-за этого цвет поверхности меняется от воздействия солнечного цвета. Желтый оттенок, который появляется во время производства, постепенно уменьшается (в зависимости от интенсивности солнечного света). Когда этот процесс завершен, покрытие поддерживает свой оригинальный цвет. Это характеристика и неизбежная черта линолеума.

Условия

Необходимо отрезать куски линолеума на несколько сантиметров больше, чем требуется для укладки. Оставьте их в комнате, где будет происходить укладка. Необходимо, чтобы листы линолеума хранились в вертикальном положении, по крайней мере, 24 часа до укладки при температуре не ниже 18°С. Эта температура должна поддерживаться во время всей укладки.

Минимальная температура основания должна быть 15°С. Относительная влажность воздуха в помещении должна быть ниже 75% (влажность основания, измеренная методом CM, должна быть меньше 2,5%). При несоблюдении данных требований необходимо использовать специальный клей.

Процедура укладки

1. Подготовьте основание как необходимо и уберите все следы мусора.
2. Убедитесь, что материал для укладки используется из одной и той же производственной партии. Все рулоны пронумерованы и должны использоваться в последовательном порядке.

3. Планируйте укладку покрытия так, чтобы по возможности швы не совпадали с дверными проемами и местами сильного трафика. Если комната квадратная, покрытие должно укладываться параллельно входящему свету. В длинных, узких помещениях линолеум лучше укладывать вдоль длины комнаты.

4. Положите линолеум вдоль стены с заходом двух дюймов на поперечные стены. Сделайте пометку длинным разметчиком на линолеуме вдоль длинной стены. Отрежьте кусок линолеума по отметке, используя универсальный нож с прямым и крючковатым лезвием. Положите отрезанный линолеум на свое место. Всегда делайте предварительный подрез перед использованием крючкообразного ножа.

5. Плотно уложите линолеум рядом со стеной. По краю линолеума параллельно стене на основание нанесите линию карандашом.

6. Под углом 90° к краю листа линолеума с помощью линейки проведите линию карандашом. Это перекрестная метка должна быть примерно в 200 мм от одного из концов, заходящего на стену.

7. Спустите покрытие вдоль первой отметки карандашом, пока конец листа не ляжет на основание, чуть-чуть не доходя до стены. Две перекрестные линии сдвинуться относительно друг друга.

8. Отметьте длинным разметчиком расстояние между перпендикулярными засечками на основании и на линолеуме. Приставьте край разметчика к стене, проведите им параллельно стене - разметчик делает пометку на линолеуме относительно стены, от которой делаются замеры. При помощи помеченных сделанных таким образом, лист линолеума размечен и отрезан, и излишки удалены.

9. Переместите линолеум в предыдущую позицию, так чтобы материал подходил к обоим перекрестным стенам. Повторите последнюю процедуру с концом, который все еще заходит на противоположную стену.

10. ВНИМАНИЕ! Последовательно уложите листы линолеума в одном направлении.

11. Заведите следующий лист на 25 мм с одним концом, отстоящим от одной стены на 20-30 мм.

Сделайте отметки, чтобы отделить небольшую часть этого конца и отрезать по размеру. Передвиньте кусок линолеума вплотную к стене. Теперь повторите процедуру, подгоняя лист линолеума, который еще заходит на другую стену.

12. Эта процедура должна быть повторена для всех листов линолеума, кроме последнего. Последний лист нужно уложить так же, как и первый.

13. Уложите только такое количество линолеума, которое может быть приклеено за один день.

14. Перед тем, как фиксировать линолеум, все соединения должны быть прорезаны, чтобы оставить пространство 0,3 мм. Проведите мелом линию 10 мм от перекрывающегося края и сделайте прорез.

Используйте нож и направляющую. Сделайте прорез на глубину 2/3 от толщины перед тем, как резать крючковатым ножом. Сделайте прорез шириной 0,3 мм. Углубите этот прорез с помощью ножа с прямым лезвием. Окончательный прорез сделайте ножом с крючкообразным лезвием.

или

15. Сделайте тонкий прорез на материале кромок-обрезным станком и затем занесите не до конца сделанный прорез наверх.

16. Осторожно потяните листы линолеума назад на половину их длины. Проверьте основание и верните линолеум, чтобы убедиться, что строительный мусор не остался на полу.

17. Используйте зарекомендовавший себя клей, подходящий для линолеума. Нанесите клей в необходимом количестве (примерно 400 г/м²). Сделайте небольшие пометки от нижнего края линолеума к верхнему.

Как только верхняя часть приклеится, повторите эту процедуру со второй частью листа. Используйте специальный молоток на соединениях, чтобы они лучше приклеились к основанию.

18. Ответственным за правильный выбор клея и то, что он подходит для использования в определенных условиях, является подрядчик по укладке пола.

Пожалуйста обратите внимание!

19. Неудачная укладка линолеума почти всегда происходит из-за неправильного нанесения клея, позднего нанесения покрытия на клей, неправильной раскатки для лучшего сцепления или всех трех причин.

Обращайте особое внимание на края листов линолеума по периметру стен и там, где нельзя использовать линолеумный валик. Разглядывайте места ручным валиком (специальным молотком). Так же используйте специальный молоток вдоль плитуса.

Сварка натурального линолеума

Предупреждение: Используйте только сварочные шнуры, предназначенные для линолеума (никогда не используйте сварочные шнуры, предназначенные для ПВХ).

1. Дайте пройти хотя бы 24-48 часам перед тем, как начнете горячую сварку со сварочным шнуром.
2. Прорежьте места швов U-образным резак (тип R) или автоматической фрезерной машиной. Не используйте треугольный V-образный резак.
3. Канавка должны быть сделана на глубину 2/3 от толщины покрытия (максимум 2,5 мм).
4. Убедитесь, что канавка не загрязнена строительным мусором и клеем перед тем, как начнете сварку.

20. Клей должен быть нанесен так, как рекомендуется его производителем. Линолеум нужно класть тогда, когда клей еще влажный. **Прикатайте линолеум по его ширине, а потом по его длине, используя линолеумный валик.**

Повторяйте процедуру каждые 15 минут, пока не произойдет полное сцепление с основанием. Уделяйте особое внимание швам, перекрестным соединениям, концам листов и недоступным местам. Удалите излишки клея тряпкой, смоченной водой или Уайт-спиритом (но ничем более сильным).

Профили

Заранее подготовленные вставные профили

Заранее подготовленные профили линолеума доступны в размерах 2 м на 100 мм и выступают от основания на 100 мм. Для наружных и внутренних углов, чтобы сделать разрез под углом 45° используйте специальную пилу. Зафиксируйте выступ на подготовленной стене и используйте с помощью контактного клея. Используйте площадь, которая будет укладываться и отрежьте куски линолеума нужной длины так, чтобы они заходили на выступ примерно на 20 мм.

Сделайте завод листов примерно на 25 мм и отрежьте так, чтобы оставить интервал 0,3 мм. Приклейте линолеум, используя зарекомендовавший себя клей для линолеума от поставщика с хорошей репутацией. Приклейте линолеум к основанию, как рекомендовано (заходя на выступ) полностью к профилю. Отметьте и отрежьте линолеум у края профиля. Прикатайте линолеум с помощью линолеумного валика пока клей еще влажный. По истечении 24 часов сварите все листы друг с другом и плитусами с помощью линолеумного сварочного шнура.

Самостоятельная подготовка плитуса

а) Возможно так же самостоятельно загнуть линолеум радиусом более 25 мм. Линолеум можно завести на стену, на желаемую высоту. Где он обычно завершается ПВХ покрытием. Это может быть достигнуто при использовании одного куска с минимумом соединений, если помещение, где происходит укладка достаточно большое и прямоугольное.

б) Если помещение для укладки более сложное, отрежьте примерно 125-150 мм от конца каждой стены и проведите линии мелом по основанию. Затем установите профили, используя соединения в ус для лучшей поддержки внутренних и внешних срезов.

Приклейте с помощью контактного клея или подходящего акрилового клея. Профиль должен быть приклеен на желаемую высоту на контактный клей. Измерьте площадь для укладки и отрежьте куски линолеума необходимой длины и поместите их на основание, так чтобы они заходили на метки мелом приблизительно на 20 мм по всей комнате.

Положите листы так, чтобы они заходили один на другой примерно на 25 мм. Отрежьте так, чтобы образовался промежуток 0,3 мм. Приклейте линолеум к краям мелованной линии. Приклейте линолеум, используя клей зарекомендовавшего себя производителя клея для линолеума. Нанесите клей на основание, как рекомендуется, чтобы покрытие заходило на мелованную линию. Прикатайте покрытие линолеумным валиком.

Опять отмерьте 125-150 мм от края у каждой стены и проведите мелованные линии к линолеуму. Сделайте прорез по мелованной линии используя направляющую, прямой и крючкообразный нож. Уберите обрезки и раскатайте покрытие пока клей еще влажный. Измерьте расстояние от края линолеума вверх по вставке до высоты, где будет находиться профиль. Сделайте такой же замер и пометку с другой стороны. Проведите линию мелом между двумя пометками. Отрежьте покрытие по мелованной линии. **Никогда не отрезайте линолеум для профиля от края рулона, так как оно будет сворачиваться и отставать от клея.**

Составьте прямой угол профиля с концом линолеума, материал должен плотно подойти к профилю, разрежьте каждый конец профиля. Проведите эту процедуру с каждой стороной и затем сделайте срезы на углах. Используйте фен и убедитесь, что покрытие плотно подходит к профилю.

При необходимости подгоните конец вставки и подгоните под профиль. Проведите горячую сварку не раньше чем через 48 часов. Используйте шнур для линолеума.

Заранее подготовленные профили ПВХ (вставляющиеся)

Укладка ПВХ профилей делается по аналогии с укладкой линолеумных профилей. Чтобы сварить ПВХ профиль с линолеумом, используйте линолеумный сварочный шнур. Не используйте ПВХ сварочный шнур.

Заранее подготовленные ПВХ профили имеют размеры 2 м на 100 мм и выступают на 50 мм от основания. Прикрепите профиль к подготовленной стене и основанию контактным клеем. Измерьте поверхность для укладки и отрежьте кусок линолеума так, чтобы он заходил на профиль, примерно на 20 мм. Заведите листы линолеума друг на друга примерно на 25 мм и прорежьте их, так чтобы образовался промежуток 0,3 мм.

Укладка натурального линолеума с плитками (с профилями)

Приклейте линолеум, используя линолеумный клей зарекомендовавшего себя производителя. Нанесите клей, как требуется (еще еще заходя на выступ) до края профиля. Прикатайте покрытие линолеумным валиком пока клей все еще мокрым. По истечении не менее 24 часов проведите горячую сварку с использованием линолеумного сварочного шнура.

ПВХ профили (накладывающиеся)

Этот вид профиля не должен использоваться, когда требуется водонепроницаемое соединение. Этот вид профиля часто используется вместо деревянного плинтуса там, где поверхность не подвергается большому количеству влаги.

Укладка натурального линолеума (в плитках)

Пожалуйста, обратитесь к классификации использования EN 685.

Осторожно проводите все работы с напольными покрытиями, чтобы быть уверенным, что все безопасные процедуры соблюдены, и вы не повредите покрытие.

Подготовка

Подготовка основания осуществляется так же, как для натурального линолеума в рулонах.

Условия

Важно, что при хранении высота стопки плиток была не более 80 см. По крайней мере, за 24 часа до использования, материал необходимо вынуть из коробок и поместить в маленькие, чистые вертикальные пачки не выше 20 см. В это время в помещении температура должна быть 18-27°С. Эта температура должна поддерживаться во время всей укладки. Минимальная температура основания должна быть 15°С.

Процедура укладки

1. Подготовьте основание как необходимо и уберите все следы мусора.

Накладывающиеся профили доступны в размерах 2 м на 100 мм и возвышаются на 10-15 мм над основанием. Установите профиль, подгоняя его к стене и основанию. Прикрепите профиль к подложной стене контактными клеями. Перед тем как приклеивать профиль, размеченные края можно прикрепить к стене герметиком. Это даст дополнительную защиту напольному покрытию от влаги. Но это не должно использоваться как более дешевая альтернатива, когда требуется водонепроницаемое соединение.

2. Убедитесь, что материал для укладки используется из одной и той же производственной партии. Пачки пронумерованы и должны использоваться в последовательном порядке.

3. Планируйте укладку покрытия так, чтобы маленькие обрезки плиток (-10 см) не использовались, особенно рядом с дверными проходами.

4. Выберите одну из самых длинных стен в помещении для укладки.

5. Сделайте замеры от этой стены к противоположной стене помещения.

6. Если существует существенная разница между размерами, выберите наибольший.

7. Опять сделайте такие же измерения, только в этот раз измерьте только половину расстояния. Сделайте пометку карандашом на основании.

8. Проведите линию мелом между двумя пометками, сделанными карандашом. Эта линия показывает центр ширины комнаты.

9. Повторите процедуры 2-6 с более короткими стенами. Так вы получите линию, показывающую середину вдоль длины комнаты.

Укладка натурального линолеума (в плитках)

10. Хотя теперь у вас есть центральная точка помещения для укладки, вы не знаете, какого размера окажутся куски линолеума по краям стен. Они могут быть слишком маленькими, чтобы быть приемлемыми (-10 см).

11. Чтобы подогнать размер плиток, которые идут по периметру, сдвиньте центральную мелованную линию на размер половины плитки. Размер плитки составляет 50 см. Передвиньте мелованную линию на 25 см от ее существующего положения. После этой процедуры размер плит, которые идут по периметру стен увеличится или уменьшится, достигая более сбалансированного размера для укладки.

12. Когда положение мелованной линии выбрано, приложите к ней прямой угол и сделайте пометку карандашом на основании. Нанесите клей до пометки карандашом.

13. Используйте подходящий клей для линолеума для приклеивания линолеумных плиток с полиэфирным основанием. Выбирайте клей из списка производителей клея, рекомендуемого в стране, где происходит укладка.

14. Клей должен наноситься подходящим для выбранного клея зубчатым шпателем. Важно во время всей укладки контролировать расход клея. Уложите плитки линолеума пока клей еще влажный. Прокатайте линолеум линолеумным валиком в обоих направлениях.

15. Когда нанесите клей на основание, нанесите клей только на ту поверхность, которая может быть без затруднений уложена во время открытого времени для клея.

Неудача при укладке плит почти всегда происходит из-за поздней укладки плит на клей.

Другими словами клей был слишком сухой, когда плитки были уложены на основание. Наиболее часто такое происходит с плитками, которые идут по периметру стен.

16. Когда укладываете плитки, старайтесь оставлять площадь по периметру сухой, особенно в больших помещениях. Подгоняйте размер плит на сухой поверхности. Нанесите клей непосредственно перед тем, как будете отрезать подходящий размер.

17. Разместите плитки в шахматном порядке край к краю. Чтобы правильно определить направление ориентируйтесь на стрелки с обратной стороны.

18. Используйте линолеумный валик, чтобы быть уверенными, что плитки хорошо приклеиваются.

19. Мы рекомендуем использовать горячую сварку. Используйте только сварочные шнуры, предназначенные для линолеума (никогда не используйте сварочные шнуры, предназначенные для ПВХ). Дайте пройти хотя бы 24-48 часам перед тем, как начнете горячую сварку со сварочным шнуром. Прорежьте места швов U-образным резанком (тип P) или автоматической фрезерной машины. Не используйте треугольный V-образный резак. Канавка должна быть сделана на глубину 2/3 от толщины покрытия. Убедитесь, что канавки не загрязнены строительным мусором и клеями перед тем, как начнете сварку. Рекомендуемая температура для сварки 350-400°С. Используйте сварочный аппарат Leister (или аналогичный), снабженный уверенным, на какую отметку установить выключатель посмотрите инструкцию производителя. Установите сварочный аппарат на эту температуру за несколько минут до начала сварки, чтобы достичь правильной температуры к началу процесса. Попробуйте сделать сварку на обрезке линолеума перед тем, как приступите к основному покрытию. Сваривайте примерно 2 метра в минуту. Приведите шов в порядок в два этапа. Первую обрезку нужно сделать с помощью регулятора и месяцевидного ножа. Вторая обрезка делается, когда шов остыл.

Профили - варианты

ПВХ профили (накладывающиеся)

Этот вид профиля не должен использоваться, когда требуется водонепроницаемое соединение. Этот вид профиля часто используется вместо деревянного плинтуса там, где поверхность не подвергается большому количеству влаги.

Накладывающиеся профили доступны в размерах 2 м на 100 мм и возвышаются на 10-15 мм над основанием. Установите профиль, подгоняя его к стене и основанию. Прикрепите профиль к подложной стене контактными клеями. Перед тем как приклеивать профили, размеченные края можно прикрепить к стене герметиком. Это даст дополнительную защиту напольному покрытию от влаги. Но это не должно использоваться как более дешевая альтернатива, когда требуется водонепроницаемое соединение.

Пожалуйста, обратитесь к классификации использования EN 685.

Осторожно проводите все работы с напольными покрытиями, чтобы быть уверенным, что все безопасные процедуры соблюдены, и вы не повредите покрытие.

Подготовка

Подготовка основания осуществляется так же, как для натурального линолеума в рулонах.

Условия

Используйте покрытие из одной производственной партии для каждого помещения. Важно, чтобы коробки Veneto Soluzione хранились при температуре минимум 18-20 °C в течение 24-48 часов до укладки. Эта температура должна поддерживаться во время всей укладки. Минимальная температура основания должна быть 15 °C. Относительная влажность воздуха в помещении должна быть 50-60%.

Примечание:

Veneto Soluzione не подходит для влажных помещений.

Водонепроницаемая PE фольга толщиной 0,2 мм должна укладываться на основание (кроме дерева, ПВХ, иглопробивных и керамических покрытий). Заведите края на 20 см, проклейте край по всей длине клейкой лентой.

Veneto Soluzione может быть уложен на низко-температурную систему отопления (на водной основе) с максимальной температурой поверхности 27 °C.

Обратите внимание, что Veneto Soluzione не подходит для укладки на электрическую систему половой обогрева (контролируемую через температуру поверхности) и ковровые покрытия. Температура поверхности никогда не должна превышать 27 °C. Стандартная электрическая система подогрева полов обычно может достигать температуры больше 27 °C, когда включена на максимум. Это делает такую систему неподходящей для основы под Veneto Soluzione.

Акклиматизация основания: система подогрева полов должна быть отключена на 48 часов до начала укладки и оставаться выключенной, по крайней мере, в течение 48 часов после ее завершения. Затем постепенно увеличивайте температуру, которая не должна превышать 27 °C на поверхности напольного покрытия (пожалуйста, придерживайтесь правил, принятых в соответствующей стране).

Предупреждение:

Линолеум сделан из натуральных материалов и содержит масла. Поэтому цвет может меняться под воздействием солнечного света. Желтый оттенок, который появляется во время производственного процесса, постепенно исчезает (в зависимости от интенсивности солнечного света). Когда этот процесс завершен, напольное покрытие поддерживает свой оригинальный цвет. Это неизбежная черта линолеума.

Советы по укладке

Veneto Soluzione всегда должен укладываться свободно (т.е. края не должны приклепляться к основанию). Размер плитки не должен быть менее 200 мм. Оставляйте промежуток 8-10 мм между напольным покрытием и стенами (трубами). В коридорах и комнатах с длиной или шириной более 10 м, делайте дополнительные промежутки, которые должны покрываться согласующим профилем.

Для лучших результатов, следуйте инструкции по укладке, приведенной ниже. Используйте инструменты и аксессуары, рекомендованные производителем. Если после укладки напольного покрытия проводятся строительные работы, пол должен быть покрыт для защиты. Изоляционная лента не должна приклеиваться прямо к полу.

Процедура укладки

1. Проверьте края на видимые дефекты и повреждения до и во время укладки. Начиная с левого угла комнаты. Укладывайте плитки так, чтобы выступы были расположены в противоположную сторону от стены. Посчитайте количество рядов до противоположной стены, включая промежутки 8-10 мм. Если ширина последней пластины получается меньше 4-5 см, уменьшите ширину пластин в первом ряду. Оставьте промежуток между стеной и первой пластиной.

Подгоняйте края первого края друг к другу, вставляя короткий край с выступом в край с прорезом (пластины, которая уже уложена). Подгоняйте края, пока соединение полностью не закрывается.

2. Положите последнюю плитку в первом ряду на предпоследнюю плитку. Отмерьте нужную длину, так чтобы до стены оставался промежуток 8-10 мм. Отрежьте кусок плитки по отметке. Используйте оставшийся кусок, чтобы начать второй ряд. Его длина не должна быть менее 200 мм. Всегда начинайте следующий ряд с обрезка, который остался от предыдущего ряда. Убедитесь, что короткий конец не менее 200 мм.



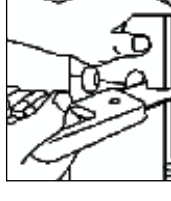
3. Начните второй ряд с куска плитки, который остался от последней плитки первого ряда. Проводите процедуру укладки второго ряда так, как это было описано для первого ряда. Всегда подгоняйте сначала длинные стороны плит, потом короткие.

4. Уложите остальные ряды плиток.

5. Трубы и дверные проходы.

Трубы: Измерьте трубы. Отмерьте их позицию и размеры на плите. Вырежьте дыру (диаметр трубы +16 мм). Отпилите плиту под углом 45° к дыре. Уложите два куска плитки вокруг трубы.

Дверные проходы: Вырежьте дверные проходы так, чтобы можно уложить плитки.



6. Последний ряд. Если плитки в последнем ряду слишком широкие, наложите их на плиты предпоследнего ряда, так чтобы остался необходимый промежуток до стены. Проведите по контуру линию, и отрежьте кусок нужной длины.

Подгоните последний ряд плиток с помощью специального инструмента.

Завершение.

Когда все плитки уложены, прикрепите плинтуса к стене гвоздями или шурупами. К ножкам мебели прикрепите прокладки из войлока.

При переносе тяжелой мебели ее нужно поднимать, а не тащить по поверхности. Не используйте абразивные чистящие материалы.

Укладка настенных покрытий (ПВХ и текстиль)

Подготовка стен

Укладчики обязаны убедиться, что все стандарты страны, где производится укладка, соблюдены.

Стены должны быть ровными, чистыми, сухими, твердыми, гладкими, не очень пористыми и не подверженными повышенной влажности. Удалите старое настенное покрытие или шелушащуюся краску.

Отшлифуйте и/или отмойте старую краску. Покройте швы между панелями антифильтрационной лентой.

Нанесите грунтовку, которая подходит для пористых или неабсорбирующих стен.

Обычные правила

В одной комнате используйте рулоны из одной партии. Во время укладки температура должна быть $>10^{\circ}\text{C}$ и $<30^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 65%.

Уложите листы сверху вниз. Если края слегка повреждены (пыль и т.д.) во время хранения на рабочей стороне, лучше соединить края внахлест и прорезать.

Подготовка основания

Проверка основания позволит вам определить, какие подготовительные мероприятия потребуются: сотрите шероховатости; выравнивание стен улучшит сцепление между основанием и настенным покрытием.

Удалите старые обои, покрытия, клеевые краски и наносные слои. Удалите шероховатости и/или смойте старую краску, выровняйте выбоины и трещины. Подходящая грунтовка должна выбираться в зависимости от впитываемости поверхности.

Укладка

Перед укладкой первого листа очертите вертикальную линию простым карандашом. Разверните и отрежьте лист на 10 см больше, чем необходимо. Нанесите одобренный Tarkett, готовый к использованию виниловый эмульсионный клей.

Нанесите примерно 220 г на м^2 , используя валик и мелкозубчатый шпатель. Уложите первый лист покрытия по очерченной линии. Разгладьте поверхность, используя специальный валик. Подгоните края к потолку и плинтусам, используя нож с прямым лезвием и прямой угол. Укладывайте листы последовательно сверху вниз край к краю.

Внутренние углы

Избегайте швов на углах. Тем не менее, укладка косых углов может потребовать срез на углу: уложите следующих лист вертикально, краями внахлест и отрежьте.

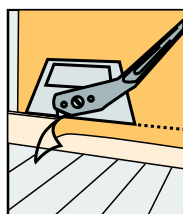
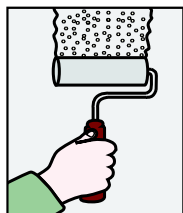
Наружные углы

Никогда не режьте по краю угла. Укладка наружных углов не вызывает проблем, когда используете рекомендованный клей. В случаях возникновения особых проблем, контактный клей может быть использован для двойного склеивания.

Предосторожности

Используйте рулоны из одной партии и укладывайте их в последовательном порядке по номеру рулона.

В случаях дефектов и вариации с цветом, укладываете не более 3 листов перед тем, как связаться с Tarkett.



* В медучреждениях необходимо использовать только однородные настенные покрытия.

Укладка настенных ПВХ покрытий во влажных комнатах

Подготовка

Укладка настенных покрытий должна происходить при комнатной температуре. Температура в помещении, где происходит укладка, должна быть не ниже 18°C . Поверхность основы должна быть чистой, сухой и гладкой.

Когда заполняете неровности, используйте водо-непроницаемый состав. Сильно впитывающая основа сначала должна быть покрыта специальной смесью. Смесью состоит из одной части клея и 3-4 частей воды.

Используйте только водостойкий акриловый клей. Обратите внимание, что не все акриловые клеи подходят для укладки настенных покрытий.

Контактный клей на основе неопрена не может быть использован, так как может привести к изменению цвета. следуйте инструкции производителя клея, чтобы определить необходимое количество клея и время высыхания.

Швы свариваются сварочными шнурами (диаметр 4 мм), которые доступны в необходимых цветах.

Трубы рекомендовано устанавливать на расстоянии не менее 40 мм друг от друга и стен/углов.

Переворачивайте листы когда возможно. Если используется больше одного рулона, номер производственной партии должен совпадать.

Сообщите о дефектах материала в ваш ближайший региональный офис компании Tarkett. Убедитесь в том, что используемый цвет и номер партии на упаковке совпадают. Для разметки используйте только простой карандаш.

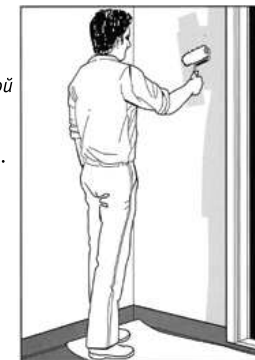
Укладка

Измерьте высоту стены. Отрежьте лист на несколько сантиметров длиннее, чем необходимо. Используйте только карандаш, когда делаете измерения.



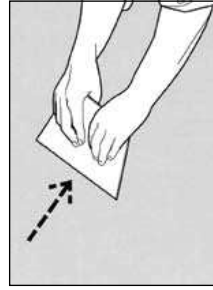
Перед тем, как начинать укладку, подготовьте верх напольной секции с помощью выравнивающей смеси как показано на картинке. Можете так же использовать заранее подготовленный убывающий профиль.

1. Нанесите клей на стену для одного листа, используйте валик из натуральной шерсти (не используйте пластиковый валик). Если вы предпочитаете наносить клей мелкозубчатым шпателем, мы рекомендуем вам выравнивать клей валиком. Иначе узор от скребка может позднее проступить через настенное покрытие, особенно когда покрытие наносится на абсорбирующую поверхность.

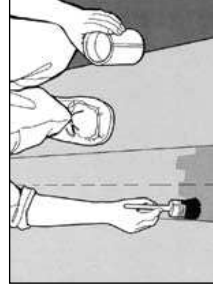


2. Разверните покрытие (так, чтобы рисунок был в вертикальном направлении). Поставьте рулон себе на ботинок. Это облегчит вам работу с рулоном.

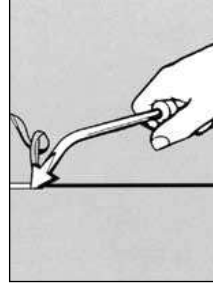




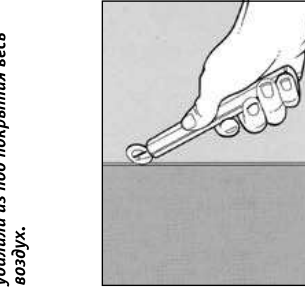
3. Осторожно расправьте покрытие, используя кусок доски с закругленным концом. Расправьте поверхность сверху вниз и из середины к краям. **Важно! Убедитесь, что вы убрали из под покрытия весь воздух.**



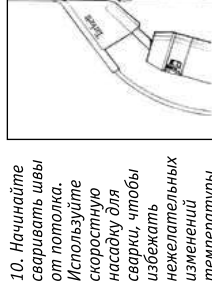
6. Из-за толшины покрытия, острые внешние углы должны быть закруглены. Если нужно использовать второй слой клея на внешних углах. Покрытие должно быть нагрето феном, когда укладывается на угол. Клей наносится два раза на ширину 150 мм на стороне каждого угла (см. рисунок).



9. Все швы прорезаются специальным резакком. Листы должны находиться на расстоянии 0,5 мм друг от друга, чтобы сделать это качественно.

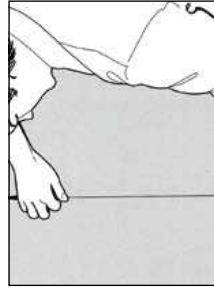


4. Используйте угловой валик, чтобы прижать покрытие к углу. Это позволит легко соединить материал без его повреждения.



10. Начините сваривать швы от потолка. Используйте скоростную насадку для сварки, чтобы избежать нежелательных изменений температуры.

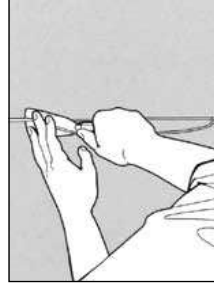
Поддерживайте постоянный угол между скоростной насадкой и настенным покрытием, чтобы прогнать соединение нужным образом (см. рисунок). Если вы не уверены, сначала попробуйте сделать эту процедуру на обрезках. Не используйте горячую сварку, пока клей полностью не высохнет. Обычно клей высохнет за один день после укладки.



5. Следующий лист укладывается край к краю (без захода) со швом, открытым максимум на 1 мм.



8. Если настенное покрытие укладывается во влажной комнате, рекомендуем использовать фен, когда прижимаете покрытие к стене рядом с полом.

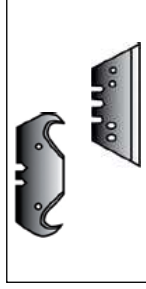


11. Сваренные швы должны остыть до комнатной температуры перед тем, как подрезать. Для лучшего результата обрежьте излишки сварочного шнура в два этапа. В первый раз вы обрезаете основные излишки. Во второй раз вы еще чище обрезаете остатки. Рисунок показывает обрезание специальным резакком. Очень важно придерживаться правильной температуры и скорости сваривания. Чтобы избежать повреждения поверхности во время окончательного подрезания сварочного шнура.



Нож "Дельфин"

Для резки эластичных напольных покрытий.



Трапецевидное и крючкообразное лезвие для ножа "Дельфин"

Для резки эластичных напольных покрытий.



Резак для подрезания с обратной стороны

Позволяет сделать выемки или обрезать шнуры, сваренные по краям, или плинтусы на линии восхождения, а также вдоль соединений и внутренних лестничных углов. Используется при остывшем шнуре.



Шнур для разметки 30 м

Для разметки линий.



Шпатель

Для нанесения клея.



Вкладыши для шпателя A1 18 см/A2 18 см/B1 18 см/B2 18 см

Различные вкладыши используются для варьирования количества клея, которое наносится на основание.



Кромковитрочный молоток, цельнокюваный

Используется для выдавливания воздушных пузырей и лучшего приклеивания покрытия. Особенно полезен рядом со стенами и на стыках.



Пробковая доска

Используется для выдавливания воздушных пузырей и лучшего приклеивания покрытия.

**Комбиразметчик**

Позволяет подрезать края ПВХ покрытий и натурального линолеума в местах стыка.

**Стенной разметчик 385 мм**

Прочерчивает или прорезает покрытие, стенной профиль или дверной порог путем простого перемещения.

**Фен**

Используется для смягчения и формирования краев углов ступенек, ПВХ-плитки и покрытий, для придания необходимой формы.

**Металлическая линейка**

Для вычерчивания и создания ровных отрезков.

**Резак для резиновых покрытий**

Резак с U-образным лезвием для разделения сварочной канавки.

**Резак с ведущей кромкой**

Резак с U-образным лезвием с направляющей для разделения сварочной канавки.

**Сварочный аппарат Триак S**

Используется для горячей сварки сварочным шнуром. Необходимо использовать дополнительные насадки.

**Стандартная насадка 5 мм для сварочного аппарата**

Используется как переходная насадка, через которую струя горячего воздуха попадает в специальную насадку, через которую проходит сварочный шнур.

**Насадка для сварки изогнутая**

Для обработки шнура в углах.

**Насадка 5 мм зауженная**

Для сварки ПВХ покрытий.

**Месяцевидный нож**

Используется для подрезки сварочного шнура.

**Насадки для месяцеви́дного ножа**

Используется вместе с месяцевидным ножом. Позволяет осуществлять предварительное обрезание сварочного шнура, защищая напольное покрытие.

**Нож для подрезки с лезвием**

Используется для подрезки сварочного шнура там, где неудобно использовать месяцевидный нож.

**Шипованные башмаки**

Позволяют ходить по свежей стяжке.

**Шлифовальная машина**

Для шлифовки основания.

**Шлифовальный камень**

Для шлифовки основания на маленьких площадях и в углах.