

## Рекомендации по обработке

**EGGER Напольные покрытия, укладываемые на поверхности с подогревом или охлаждением**



### Общие положения

EGGER Напольные покрытия можно укладывать на любые поверхности с подогревом или охлаждением.

Как правило, укладка ламинированных напольных покрытий компании ЭГГЕР, а также напольных покрытий EGGER Comfort и EGGER Design осуществляется «плавающим» способом. При укладке «плавающим» способом необходимо учитывать показатели термического сопротивления напольного материала и звукоизолирующей подложки, общая сумма всех компонентов должна соответствовать требованиям  $CE \leq 0,15 \text{ м}^2 \text{ К/Вт}$ .

В случае использования устанавливаемых отдельно звукоизолирующих подложек, а не подложек, нанесенных прямо на панели, которые фиксируются на элементах пола, при «плавающим» способе укладки на бесшовные полы с подогревом гарантия на соблюдение фактического предельно допустимого показателя термического сопротивления ( $\text{м}^2 \text{ К/Вт}$ ) всей конструкции не предоставляется.

Перед укладкой звукоизолирующей подложки следует в обязательном порядке по всей поверхности пола настелить полиэтиленовую пленку с коэффициентом паропроницаемости  $\geq 75 \text{ м}$ .

Температура поверхности разогретой конструкции пола не должна превышать  $28^\circ\text{C}$ .

Для отдельных напольных покрытий компании ЭГГЕР также возможна укладка с помощью приклеивания по всей поверхности на бесшовные полы со встроенными системами подогрева пола. При приклеивании панелей по всей поверхности уменьшается термическое сопротивление.

При разработке конструкции пола с подогревом все участники (заказчик строительных работ, дизайнер интерьера, проектировщик подогрева пола, изготовитель систем обогрева, укладчик и изготовитель напольных покрытий) должны работать сообща. Для обеспечения длительного срока службы и надежной эксплуатации всех видов полов с подогревом при проектировании и координации работ по его укладке следует учитывать цели эксплуатации пола, особенности системы подогрева и то, из какого материала он изготовлен.

Перед началом укладки напольных покрытий необходимо снять старые половицы и проверить пригодность основания для укладки (ровность, прочность, влажность) согласно указаниям / предписаниям инструкции по укладке компании ЭГГЕР для соответствующего типа напольных покрытий. Наряду с проверкой основания для укладки необходимо проверить на предмет работоспособности систему подогрева/охлаждения пола (функциональный нагрев/охлаждение) и дополнительно нужно получить документальное подтверждение надлежащего проведения процессов разогрева и охлаждения нагреваемой конструкции бесшовного пола в любое время года в виде отопительного и охлаждающего протоколов.

## Функциональное испытание и нагрев для обеспечения зрелости стяжки

При нагреве слоя, служащего для распределения нагрузки и тепла, функциональное испытание и нагрев для обеспечения зрелости стяжки будут отличаться.

### Функциональное испытание:

Функциональное испытание служит для проверки исправности разогретой конструкции пола и является подтверждением корректной работы системы со стороны изготовителя систем обогрева. Функциональное испытание необходимо выполнять в соответствии с нормами DIN 1264-4. Важным моментом монтажа оборудования системы отопления является необходимость выполнить и задокументировать функциональное испытание в соответствии с указаниями производителя и прилагаемого отопительного протокола.

На цементных бесшовных полах нагрев следует начинать не ранее, чем через 21 день, а на стяжках на основе сульфата кальция – не ранее, чем через 7 дней.

**Внимание:** Соблюдайте указания производителя!

- Нагрев следует начинать с температуры воды 25°C, которую необходимо поддерживать на этом уровне в течение трех дней.
- Далее необходимо повысить температуру предварительного пуска до выхода на максимальную расчетную температуру воды (как правило до 45°C)
- Поддерживать максимальную расчетную температуру воды в течение 4 дней без отключения системы на ночное время.

Обратите внимание:

Функциональное испытание не гарантирует того, что стяжка достигла необходимой остаточной влажности для дальнейшей укладки. Поэтому готовность основания к укладке является, как правило, необходимым условием.

### Нагрев стяжки, необходимый для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия:

Удаление остаточной влажности в стяжке до ее готовности к укладке напольного покрытия.

На цементных бесшовных полах нагрев следует начинать не ранее, чем через 28 дней, а на стяжках на основе сульфата кальция – не ранее, чем через 14 дней.

**Внимание:** Соблюдайте указания производителя!

Требование к максимальной влажности стяжки (измерение методом кальция-карбида), если напольными покрытиями являются ламинированные напольные покрытия, напольные покрытия cork'или Design\*:

- Цементная стяжка (заданные значения): 1,8%
- Стяжка на основе сульфата кальция (заданные значения): 0,3%

## Система электрического подогрева пола

Системы электрического подогрева пола классифицируются как основания под напольные покрытия с определенными ограничениями, так как ряд систем электрического подогрева на основе пленки могут выдавать температуру выше 28°C.

Компания ЭГГЕР выдает разрешение на использование системы электрического подогрева пола, если

1. она встроена в стяжку или бетонный слой.
2. на стяжке / бетонном слое установлен лежащий пленочный электронагреватель с условием, что он оснащен системой цифрового управления температуры
  - a. и в любое время можно убедиться в том, что температура поверхности не превышает 28°C.
  - b. техническое разрешение выдано производителем системы подогрева в сочетании с ламинированными напольными покрытиями и многоярусными, модульными напольными покрытиями (EGGER Comfort, EGGER Design) с замковым соединением.

## Системы подогрева пола, которые нагревают и охлаждают:

В отношении этих систем можно сказать, что они также подходят для монтажа, если соблюдаются следующие пункты: разрешение производителя системы для применения под ламинированными покрытиями компании ЭГГЕР, напольными покрытиями EGGER Comfort и EGGER Design с замковой системой, цифровое управление температурой, а также максимальная температура поверхности в режиме работы должна составлять 28°C. Кроме этого, данная система в режиме охлаждения должна поддерживать минимальную температуру поверхности, которая составляет 15°C. Также требуется качественная установка датчика точки росы, предназначенного для контроля появления конденсата.

## Указания:

- Из-за технических свойств натуральных продуктов из дерева и пробки и климатических условий в помещении во время отопительного сезона не исключается образование швов в напольном покрытии. Если они распределены равномерно, то это не является дефектом качества. (Источники: Федеральный союз, поверхности с подогревом и охлаждением e.V. (зарегистрированное общество), Информационная служба поверхность с обогревом + охлаждение BVF, Использование напольных покрытий на поверхностях с подогревом и охлаждением - требования и указания, инструкция 9 (стр.7, параграф 4.2), по состоянию на январь 2015 года
- Вышесказанное в равной степени относится к ламинированным напольным покрытиям, к напольным покрытиям Cork\* и Design\* компании ЭГГЕР, так как вся продукция на основе древесины реагирует на изменение климатических условий в помещении.
- Необходимо соблюдать указания по подготовке основания и укладке, как это описано в инструкции по укладке компании ЭГГЕР.

## Контакт:

Если у Вас есть вопросы, обратитесь в службу сервисного обслуживания ЭГГЕР ДРЕВПРОДУКТ ГАГАРИН

ООО «ЭГГЕР ДРЕВПРОДУКТ ГАГАРИН»

Сервисное обслуживание клиентов

Тел.: +7 (48135) 79-177

Факс: +7 (48135) 79-300

## Литература:

Федеральный союз, поверхности с подогревом и охлаждением e.V. (зарегистрированное общество), Информационная служба поверхность с подогревом + охлаждение BVF, Использование напольных покрытий на поверхностях с обогревом и охлаждением - требования и указания, инструкция 9, по состоянию на январь 2015 года

В Интернете: [http://www.flaechenheizung.de/Dokumente-Download-Node\\_17350.html](http://www.flaechenheizung.de/Dokumente-Download-Node_17350.html)

## Приложение:

1. Отопительный протокол Проверка функционирования
2. Отопительный и охлаждающий протоколы для нагрева стяжки, необходимого для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия:

## Отопительный протокол Проверка функционирования

### Функциональный нагрев:

При завершении монтажа системы подогрева пола необходимо составить отопительный протокол, который нужно предоставить главному специалисту по обработке согласно VOB DIN 18365 Работы по укладке напольных покрытий. Функциональное испытание необходимо выполнять в соответствии с нормами DIN 1264-4. На цементных бесшовных полах нагрев следует начинать не ранее, чем через 21 день, а на стяжках на основе сульфата кальция – не ранее, чем через 7 дней.

**Внимание:** Соблюдайте указания производителя!

- Нагрев следует начинать с температуры воды 25°C, которую необходимо поддерживать на этом уровне в течение трех дней.
- - Далее необходимо повысить температуру предварительного пуска до выхода на максимальную расчетную температуру воды (как правило, до 45°C)
- - Поддерживать максимальную расчетную температуру воды в течение 4 дней без отключения системы на ночное время.

### Протокол Нагрев до проверки функционирования системы подогрева пола:

Заказчик строительных работ/ заказчик: .....Место сборки/недвижимое имущество:.....

Изготовитель систем обогрева: .....Этаж/квартира: .....

Система обогрева: .....Руководитель строительного проекта: .....

1. Тип стяжки (фирма): .....
2. Используемые связующие:.....
3. Монтаж обогревательного контура завершен:
4. Функциональный нагрев:

День	Температура воды Заданные показатели	Температура воды Фактические показатели (примечание)	Дата / время	Подпись
1.	25°C			
2.	25°C			
3.	25°C			
4.	35°C			
5-й	45°C			
6-й	45°C			
7.	45°C			
8.	45°C			

5-й Завершение функционального испытания:.....

6. Функциональное испытание было прервано / не было прервано? если да, с .....до.....

7 Помещения были с бесшумной вентиляцией, а также все окна и входные двери после выключения подогрева пола были закрыты. да ..... / нет .....

8. Система подогрева пола допускается для применения в дальнейших строительных проектах при температуре внешней среды .....°C.

..... При этом, система обогрева была не в рабочем состоянии.

..... При нагревании напольного покрытия температура воды составляла .....°C.

9. Подтверждение = штамп, дата, место и подпись заказчика строительных работ//заказчика, руководителя строительного проекта/дизайнера интерьера и изготовителя систем обогрева

## Отопительный и охлаждающий протоколы для нагрева, необходимого для обеспечения зрелости стяжки

### Нагрев стяжки, необходимый для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия

Нагрев для обеспечения зрелости стяжки должен выполняться непосредственно после функционального испытания для того, чтобы система подогрева не была отключена, и температура воды не упала. На цементных бесшовных полах нагрев следует начинать не ранее, чем через 28 дней, а на стяжках на основе сульфата кальция – не ранее, чем через 14 дней. (**Внимание:** следуйте указаниям производителя!) Это количество дней должно быть добавлено к указанному в таблице дням нагрева, необходимого для обеспечения зрелости стяжки, если рассчитывается время до зрелости основания для дальнейшей укладки напольного покрытия.

Готовность основания к укладке напольного покрытия достигнуто в том случае, если были соблюдены требования по остаточной влажности (см. указания производителя напольных покрытий) в рамках измерения методом кальция-карбида.

### Протокол Нагрев для обеспечения зрелости стяжки перед укладкой напольного покрытия (без отключения в ночное нерабочее время):

Заказчик строительных работ/ заказчик: ..... Место сборки/недвижимое имущество: .....  
 Изготовитель систем обогрева: ..... Этаж/квартира: .....  
 Система обогрева: ..... Руководитель строительного проекта: .....

1. Нагрев для обеспечения зрелости стяжки непосредственно после функционального нагревания, далее согласно таблице 3
2. Нагрев для обеспечения зрелости стяжки не сразу после функционального нагревания, далее согласно таблице 2
3. Начало нагрева стяжки, необходимого для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия .....

Таблица 2: Нагрев для обеспечения зрелости стяжки

День проведения нагрева для обеспечения зрелости стяжки	Заданные показатели Температура воды	Зафиксированная температура воды	Дата / время	Подпись проверяющего лица
1	25°C			
2.	35°C			
3.	45°C*			
4.	55°C*			

\*или максимальная расчетная температура воды

День проведения нагрева стяжки, необходимого для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия	Заданные показатели Температура воды	Зафиксировано Температура воды	Дата / время	Подпись проверяющего лица
.....день	55°C			
.....день	55°C			
.....день	55°C			
.....день	55°C			
.....день	55°C			
.....день	55°C			
.....день	Тест пленки проведен <sup>1)2)</sup>			
.....день	55°C			
.....день	55°C			

.....день	55°C			
.....день	Новый тест пленки проведен <sup>1)2)</sup>			
.....день	Готовность основания к укладке напольного покрытия проверено <sup>2)</sup>			

Далее согласно таблице 3: Нагрев стяжки, необходимый для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия

1) Согласно данным заказчика строительных работ 2) если имеется влажность, то продолжать нагрев, если влажность отсутствует, то провести измерение методом кальция-карбида

Таблица 4: Охлаждение после достижения готовности основания к укладке напольного покрытия

День проведения нагрева стяжки, необходимого для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия	ПЛАН Температура воды	Зафиксированная температура воды	Дата / время	Подпись проверяющего лица
.....день	45°C*			
.....день	35°C			
.....день	25°C			
.....день	Автоматический обогрев			

\*или максимальная расчетная температура воды

- Проведение нагрева для обеспечения зрелости стяжки с помощью автоматического регулятора? да..... / нет.....  
Если да, то указать фирму/тип .....
  - Завершение нагрева для обеспечения зрелости стяжки .....
  - Помещения во время нагрева стяжки, необходимого для обеспечения ее готовности к укладке напольного покрытия, были проветрены в соответствии с предписаниями производителя стяжки? да ...../ нет .....
  - Нагретый пол был ничем не накрыт и на нем не лежал никакой строительный материал? да ..... / нет .....
  - Между определением влажности стяжки (пригодность основания для укладки напольного покрытия) и последним днем охлаждения и укладкой напольного покрытия прошло минимум 7 дней? да ...../ нет .....
- Если да, то за 2 дня до начала укладки еще раз произвести нагрев с максимальной расчетной температурой воды и повторно выполнить замер влажности. да ..... / нет .....

Таблица 5: Измеренная влажность стяжки:

Объект	Помещение	Напольное покрытие	При необходимости место проведения измерений	Заданное значение в %	Фактическое значение в %

- Начало укладки ламинированного напольного покрытия, укладка Comfort- или Design.....
- Завершение укладки ламинированного напольного покрытия, укладки Comfort- или Design .....

## Подтверждения с указанием даты и подпись

	Заказчик строительных работ / уполномоченный Заказчик	Руководитель строительного проекта / Дизайнер интерьера проверено	Изготовитель систем обогрева выполнено	Укладчик напольных покрытий выполнено
Нагрев для обеспечения зрелости стяжки				
Тест пленки				
Измерение влажности				

## Примечание:

Настоящие рекомендации по обработке составлены с особой тщательностью и использованием всей имеющейся информации. Данные в этих рекомендациях по обработке основываются на практических экспериментах и собственных исследованиях и соответствуют нашему сегодняшнему уровню знаний.

Эти данные носят информационный характер и не содержат гарантий относительно характеристик продукции или ее пригодности к применению в конкретных сферах. Мы не несем ответственность за возможные неточности при указании норм, ошибки и

опечатки. Кроме того, возможны технические изменения, вытекающие из постоянного совершенствования продукции EGGER Ламинированные напольные покрытия, напольные покрытия Comfort и Design и изменений норм и документов публичного права. Данная техническая памятка не является руководством по применению или имеющим обязательную юридическую силу документом. В целом, на поставки продукции распространяется действие установленных нашей компанией «Общих условий продаж и поставок».