

# Kährs

QUALITY IN WOOD SINCE 1857

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРНЫМ ПОЛАМ И СИСТЕМАМ ПОДОГРЕВА ПОЛА

Головной офис:  
AB Gustaf Kähr | P.O. Box 805 | SE-382 28 Nybro, Sweden  
Телефон: +46 481 460 00 | Факс : +46 481 178 31  
E mail: [info@kahrs.se](mailto:info@kahrs.se) | [www.kahrs.se](http://www.kahrs.se)

# СОДЕРЖАНИЕ

## **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРНЫМ ПОЛАМ СТРАНИЦА 3**

Качество паркетного покрытия напрямую зависит от качества черного пола  
Влажность и температура  
Допуски кривизны

## **ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПАРКЕТУ, НАКЛЕИВАЕМОМУ НА ЧЕРНЫЙ ПОЛ СТРАНИЦА 5**

Общие положения  
Клей для наклеивания на основание

## **ПАРКЕТНЫЕ ПОЛЫ И СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА ПОЛА СТРАНИЦА 6**

Особые требования к укладке паркетных полов поверх системы подогрева пола  
Выбор паркетной доски  
Коэффициент теплопроводности

## **ПАРОИЗОЛЯЦИЯ/ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СТРАНИЦА 7**

Пароизоляция  
Гидроизоляция

## **ШУМОИЗОЛЯЦИЯ – ПОДЛОЖКА СТРАНИЦА 7**

## **БЕТОННЫЕ И САМОВЫРАВНИВАЮЩИЕ ПОЛЫ СТРАНИЦА 8**

## **ДЕРЕВЯННЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ СТРАНИЦА 8**

## **ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНАЯ ПЛИТА СТРАНИЦА 8**

## **ФАНЕРА СТРАНИЦА 8**

## **СУЩЕСТВУЮЩИЕ ВИДЫ ДЕРЕВЯННЫХ НАСТИЛОВ ПОЛОВ СТРАНИЦА 8**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ПВХ СТРАНИЦА 8**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ЛИНОЛЕУМА СТРАНИЦА 8**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ СТРАНИЦА 8**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА КОВРОВОЕ ПОКРЫТИЕ ИЗ НЕТКАНОГО МАТЕРИАЛА СТРАНИЦА 9**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА КОВРОВОЕ ПОКРЫТИЕ, УХОДЯЩЕЕ ПОД ПЛИНТУС СТРАНИЦА 9**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА СТРАНИЦА 9**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ВЫСОКОПРОЧНУЮ ПОЛИЭТИЛЕНОВУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ С ВОЗДУШНОЙ ПРОСЛОЙКОЙ СТРАНИЦА 9**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ЛАГИ С ВОЗДУШНОЙ ПРОСЛОЙКОЙ СТРАНИЦА 9**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ЛАГИ С ВОЗДУШНОЙ ПРОСЛОЙКОЙ СТРАНИЦА 10**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДЕРЕВЯННЫЙ НАСТИЛ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ С ЗАБОРОМ СТРАНИЦА 10**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ПЕСЧАНОГО ГРУНТА СТРАНИЦА 10**

## **УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ГИПСОКАРТОННЫХ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ЛИСТОВ СТРАНИЦА 10**

## **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ВЛАЖНОСТИ СТРАНИЦА 11**

Относительная влажность  
Влагоизоляция  
Влажность зачастую является причиной проблем

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРНЫМ ПОЛАМ

### Качество паркетного покрытия напрямую зависит от качества черного пола

Чтобы любой паркетный пол прослужил долгие годы, черновая поверхность, на которую он настилается, должна соответствовать ряду требований.

*Существуют следующие критерии:*

При укладке паркета используемые материалы, черный пол и рабочие помещения должны иметь температуру не менее 18 °C. Относительная влажность воздуха в помещении должна быть ниже 60%.

- Черный пол должен быть чистым, прочным и сухим, он также должен иметь необходимый гидроизоляционный слой.
- Черный пол должен иметь достаточно ровную поверхность (стандарт HusAMA98, Таблица допусков 43. DC/-1 Класс A и MDB.3).
- Пенопластовое основание пола, полистирольный пенопласт (EPS), должен иметь достаточный предел прочности при сжатии (стандарт RA98Hus IBF.11, HusAMA98IBF.11 или SS-EN13163).
- Листовой пенополистирол должен соответствовать необходимым требованиям к допускам по толщине (HusAMA98 IBF.11 или SS-EN13163).
- Мягкие, эластичные покрытия с черного пола необходимо удалить. Так, например, ковровое покрытие из материала с высоким ворсом следует снять.

### Влажность и температура

Влажности воздуха должна составлять от 30 до 60%. Если относительная влажность воздуха превышает 60%, помещение следует просушить. Если она ниже 30%, существует опасность деформации доски. Температура должна быть не менее 18°C.

Важно, чтобы относительная влажность воздуха постоянно оставалась в данных пределах. В случае слишком высокой относительной влажности воздуха, может произойти необратимое повреждение пола.

В тех случаях, когда количество и размер щелей превышает допустимое стандартом AMA, причиной часто является слишком быстрое изменение влажности воздуха в помещении – с высокой до низкой.

Для защиты паркетного покрытия между черным полом и паркетной доской необходимо всегда размещать гидроизолирующий слой (гидроизоляцию). В качестве материала для такой прослойки мы рекомендуем использовать износостойкую полиэтиленовую пленку толщиной 0.2 мм, который отвечает требованиям соответствующего выпуска SPF (Шведской Ассоциации Пластмасс) Стандарты на проведение работ 2000. Пленка должна быть настелена внахлест не менее 200 мм. Мы также рекомендуем в качестве гидроизоляции использовать Туплекс от Kährs.

Перед укладкой гидроизоляции поверхность основания пола всегда должна быть чистой и не содержать органических материалов таких, как деревянные опилки, бумажные отходы и т.п. Если в дальнейшем под покрытием повысится относительная влажность, эти материалы могут привести к образованию плесени.

В нормативах Hus AMA98 JSF.52 относительная влажность 60%, например, в бетонных перекрытиях рассматривается как верхний предел относительной влажности, при котором гидроизолирующий слой в виде гидроизолятора обычно не требуется.

Заметьте, что свежестеленные бетонные перекрытия никогда

не бывают достаточно сухими для немедленной настилки на них пола, следовательно, в этих случаях наличие гидроизоляции обязательно. Обычно относительная влажность бетонного пола, спустя несколько месяцев после его укладки, меньше 95%, поэтому обычно измерения влажности не требуются.

Для некоторых типов полов на лагах гидроизоляция необходима независимо от времени их укладки.

### ! Согласно HusAMA98, MD гидроизолирующая прокладка необходима при настилке на:

- пол на грунтовом основании
- лаги, если под полом расположены слишком теплые или сырые помещения (бойлерная, прачечная и т.п.)
- пол над цокольными помещениями
- теплый пол (полы с подогревом)
- балки из легкого бетона.

Конструкции из легкого бетона должны быть снабжены гидроизоляцией из-за длительности периода сушки.

При относительной влажности выше 95% не достаточно использовать в качестве гидроизоляции полиэтиленовую пленку.

### Допуски кривизны

Для того, чтобы паркетный пол нормально функционировал, основание, на которое он настилается, должно иметь строго горизонтальную поверхность. Для всех типов полов Kährs применимы требования стандарта HusAMA98, Таблица допусков 43. DC/-1, Класс A.

На участке замера длиной 2 м допуск кривизны составляет  $\pm 3$  мм и  $\pm 1.2$  мм на 0.25 м ширины замера. Kährs также допускает отклонение  $\pm 2$  на 1 м длины.

### Оборудование

Необходимо использовать линейку. Можно использовать две линейки длиной 0.25 и 2 м. Опоры линейки должны иметь площадь контакта с черным полом не менее 100 кв. мм. Вы также можете использовать для выполнения контрольных измерений линейку длиной 1 м. Также следует использовать измерительный клин. Альтернатива линейке – «уровень».

### Технология проведения измерений

При измерении линейку необходимо накладывать на самый неровный участок поверхности пола.

- Опоры не должны помещаться в местах соединения кирпичной кладки или других аналогичных видимых соединениях.
- Рабочие соединения в цементных или панельных полах, являются исключением из правил измерения.
- Допуски по точности указанные в AMA приведены в качестве абсолютных величин и, следовательно, должны учитываться в каждой точке выполнения измерений. Таким образом, измерение всегда будет показывать, допустимо отклонение или нет.
- Воображаемая линия, проведенная между контактными поверхностями, применяется в качестве исходного значения. Все точки измерений, выполненных по этой линии, должны удовлетворять требованиям, независимо от того, где расположена линейка.

**! Даже если требования допусков кривизны выполняются, это не гарантирует, что паркетное покрытие будет идеально пригнано к черному полу. Однако, возникающий в таких случаях резильянс (упругая деформация), не наносит вреда паркетной доске.**

**Пример А:**

Параметры: Измеренная длина = 2 м, высота стойки = 10 мм

Цель = измерение гребня

а. Если измерение гребня показывает 7 мм, то положительная величина (+) будет  $10 - 7 = 3$  мм, следовательно, отклонение допустимо.

**Пример В:**

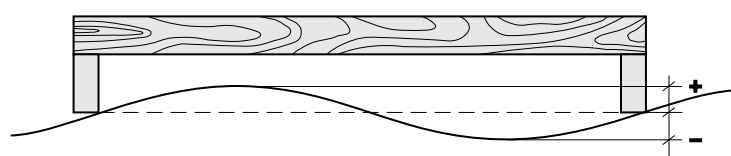
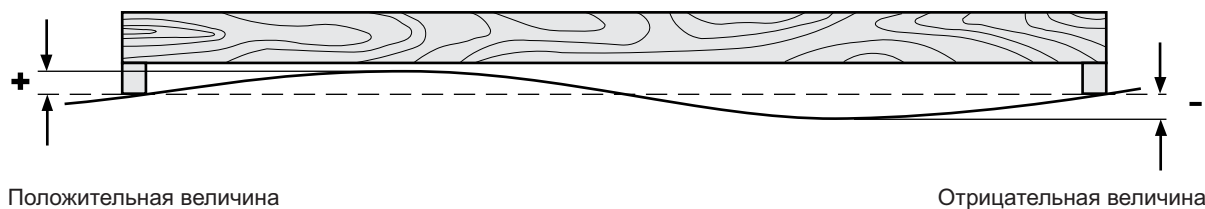
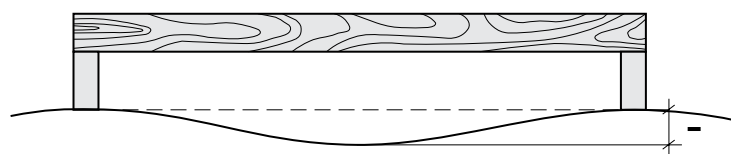
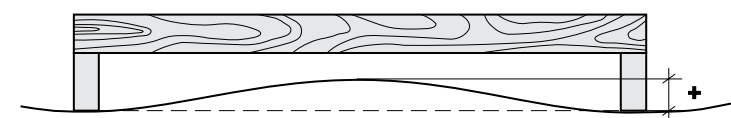
Параметры: такие же, как в примере А

Если линейка смещена вправо так, что ее опоры стоят на возвышениях, отрицательная величина (-) будет равна  $16 - 10 = 6$  мм. Это отклонение не может быть допустимым, поскольку все точки измерений должны удовлетворять требованиям к допускам. Никакие положительные или отрицательные значения не должны превышать 3 мм.

**Пример С:**

Параметры: такие же, как в примере А

Перемещение линейки влево дает положительную величину (+) равную  $16 - 10 = 6$  мм. Это отклонение также не может быть допустимым.

**Пример измерения горизонтальности:****A****B****C**

## ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПАРКЕТУ, НАКЛЕИВАЕМОМУ НА ЧЕРНЫЙ ПОЛ

### Общие положения

Если компоненты пола должны наклеиваться на бетонное основание, его поверхность должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать испытание на устойчивость к царапинам без появления расслоений поверхности бетонной стяжки. Это также относится к основаниям, выравниваемым заливочными массами.

Если образованное покрытие нетвердое, выравниваемую поверхность необходимо загрунтовать или подвергнуть механической обработке, иначе клей не образует прочного соединения.

Когда конструкция черного пола не позволяет непосредственное наклеивание на него паркетного пола, или если требуется гидроизоляция, то можно в качестве основания, на которое укладывают паркет, настилать листовой материал.

### Для этой цели пригодны следующие материалы:

- Древесностружечная плита высокого качества, соответствующая, по крайней мере, классу 2 Шведского Института по Стандартизации (SIS 234801), толщиной не менее 19 мм. Если поверхность черного пола ровная, можно использовать материал толщиной не менее 16 мм.
- Фанера (предпочтительно из сосны), соответствующая классу качества не ниже класса В, толщиной 12 мм, которая приклеена или хорошо закреплена шурупами на поверхности с межцентровым расстоянием 400 мм.

Всегда следуйте инструкции производителя по укладке паркета.

Обратите внимание на требования изготовителя клея, касающиеся грунтовки таких поверхностей черных полов.

Помимо этого, поверхность должна быть чистой, без пыли, жирных пятен и грязи. Старый клей в большинстве случаев лучше удалить с поверхности черного пола, если он там остался (следуйте рекомендациям изготовителя клея).

Рекомендуется прошлифовать поверхность черного пола.

Если для черного пола требуется температурный зазор, то же относится и к паркетной доске. При выкладывании узоров пол обычно приклеивается к основанию. В этом случае торцевые концы досок должны быть смещены в соседних рядах. Пока клей сохнет, можно положить на пол вес.

### Клей

При наклеивании паркетной доски с обработанной поверхностью на бетонное основание, влажность которого не превышает 65%, следует использовать клей, не содержащий воды, такой как MS Polymer, высокопрочный клей-герметик.

Неровности, имеющиеся на поверхности черного пола, никогда не следует выравнивать с помощью клея, так как это приводит к неравномерному и недостаточному склеиванию. Используйте клеопромазочную машину (вальцы), которая наносит необходимое количество клея. Всегда следуйте инструкции изготовителя клея.

Паркетная доска Kährs с замковым соединением Woodloc® может быть приклеена к черновой поверхности. Клип со шнурком для укладки паркета с соединением Woodloc® также может быть использован при клеевой укладке.

Информация по клеевой укладке на бетонные перекрытия, в которых относительная влажность на поверхности превышает 65%, содержится в предыдущем . Следуйте рекомендациям изготовителя клея.

Высокопрочный клей-герметик (MS-polymer) не сравним с гидроизоляцией.

**! Мы не можем гарантировать склеивание между паркетом, покрытым дополнительным слоем лака и паркетом с заводским покрытием, приклеенного клеем-герметиком (MS-polymer).**



## ПАРКЕТНЫЕ ПОЛЫ И СИСТЕМА ПОДОГРЕВА ПОЛА

### Общие сведения

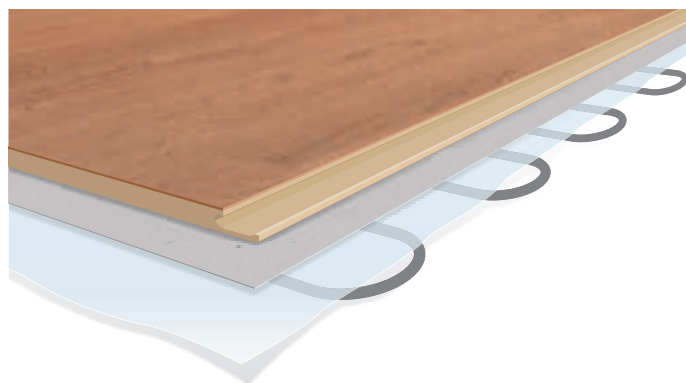
Паркетные полы и система подогрева пола являются очень распространенным в наше время сочетанием. При этом для паркетного пола не имеет значения, какой тип подогрева полов используется – водяной или электрический. Система подогрева будет обеспечивать равномерное распределение тепла не более, чем  $80 \text{ W/m}^2$ . **Температура на поверхности пола никогда не должна превышать  $27^\circ \text{C}$ .** Это справедливо для участков пола, находящихся как рядом с трубами отопления, так и над ними, над трубопроводом, под коврами, мебелью и т.п. В герметичных условиях жилого помещения, где система подогрева полов функционирует должным образом, температура поверхности пола, как правило, на  $2^\circ \text{C}$  выше комнатной температуры. Водяные системы подогрева полов обычно обеспечивают температуру на  $7\text{--}12^\circ \text{C}$  больше, чем на поверхности пола. Инструкции по укладке, которые применимы к полам конкретного типа, также пригодны при укладке паркета поверх системы подогрева пола. Данный раздел рассматривает вопросы, относящиеся к укладке на систему теплого пола паркетных полов.

### Особые требования по укладке паркетных полов поверх системы подогрева пола

- Конструкция пола должна иметь слой, распределяющий тепло, который обеспечивает равномерную температуру по всей поверхности пола для исключения возможности превышения температурного режима на каком-либо участке.
- Подогрев должен осуществляться по всей поверхности пола жилых помещений. Однако это не относится к так называемым комфортным нагревательным системам, которые дополняют стандартную нагревательную систему. При наличии таких систем температура пола гораздо ниже разрешенного максимума  $27^\circ \text{C}$ , допустимого для поверхности пола.
- Напольное покрытие (включая любой промежуточный слой) должно иметь низкий коэффициент теплопроводности.
- Контроль и установка пределов температуры поверхности должны осуществляться с достаточно высокой точностью.
- Температура на поверхности чистового пола ни в коем случае не должна превышать  $27^\circ \text{C}$ . Это требование касается также и тех участков пола, на которых лежат ковры и стоит мебель. Если в комнате находится небольшое количество ковров и они не слишком толстые, то на свободных поверхностях пола следует поддерживать температуру  $23^\circ \text{C}$ , что обеспечивает комнатную температуру  $21^\circ \text{C}$ . При этом, конечно, предполагается, что комната отвечает всем стандартам отопления и вентиляции, т.е. герметичность уплотнений, изоляция, оконные проемы соответствуют общепринятым нормам. Обратите внимание, что требование поддержания температуры не выше  $27^\circ \text{C}$  также относится и к трубопроводам параллельных сетей отопления.
- Гидроизоляция должна быть встроена в конструкцию пола. Она также должна быть расположена настолько близко к паркету. Если балки толстые или тяжелые, особенно важно, чтобы гидроизоляция находилась рядом с паркетной доской. Недопустимо размещать гидроизоляцию под перекрытиями основания пола.
- Паркетная доска должна плотно прилегать к основанию пола без воздушного зазора, который может вызвать сильную усадку дерева.

Паркетные полы Kdhrs можно укладывать как поверх водяной, так и поверх электрической системы подогрева полов, при условии, что все вышеуказанные требования соблюдены.

**Обратите внимание, что использование толстых ковров сильно повышает температуру, что может повредить паркетную доску.**



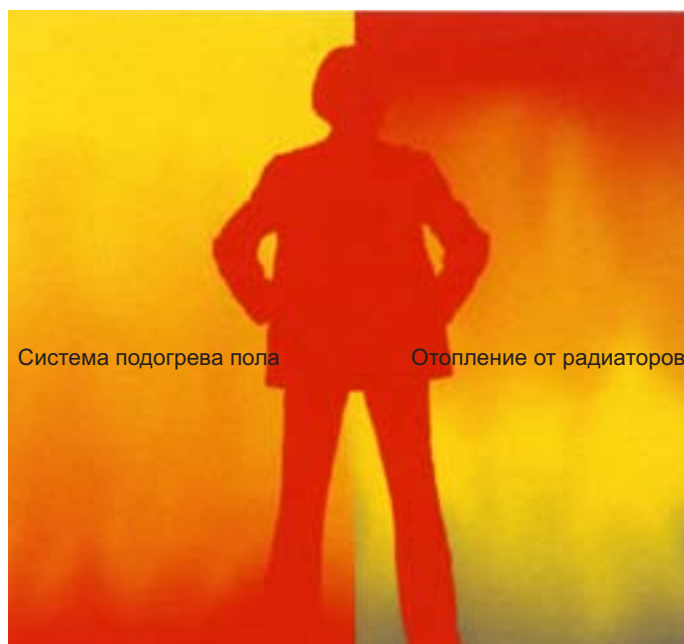
### Выбор паркетной доски

Все паркетные полы Kdhrs снабжены замковым соединением Woodloc®, что значительно уменьшает возможность появления щелей.

**! Многослойная доска из Бука и Твердого Клена (Канадского Клена) больше других подвержена сезонным деформациям. Система подогрева полов еще больше сушит дерево, что вызывает его дополнительную усадку. В холодном и сухом климате (как, например, в Швеции), могут появиться трещины как внутри доски, так и между досками.**

### Коэффициент теплопроводности в $\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})$

Материал	Без промежуточного слоя
Многослойный паркет	
Kdhrs 14, 15 b 20 мм	0.14
Паркет Kdhrs Linnea 7 мм	0.22



Система подогрева пола идеально распределяет тепло в пространстве.

## ПАРОИЗОЛЯЦИЯ/ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

### Пароизоляция

Пароизоляционный слой должен находиться настолько близко к полу, насколько это позволяет конструкция. Это означает, что чаще всего пароизоляция располагается под промежуточным слоем. В качестве материала для пароизоляции мы рекомендуем использовать полиэтиленовую пленку толщиной 0.2 мм, которая отвечает техническим требованиям соответствующего раздела Стандартов на проведение работ 2000 Шведской Ассоциации Пластмасс. Листы пленки укладывают, согласно нормам RA98Hus JSF.5 и JSF.52, с перекрытием друг друга внахлест не менее 200 мм. Склеивание соединений не требуется при условии, что пленка была уложена с указанным нахлестом. Нанесение на поверхность так называемых гидроизолирующих составов никогда не сможет заменить такой пароизоляционный материал, т.е. обеспечить полную гидроизоляцию. В разделе «Влажность и температура» указаны типы поверхностей, для которых всегда необходима гидроизоляция. Если пароизоляцию используют вместе с промежуточным слоем, то изолирующий слой следует класть под промежуточный. Kährs Туплекс годится в качестве пароизоляции при условии правильной укладки согласно инструкции.

Согласно стандарту HusAMA98 JSF.512 полиэтиленовую пленку нельзя использовать в качестве пароизолятора, если относительная влажность на основании пола более 95%.

### Гидроизоляция

Согласно стандарту HusAMA 98 JSF.71 при установке на основание пола с относительной влажностью более 95%, гидроизоляционный слой может иногда может функционировать в качестве гидроизоляции. Среди производителей гидроизоляционных материалов можно назвать Platon и Matak. Установку этих материалов необходимо производить согласно инструкции производителя. Для достижения наибольшей эффективности конструкция должна автоматически вентилироваться.

## ШУМОИЗОЛЯЦИЯ – ПОДЛОЖКА

Для получения бесшумного и удобного при ходьбе пола необходимо всегда использовать подложку между черным полом и паркетным покрытием. К наиболее распространенным в настоящее время звукоизолирующим материалам относятся пенополистирол, строительный картон или Kährs Туплекс.

Там, где требования к шумоизоляции повышены, общие рекомендации не подходят. Обычно для частных домов (где нет специальных требований), достаточно использовать Kährs Туплекс или пенополистирол.

Приклеенный к основанию пола паркет не способствует улучшению шумоизоляции.

Звукоизоляционный промежуточный слой необходимо размещать между черным полом и паркетным покрытием. Настилку звукоизолирующего материала производят кромка к кромке без нахлеста.

Если звукоизоляционный слой используют в комбинации с гидроизоляцией, его необходимо укладывать сверху гидроизоляции, что защищает материал для гидроизоляции от износа и перфорации.

Kährs были проведены испытания ряда шумоизоляционных материалов для определения их звукопроводности при ходьбе. Ниже приведены результаты испытаний, проведенных Шведским Научно-исследовательским институтом по качеству продукции.

Описание полов	Шум, создаваемый при ходьбе, $\Delta L_w$ (Дцб)	Класс шума	Воздушный шум ( $\Delta R_w$ (Дцб))
7-мм доска Kährs + строительный картон L400	16	7	-2.0
7-мм доска Kährs + Cellofloor 2 мм	19	7	-2.0
7-мм доска Kährs + Cellofloor 3 мм	19	7	-3.0
7-мм доска Kährs + Airolen® 1.8 мм	18	7	-2.0
15-мм многослойный паркет Kährs + Cellofloor 2 мм	17	7	-1.0
15-мм многослойный паркет Kährs + Cellofloor 3 мм	18	7	-1.0
15-мм многослойный паркет Kährs + Airolen® 1.8 мм	17	7	-1.0
15-мм многослойный паркет Kährs + Airolen® 3.0 мм	18	7	-0.5
15-мм многослойный паркет Kährs + Туплекс	18	7	

## БЕТОННОЕ ОСНОВАНИЕ И САМОВЫРАВНИВАЮЩИЕ ПОЛЫ

**В дополнение к общим требованиям:** При настилке паркетного пола на бетонное основание, уложенное на грунт, основание с пустотами в перекрытиях и на свежесалитые промежуточные перекрытия необходимо наличие гидроизоляции. Если черный пол из бетона первоначально не предназначался для укладки паркета, то его необходимо выровнять для создания ровной поверхности.

**Плавающие полы:** Неровные основания из бетона необходимо выровнять при помощи самовыравнивающего раствора.

**Наклеивание на черный пол:** При необходимости наличия в конструкции пола гидроизоляции, листового материал нужно укладывать непосредственно на гидроизолирующий слой. При наклеивании на листовый материал и бетонную поверхность, большие площади полов могут быть уложены без температурных швов. При клеевом методе укладки паркета не достаточно в качестве гидроизоляции использовать высокопрочный клейгерметик (MS-polymer).

## ДЕРЕВЯННЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ

**В дополнение к общим требованиям:** Дерево, из которого сделаны перекрытия, должно быть достаточно сухим – **максимальный коэффициент влажности 10 %** .

Убедитесь, что лаги и балки уложены без провеса для предотвращения их скрипа.

Расстояние между торцевыми соединениями соседних рядов должно быть как минимум 500 мм, торцы досок соседних рядов должны находиться в разных перекрытиях. Пригонка поперек перекрытия не обязательна.

## ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНАЯ ПЛИТА

**В дополнение к общим требованиям:** Листы ДСП должны быть достаточно сухими – максимальный коэффициент влажности 9.5%. Обратите внимание, что максимальная ширина для укладки листов ДСП может быть меньше, чем для укладки паркетной доски.

**Наклеивание на черный пол:** при настилке древесностружечных плит на ровное основание (например, бетонное основание, уложенное на грунт) толщина его должна составлять минимально 16 мм . Если конструкция пола требует наличия гидроизоляции, то ее следует размещать под древесностружечной плитой. Листы ДСП не должны быть прикреплены к поверхности, на которой они лежат. Рекомендуется прошлифовать черный пол для выравнивания.

## ФАНЕРА

Фанеру можно использоваться в качестве основания для паркетного покрытия с клеевой укладкой в случаях, когда требуется наличие гидроизоляции.

**В дополнение к общим требованиям:** Листы фанеры должны быть достаточно сухими – максимально допустимый коэффициент влажности 9.5%.

**Наклеивание на черный пол:** при настилке фанерных панелей на ровный черный пол (например, основание, уложенное на грунт) толщина их должна составлять не менее 12 мм. Если конструкция пола требует наличия гидроизоляции, то ее следует размещать под фанерными листами, которые приклеивают или привинчивают к черновой поверхности пола с межцентровым расстоянием 400 мм.

## ДЕРЕВЯННЫЕ ПОЛЫ

**В дополнение к общим требованиям:** Дерево, из которого сделаны перекрытия, должно быть достаточно сухим – максимальный коэффициент влажности 10 % .

**Плавающий пол:** Обычно многослойный паркет укладывают под прямыми углами относительно имеющегося дощатого настила. Если старый настил имеет ровную поверхность, то новый пол можно настилать на него в том же направлении, как и старые половицы.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ПВХ

**В дополнение к общим требованиям:** Полы, изначально не предназначавшиеся для укладки паркета, чаще всего необходимо выровнять, так как паркетное покрытие требует достаточно ровной поверхности основания пола.

**Плавающий пол:** основание, выполненное из ПВХ, можно рассматривать как элемент, обеспечивающий гидроизоляцию, так как покрытие и все соединения герметичны и составляют единое целое. Если требуется установить систему подогрева полов, то необходимо убрать поливинилхлоридное основание.

**Наклеивание на черный пол:** Клеевая укладка паркета на основание из ПВХ может оказаться затруднительной. Часто нельзя получить информацию о том, каким образом поливинилхлоридное основание прикреплено к черновой поверхности или какой клей был использован. Если это основание плохо прикреплено к черновой поверхности, существует опасность, что поливинилхлоридное основание отклеится в результате растягивающей нагрузки приклеенного к нему паркета. Таким образом, основание из ПВХ рекомендуется удалить.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ЛИНОЛЕУМА

**В дополнение к общим требованиям:** Полы, изначально не предназначавшиеся для укладки паркета, чаще всего необходимо выровнять, так как паркетное покрытие требует более ровной поверхности основания пола.

**Плавающие полы:** Если конструкция пола требует наличия гидроизоляции, то покрытие из линолеума нужно удалить, так как оно производится из органического материала. Если требуется установить систему подогрева полов, то необходимо убрать линолеум.

**Наклеивание на черный пол:** Клеевая укладка паркета на



основание из линолеума может оказаться затруднительной. Часто нельзя получить информацию о том, каким образом это основание прикреплено к черновой поверхности или какой клей был использован. Если линолеум плохо прикреплен к черновой поверхности, существует опасность, что он отклеится в результате растягивающей нагрузки приклеенного к нему паркета. Таким образом, основание из линолеума рекомендуется удалить.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ

**В дополнение к общим требованиям:** Обратите внимание, что этому типу основания часто отдавали предпочтение в прошлом из-за риска проникновения влаги через черный пол. Поэтому необходимо тщательно проверить гидроизоляцию.

**Наклеивание на черный пол:** Производить клеевую укладку непосредственно на керамическую плитку нельзя. Если придать поверхности шероховатость при помощи карборундного бруска, укладку можно произвести, используя клей на спиртовой основе. Керамические плитки часто используются в помещениях с высокой влажностью и в ванных комнатах. Трудность удаления любых жирных загрязнений, особенно из швов между плитками в ванной комнате, означает, что могут возникнуть проблемы с приклеиванием чистового пола на этот тип основания. Материалы, пригодные для использования в качестве подложки для черного пола Вы найдете в разделе «Особые требования для полов, приклеиваемых к основанию»

Для получения более детальной информации свяжитесь с вашим поставщиком клея.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА КОВРОВЫЕ ПОКРЫТИЕ ИЗ НЕТКАНОГО МАТЕРИАЛА

**В дополнение к общим требованиям:** Помните, о том, что ковровое покрытие может содержать органический материал, который может привести к образованию плесени из-за воздействия влаги.

Полы, изначально не предназначавшиеся для укладки паркета, чаще всего необходимо выровнять, так как паркетное покрытие требует достаточно ровной поверхности основания пола.

**Плавающие полы:** монтаж плавающего пола возможен, но если пол укладывают на конструкцию, которая требует гидроизоляции, то ковровые покрытия следует снять. В любом случае мы рекомендуем снимать ковровое покрытие при укладке паркета.

Паркет Kahrs Linnea может быть уложен непосредственно на ковровое покрытие.

**Наклеивание на черный пол:** Приклеивание чистового пола к такому основанию невозможно. Снимите ковровое покрытие, и если чистовой пол укладывают на конструкцию, которая требует наличия гидроизоляции, необходимо настилать листовой материал.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА КОВРОВЫЕ ПОКРЫТИЕ, УХОДЯЩЕЕ ПОД ПЛИНТУС

**В дополнение к общим требованиям:** Помните, о том, что ковровое покрытие может содержать органический материал, который может привести к образованию плесени из-за воздействия влаги.

Полы, изначально не предназначавшиеся для укладки паркета, чаще всего необходимо выровнять, так как паркетное покрытие требует достаточно ровной поверхности основания пола.

**Плавающие полы из 15-мм многослойной паркетной доски:** Если ворс коврового покрытия короткий, укладку паркета плавающим методом можно производить непосредственно поверх покрытия. Если ворс длинный, покрытие необходимо убрать. Убрать покрытие следует и в случае, если конструкция требует наличия гидроизоляции. Мы же рекомендуем убрать такое ковровое покрытие в любом случае.

Плавающий пол Kahrs Linnea: Ковровое покрытие необходимо убрать.

**Наклеивание на черный пол:** Приклеивание чистового пола к такому основанию невозможно. Снимите ковровое покрытие, и если чистовой пол укладывают на конструкцию, которая требует наличия гидроизоляции, необходимо настилать листовой материал.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ЛЕГКОГО БЕТОНА

**В дополнение к общим требованиям:** Мы рекомендуем всегда устанавливать гидроизоляцию на такой вид основания пола, независимо от срока его изготовления. Неровные полы из легкого бетона нужно выровнять при помощи самовыравнивающей смеси.

**Наклеивание на черный пол:** Поскольку, в соответствии с требованиями, необходимо наличие гидроизоляции, листовой материал следует настилать всегда и затем наклеивать на него чистый пол. Гидроизоляционный слой размещают под листовой конструкцией.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА (ВСПЕНЕННОГО ПОЛИСТИРОЛА)

При применении дополнительной изоляции в бетонных перекрытиях необходимо использовать листы пенополистирола, специально разработанные для укладки паркетных полов. Чтобы в перспективе избежать нежелательных повреждений, допуск на толщину листа должен составлять  $\pm 0.5$  мм, см. стандарт HusAMA98 IBF.11. Обратите внимание, что листы пенополистирола, предназначенные для изоляции оснований полов под бетонными перекрытиями, имеют гораздо большие допуски на толщину.

По этой причине такие листы не подходят для укладки паркета. По той же причине нельзя использовать и дугообразные листы. Следуйте рекомендациям производителя пенополистирола.

**Наши рекомендации, в дополнение к общим требованиям по применению пенополистирола при монтаже:**

**При монтаже пола плавающей конструкции из 15-мм многослойного паркета в жилых помещениях:** Пенополистирол, по меньшей мере, 150 кПа (плотность 30 кг/м<sup>3</sup>), согласно SS-EN 13163. Между пенопластом и паркетными панелями следует разместить промежуточный слой.

**При монтаже паркета Kahrs Linnea в жилых помещениях:** Пенополистирол, по меньшей мере, 150 кПа (плотность 30 кг/м<sup>3</sup>), согласно SS-EN 13163, нужно укладывать вместе со слоем древесностружечной плиты, распределяющей нагрузку. Толщина такого слоя должна быть не меньше 10 мм или, если это шпунтованные ДСП или древесноволокнистые плиты (фибролит) – 6 мм.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ВЫСОКОПРОЧНУЮ ПОЛИЭТИЛЕНОВУЮ ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ С ВОЗДУШНОЙ ПРОСЛОЙКОЙ

**В дополнение к общим требованиям:** Гидроизоляции с воздушным зазором значительно более водонепроницаемы, чем пароизоляции, поэтому к ним не требуются дополнительных конструкций гидроизоляции. Гидроизоляция должна отвечать требованиям стандартов HusAMA 98 JSF.7, JSF.71 и JSF.72. Ее применяют для тех условий эксплуатации, в которых есть большой риск капиллярного всасывания в бетон или появления неприятных запахов. Поэтому для достижения максимального эффекта такую конструкцию часто сочетают с автоматической системой вентиляции.

**Пол плавающей конструкции из 15-мм многослойного паркета:** Существует несколько вариантов продукта, доступных на рынке строительных материалов. Следуйте рекомендациям и инструкциям производителя.

**Паркет Kahrs Linnea плавающей конструкции в жилых помещениях:** Kahrs Linnea можно укладывать на Delta FM Yellow Line и Platon Multi без листа, распределяющего нагрузку. 10-мм лист ДСП, распределяющий нагрузку, должен настилаться на Ble Platon. Также смотрите соответствующие рекомендации и инструкции производителя.

**Спортивные полы Kahrs толщиной 30 мм, плавающий метод укладки:** Обратите внимание, что Blue Platon не может быть использована в качестве подложки для полов Kahrs Activity Floor.

**Наклеивание на черный пол:** Смотрите Инструкцию по Укладке Kahrs.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА СИСТЕМУ ПОЛОВЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ С ВОЗДУШНОЙ ПРОСЛОЙКОЙ

**В дополнение к общим требованиям**

**Плавающий пол:** При укладке таких систем, как Nivell или Granab, сначала нужно, следуя инструкции производителя, крепко приклеить или закрепить шурупами 22-мм лист ДСП к перекрытиям. Не забудьте, что очень часто для конструкции паркетного пола требуется гидроизоляция.

Что касается автоматической вентиляции – следуйте соответствующим инструкциям производителя.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА СПЕЦИАЛЬНЫЙ НАСТИЛ

Эта конструкция часто используется в сочетании с системой подогрева полов.

**В дополнение к общим требованиям**

**Плавающий пол:** 15-мм многослойную паркетную доску можно укладывать на настил 28 x 120 мм, устанавливаемый с предпочтительным межцентровым зазором 160 мм. То же относится и к укладке на настил на лагах с межцентровым расстоянием максимум 600 мм.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ПЕСЧАНОГО ГРУНТА

**В дополнение к общим требованиям**

**Плавающий пол:** 15-мм многослойную паркетную доску можно укладывать на слой песчаного грунта, что соответствует стандарту HusAMA98.

Согласно MDB.336, песчаный грунт следует накрыть пластиковой пленкой, которую настилают по всей поверхности основания, с запуском на стены, внахлест не менее 200 мм.

## УКЛАДКА ПАРКЕТА НА ОСНОВАНИЕ ИЗ ГИПСОКАРТОННЫХ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ЛИСТОВ

**В дополнение к общим требованиям**

**Плавающий пол:** Гипсокартонные облицовочные листы можно использовать в качестве черновой поверхности для укладки паркета плавающим методом.

**Наклеивание на черный пол:** Клеевая укладка на гипсокартонные облицовочные листы, оклеенные бумагой, может вызвать отслаивание бумаги, поэтому является нежелательной.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЛАЖНОСТИ

Влажность – очень важный фактор при укладке паркета, оказывающий сильное влияние на конечный результат. Поэтому очень важно знать, в чем заключается это влияние и как справиться с проблемами, которые могут возникнуть во время укладки. Этих проблем можно избежать при соответствующих знаниях и правильном подходе.

### Относительная влажность

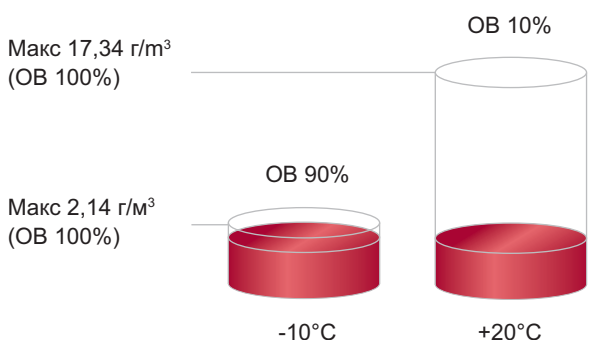
Определение: Способность воздуха поглощать и удерживать влагу в отношении к температуре воздуха. Количество воды, содержащейся в воздухе при данной температуре по сравнению с максимальным количеством воды, которое может содержаться в воздухе при той же температуре в виде пара.

Зимой температура воздуха на улице обычно низкая, что приводит к высокой относительной влажности. Например, при температуре на улице – 10°C воздух может содержать до 2.14 г влаги/м<sup>3</sup>. Когда этот воздух втягивается внутрь вентиляцией и нагревается до +20°C, количество влаги не меняется. При температуре +20°C воздух может содержать до 17.34 г/м<sup>3</sup> влаги. Иными словами, показатель содержания влаги 2,14 г/м<sup>3</sup> меньше, чем воздух может содержать при 20°C, что и является причиной низкой относительной влажности.

**! Чем больше мы зимой проветриваем помещение, тем суше в помещении воздух и, соответственно, пол. Это же относится и к помещениям с автоматической вентиляцией.**

Все пористые материалы, такие как дерево, стремятся достигнуть той же относительной влажности, что содержится в окружающем воздухе. Дерево является гигроскопическим веществом, это означает, что оно подвержено сезонным деформациям (разбухает и дает усадку в зависимости от окружающей климатической обстановки). Разные породы дерева подвержены различным изменениям. Изменения в древесине не равномерны.

Методика производства многослойного паркета и паркета Linnea создает устойчивые, стабильные конструкции благодаря



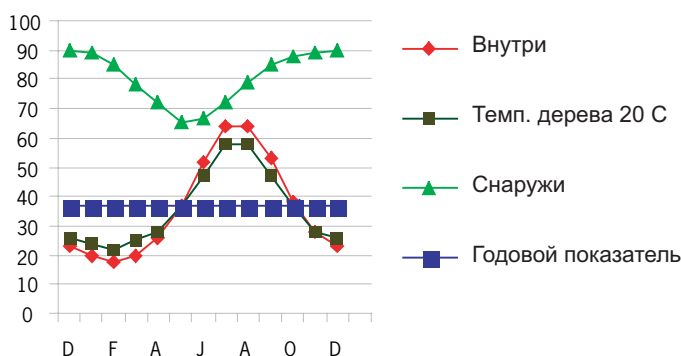
тому, что разные слои находятся под углами. Изменения, таким образом, составляют всего 25–30% от тех изменений, которым подвержена цельная древесина.

Полностью предотвратить изменения древесины, связанные с влажностью, невозможно. Поэтому при укладке паркета плавающим методом очень важно, чтобы между паркетом и стеной, а также любым устойчивым предметом был зазор (температурный шов). Чтобы не дать паркету впитывать влагу до укладки, важно не открывать упаковку до самого момента укладки. Паркетная доска в не распакованном виде имеет относительную влажность, соответствующую приблизительно 40% при 20°C. Это средняя годовая величина в условиях помещения в Скандинавском регионе.

Можно сказать, что гигроскопичность дерева приводит к тому, что профиль многослойной доски зимой становится немного выгнутым, а летом – выпуклым. Чтобы уменьшить эффект образования вогнутостей до приемлемого уровня, относительная влажность зимой не должна быть ниже 30%.

**Важно: во время укладки паркетной доски в помещениях новостроек часто все еще остается достаточно большое содержание влаги от строительных работ. Для того чтобы избежать деформации и повреждений паркетной доски, важно, чтобы относительная влажность во время укладки и после нее была менее 60%. Если относительная влажность в паркетной доске превышает 60%, это может привести к необратимой деформации материала. То же может случиться при укладке паркета в только что построенном доме, оставленном, например, на выходные/праздники без вентиляции или с недостаточно эффективной системой вентиляции.**

В новых зданиях после укладки паркета помещение рекомендуется проветривать, чтобы поддерживать относительную влажность на низком уровне. Обратите внимание, что чрезмерное проветривание зимой при нормальных условиях, т.е. уже в жилом помещении, может привести к сильному падению уровня относительной влажности.



При высыхании свежей древесины до коэффициента влажности 0% , наблюдается следующая усадка дерева, в %

Дерево	Поперек годовичных колец	Вдоль годовичных колец	В направлении волокон	Объем
Дуб и Сосна	4	8	0.4	12
Бук и Ольха	6	12	0.3	18

Комнатная температура и температура материалов для укладки паркета должна быть не ниже 18°C. См. стандарт Hus AMA98 MD. Таким образом, паркет следует укладывать, когда все остальные виды строительных работ, такие как малярные, по укладке плитки, уже закончены и в помещении установился допустимый уровень относительной влажности.

### Гидроизоляция

Для конструкций на лагах в условиях, где относительная влажность составляет менее 60%, гидроизоляция обычно не требуется. Обратите внимание, что перекрытия сразу после монтажа не отвечают этим требованиям и для них всегда нужна гидроизоляция.

Гидроизоляция устанавливается для предотвращения взаимопроникновения влаги между различными строительными материалами. Такую защиту может обеспечить 0.2-мм износостойкая полиэтиленовая пленка. Инструкции по устройству защиты от влаги и укладки гидроизоляции вы найдете в разделе «Пароизоляция / Гидроизоляция» этой брошюры.

Диффузия влаги в строительных конструкциях обусловлена давлением паров, которое, в свою очередь, зависит от температуры и влагосодержания.

- При равной относительной влажности материал с более высокой температурой имеет и более высокое давление (упругость) пара, чем тот, у которого температура ниже.
- При равной температуре материал с более высоким показателем относительной влажности имеет более высокое давление (упругость) пара, чем тот, у которого показатель относительной влажности ниже.

Давление пара в конструкции будет стремиться выровняться и, следовательно, равномерно распределиться, перейдя из высокого в низкое, что часто означает переход из теплого в холодное.

При определенных обстоятельствах влага мигрирует в «неправильном направлении» (но все равно движение направлено из зоны высокого давления пара в зону низкого давления). Если такое случается с конструкцией полностью обработанных полов, при полном отсутствии гидроизоляции обработанная поверхность дерева будет первым слоем, с которым столкнется влага. В результате дерево верхнего слоя паркетной доски начнет разбухать, что со временем приведет к ее повреждению.

Устройство некоторых конструкций приводит к насыщению и давлению пара дополнительным количеством влаги или сравнительно сильному повышению температуры.

Если относительная влажность черного пола выше 95%, гидроизоляционный слой из пластиковой пленки в качестве гидроизоляции также может быть применена в соответствии со стандартами HusAMA 98 JSF.71. Эти пленки производятся такими компаниями, как, например, Platon b Maktaki, и должны применяться в строгом соответствии с инструкциями производителя. Для достижения максимального эффекта конструкция должна иметь механическую вентиляцию.

**! Гидроизоляция для следующих видов полов по вышеуказанным причинам обязательна:**

- полов с подогревом;
- цементные полы, залитые прямо на земле (плиты на грунте);
- полов над теплыми или влажными помещениями (такими, как котельная или прачечная);
- конструкций на лагах над вентилируемыми подвалами в фундаменте;
- конструкций на перекрытиях из легкого бетона.

### Влажность – основная причина возникающих проблем

Самая распространенная причина жалоб касательно паркетных полов возникает из-за повреждений вследствие воздействия повышенной влажности и последовавшего за этим высыхания. Влажность паркетных полов напрямую зависит от влажности окружающего воздуха. Если влажность воздуха высокая, влагосодержание дерева возрастает и паркет разбухает. Высокая влажность воздуха может быть вызвана общей строительной влажностью или чаще строительной влагой бетонных перекрытий вместе с водяными парами, которые в результате диффузии проникают из грунта через перекрытия в конструкции полов.

Когда пропитанный влагой паркетный пол со временем высыхает, он дает усадку.

Если в паркетной доске содержание влаги было достаточно высоким, то паркет может быть необратимо испорчен.

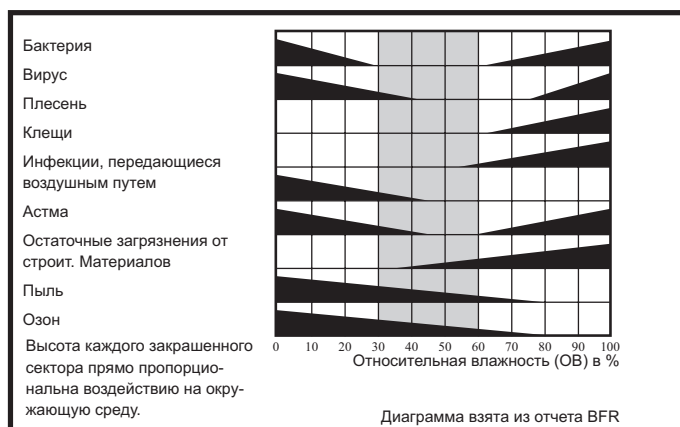
Даже естественные сезонные колебания могут вызвать некоторые изменения – разбухание и усадку – в паркете, равно как и незначительные изменения в профиле доски. Такие изменения, как правило, не являются необратимыми. В течение лета и осени профиль многослойной доски представляет собой несколько выпуклую поверхность. Затем, в период отопительного сезона, доски дают усадку, и в течение зимы профиль имеет вогнутую поверхность. Паркетные Kährs Linnea при намокании могут вести себя обратным образом.

Между досками могут образоваться щели, но они исчезнут, как только относительная влажность поднимется.

Идеальные показатели относительной влажности для дерева варьируют между 30-60%. Такие показатели являются подходящими и исходя из других аспектов.

При высокой или низкой относительной влажности в помещении возникают или усугубляются такие проблемы, как образование плесени, рост бактерий, астматические обострения и т.д.

### Диаграмма показывает значение относительной влажности воздуха в помещении.



**! Таким образом, существует серьезная причина для того, чтобы поддерживать относительную влажность внутри помещений в пределах 30-60%.**

Уровни ОВ и ВП находятся на противоположных сторонах диаграммы.

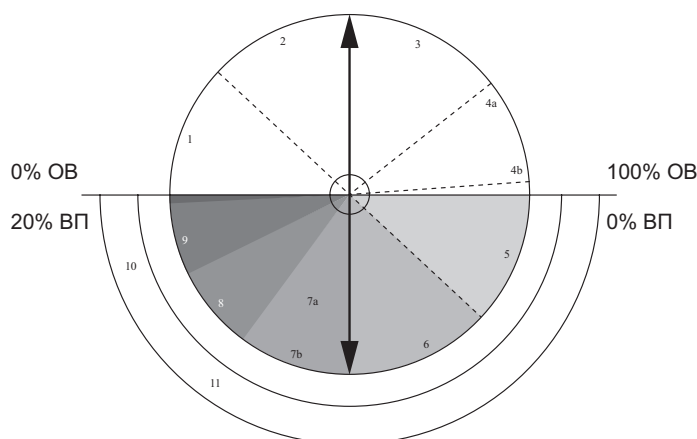
При доставке, влажность пола составляет около 7% (ВП), которая соотносится с «помещением с центральным отоплением с постоянным климатом» с ОВ 40%. В новых домах (например, бревенчатый дом), строительный материал используется сразу после улицы.

Например, если половые доски недостаточно сухие, паркетный пол может повредиться и образуются зазоры, когда пол окончательно высохнет. Если же паркетные доски укладываются влажными, то при высыхании на полу могут появиться трещины.

Содержание влажности, % в напольных покрытиях при 20 С.

Относительная влажность (ОВ) – Содержание влажности в воздухе.

Влажность пола (ВП) – процентное содержание влаги, в зависимости от веса материала в сухом состоянии.



1. Очень сухой климат
2. Помещение с постоянным климатом (центральное отопление)
3. Неотопляемое помещение (без центрального отопления)
4. А. Снаружи под крышей.
4. Б. Непокрытое помещение
5. Очень сухое дерево
6. Влажность как в мебели
7. а. Влажность как в столярных изделиях
7. б. Влажность как в струганных изделиях
8. Влажность как при хранении в складских помещениях
9. Естественная сушка
10. Риск повреждения плесенью
11. Брус