LUGATO

Исправление неровных поверхностей полов

LUGATO

Программа: **Исправление неровных поверхностей полов**

- Предпосылки для укладки напольных покрытий
- Типичные повреждения напольных покрытий
- Подготовка основания
- Инструменты для выравнивания пола
- Выравнивающие смеси на основе цемента
- Разъяснение: затвердевание цемента
- Высушивание и время для выполнения последовательных работ
- Работа с наливными полами на основе цемента

Предпосылки для укладки напольных покрытий

Ровные и прочные поверхности полов являются предпосылкой для укладки кафельной плитки или другого напольного покрытия.

Только в этом случае удаётся легко и просто выполнить укладку, а затем долгое время пользоваться исправным напольным покрытием.

Для создания ровных оснований необходимы подходящие и надёжные в применении стройматериалы, напр., выравнивающие смеси для полов.

Однако имеющееся основание должно быть достаточно прочным для этих смесей, чтобы предотвратить появление повреждений у нового покрытия.

Так не надо! Типичные повреждения напольных покрытий.

Подобные растрескивания плиточных покрытий...

Трещины в плиточном покрытии повторяют повреждения основания.

Деформационный шов не был перенят, швы жёстко заделаны.

Причина появления трещин в плиточном покрытии после выравнивания полов

...обычно возникают из-за недостатков основания.

В данном случае даже наши выравнивающие смеси не смогут помочь!

Подобные повреждения должны быть устранены перед выравниванием, напр., при помощи герметизирующей смолы для трещин.

Мы расскажем Вам, каким образом Вы можете проверить основание с помощью простых средств.

Каким должно быть основание?

- без трещин
- прочное
- чистое и без пыли
- без отслаивающихся загрязнений
- сухое

Каким образом я могу оценить основание?

- **Отсутствие трещин** !
  - внешний осмотр
- **Прочность** !
  - проба царапанием или же склерометрическое испытание, а также проверка простукиванием

- **Чистота и отсутствие пыли** !
  - проверка мазком (провести по поверхности рукой), при необходимости выполнить контроль качества поверхности
- **Без отслаивающихся загрязнений** !
  - внешний осмотр, проба царапанием и проверка мазком
- **Степень сухости** !
  - внешний осмотр, проверка на ощупь и мазком, при необходимости наклеить плёнку

Инструменты для измерения и проверки

Правило

Линейка и карандаш

Специальный нож

Распылительная бутылка, клеющая лента, полотенце

Инструменты для подготовительных работ

Макловица

па

Металлическая
четка

Шпатель

Электрические инструменты для подготовительных работ

Ручн
удал
ковро

Ручной шлифовальный станок

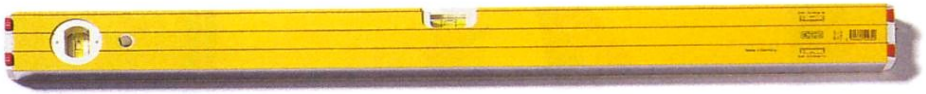
Шлифовальный инструмент для более мелких работ

Ручной фрезерный станок для бетона

Инструменты для самой работы

Мешалка

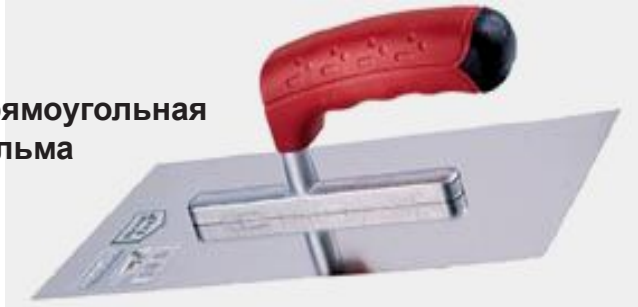
Ведро для размешивания раствора



Правило

Кельма трап

Ведро и измери-тельная банка



Прямоугольная кельма

Грунтовать

Для выравнивания цементного бесшовного пола требуется его подготовка. Грунтовка положительно регулирует впитываемость поверхности и улучшает сцепление выравнивающейся массы с полом. Кроме того она без запаха и тем облегчает работу для человека.

BESTE BASIS ...

... **готова к использованию**:

практичная, для использования просто вынимается из ведра.

... **концентрат**:

рентабельность благодаря разведению водой в пропорции 1:1.

- регулирует впитывающую способность
- улучшает сцепление
- без растворителей, с низким уровнем вредных выбросов
- простота использования
- универсальность применения

Выравнивание полов до 10 мм

Для полов из бетона или цементных стяжек.
Для жилых комнат, прихожей, а также террасы, балкона и гаража. Для внутренних и наружных работ.

СМЕСЬ FLIESST & FERTIG

- высокая степень саморастекания
- с прочной поверхностью
- отвердевает без образования трещин
- выдерживает нагрузку от кресел на роликах и от автошин
- внутри слоями 2-10 мм
- снаружи 5-10 мм
- прочность на сжатие (28 дней) 22 Н/мм²
- в гаражах пригодна для проезда по ней легковых автомобилей

Выравнивание тонкими и толстыми слоями

Подходит для многих оснований.
Прихожая, кухня или ванная комната – годится для любых применений внутри помещений.
С определёнными ограничениями подходит даже для применения по старым плиточным покрытиям и литому асфальту. Внутри!

БЫСТРОСОХНУШАЯ СМЕСЬ FLIESST & FERTIG SCHNELL

- отличные свойства растекания
- высокая твёрдость поверхности 15 Н/мм²
- отвердевает без образования трещин, эластичная
- примерно через 2 часа становится доступен для прохода
- для тонких и толстых слоёв 1-30 мм
- подходит для многих оснований
- примерно через 12 часа можно укладывать керамическую плитку

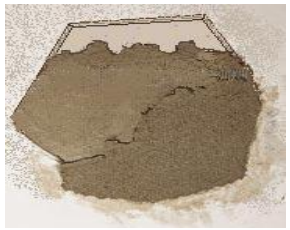
Ремонт старых деревянных полов с наливным полом «Новое на старое» NEU AUF ALT

Для ремонта старых панелей или выравнивания старого пола из ДСП требуется специальная выравнивающаяся масса. Она должна отвечать требованиям влажночувствительных оснований и должна полностью высыхать без трещин и в более толстых слоях. Она должна быть эластичной а также обеспечить возможность быстрого продолжения других работ.

Это наливной пол «НОВОЕ НА СТАРОЕ» NEU AUF ALT!

- отличные свойства растекания
- высокая твёрдость поверхности >15 Н/мм²
- быстро становится доступен для прохода
- отвердевает без образования трещин, эластичная
- для тонких и толстых слоёв 1-20 мм
- подходит для многих оснований
- На старых деревянных половицах не забывать армирующую сетку «Новое на старое»

Ремонт высолов, изготовление уклонов



Для заделывания дыр, выломанных участков и кромок на цементном бесшовном полу перед выравниванием пола или приклеиванием плитки требуется сильно сцепляющий и быстро затвердевающий ремонтный раствор.
Плиточные покрытия на уровне почвы должны имееть уклон. Раствор который отвечает и тем и другим требованиям, по которому быстро можно продолжать работу и который отличается устойчивостью и сильным сцеплением, это

Раствор для выравнивания полов и изготовления уклонов AUSGLEICHS- UND GEFÄLLEMÖRTEL

- быстро затвердевающий и готовый к укладке нового плиточного покрытия
- высокоустойчивый
- для слоев от 5 – 30 мм
- водостойкий и морозоустойчивый
- с большим сцеплением
- обеспечивает быстрое далнейшее использование поверхности

Выравнивающиеся массы ЛУГАТО

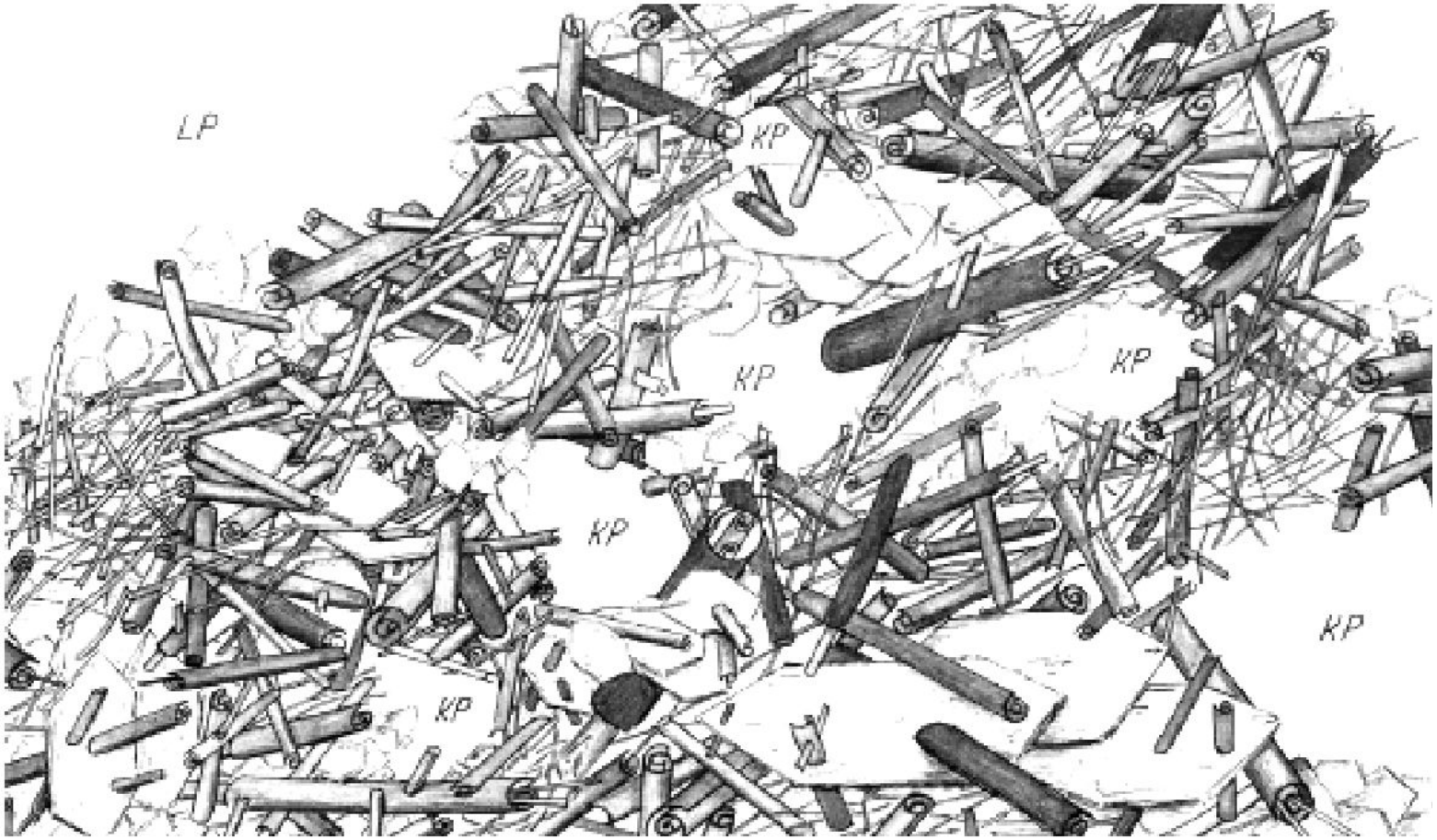
Применение / время для последующих работ	ВЫРАВНИВАЮЩАЯ СМЕСЬ FLIESST & FERTIG	БЫСТРОСОХНУЩАЯ СМЕСЬ FLIESST & FERTIG SCHNELL	НАЛИВНОЙ ПОЛ 'НОВОЕ НА СТАРОЕ!' NEU AUF ALT!	Раствор для выравнивания и создания уклонов
Место применения	внутри и снаружи	внутри	внутри	внутри и снаружи
Толщина слоя	2 - 10 мм (снаружи 5 - 10 мм)	1 – 30мм	1 - 20 мм, (деревянный пол 5 -20 мм)	5 – 30мм
Ходить на полу можно через	10 часов	2 часа	2-4 часа, на деревянном настиле 5 часов	3 часа
Приклеивание плитки возможно через	2 дня	12 часов	12 часов	3 часа
Годится для теплых бесшовных полов	да, если они на цементной основе	да	да	на, если они на цементной основе
Выравнивание на старой плитке и литом асфальте возможно	Нет, невозможно	да, в толщине слоя макс. 5 мм, не грунтовать!	да, в толщине слоя макс. 5 мм, не грунт овать!	Нет, невозможно
Машиной ездить по полу можно	через 5 дней, тол-щина слоя должна быть как мин. 5 мм	Нет, невозможно	Нет, невозможно	Нет, невозможно
Устойчивый к нагузке роликами кресел	да	да	да	да, после приклеивания плитки
Выравнивает старые де-ревянные половицы и ДСП	Нет	Нет	Да, при применении армирующей сетки NEU AUF ALT! GEWEBE	Нет
Необходимая грунтовка	BESTE BASIS	BESTE BASIS	BESTE BASIS	Грунтовка не нужна, только тонький шпаклевочный слой
Годящиеся основания	Бетон, цементно бесшовный пол	Ангидридный, сухой- и сементный бесшовные полы, бетон, плитка, литой асфальт внутренние краски, террацо	Деревянные половицы, ДСП, и все основания как у FLIESST & FERTIG SCHNELL	Бетон и цементныц бесшовный пол

Области применения /грунтование

Области применения / основания	Грунто-вка	Саморастекающиеся выравнивающие смеси		
	BESTE BASIS	***FLIESST & FERTIG смесь для наруж-ных и внутренних работ***	***FLIESST & FERTIG SCHNELL (быстросохнущая смесь - внутри)***	***NEU AUF ALT! (деревянные полы)***
ВНУТРИ				
Ангидритный бесшовный пол (и теплый пол)	+		·	·
бетон	+	·	·	·
Керамические плитки	-		.**	.**
Литой асфаьлт	-		.**	.**
Крепко держащаяся внутренная краска	-		.**	.**
Деревянные половицы	+			.*
ДСП	+			.*
Террацо	-		·	·
Сухие бесшовные полы	+		·	·
Цементный бесшовный пол (и теплый пол)	+	·	·	·
СНАРУЖИ				
бетон	+	.*		
Цементный бесшовный пол	+	.*		

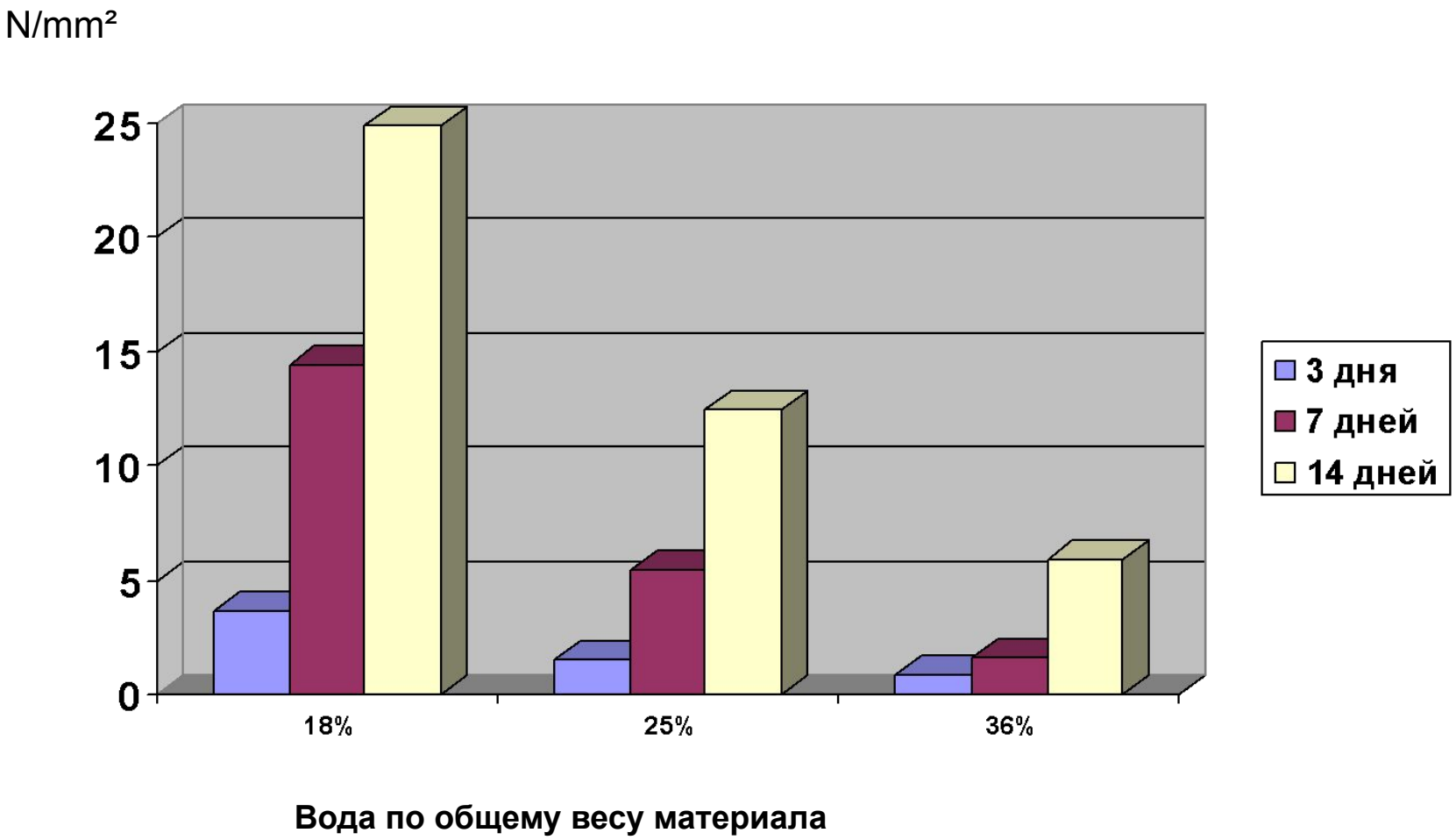
·	годится\	+	грунтовка нужна	*	мин. толщина слоя 5 мм
	основание/материал не годится	—	грунтовка не нужна	**	макс. толщина слоя 5 мм

Как цемент затвердевает



Модель цементой смеси (KP = капиллярные поры,LP = воздушные поры)

Прочность на сжатие цементной вырвавнивающей смеси в отношении с добавлением воды

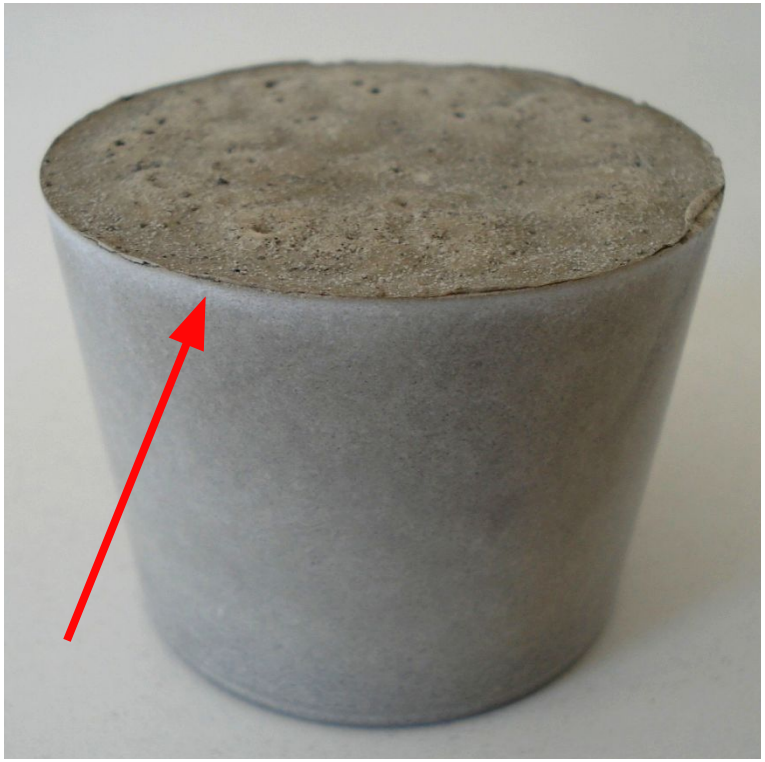


Слишком много воды – что случится ?

Правильное количество воды

(20 кг = 4 литра)

вода - 20 %

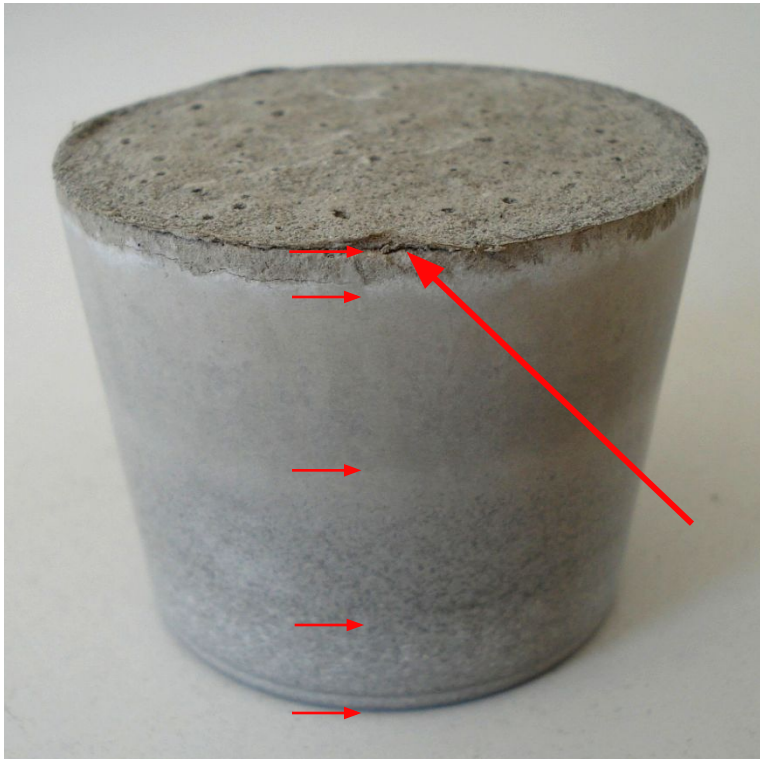


на 50% повышенное количество воды

(20 кг = 6 литров)

вода - 30 %

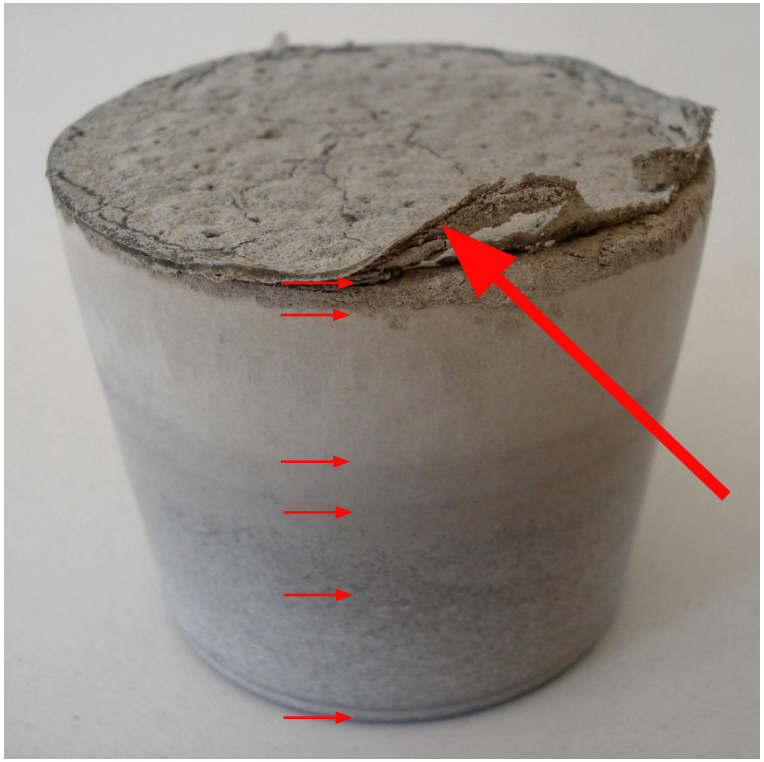
Слишком много воды – что случится ?



на 75 % повышенное количество воды

(20 кг = 7 литров)

вода - 35 %

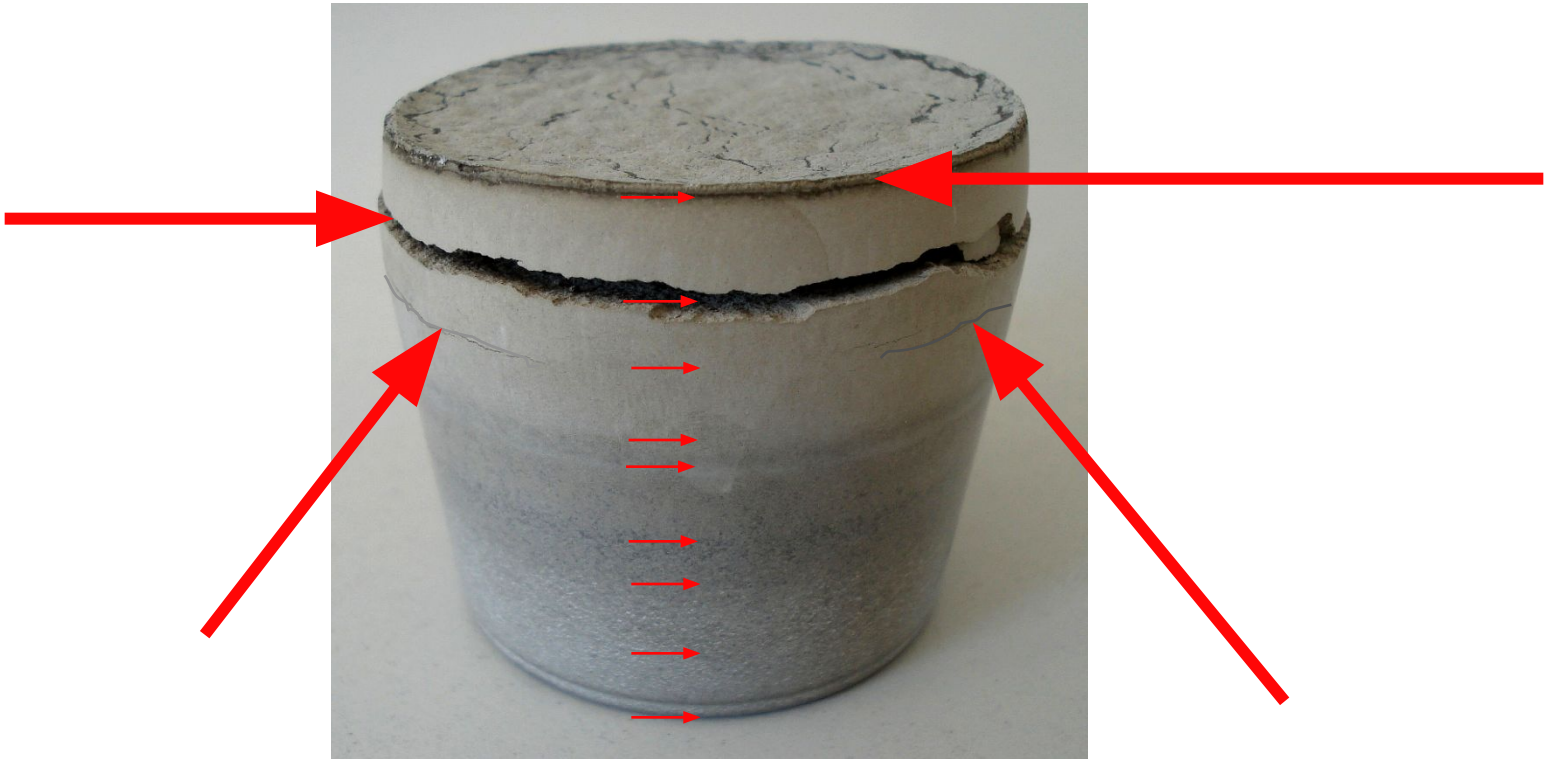


на 100 % повышенное количество воды

(20 кг = 8 литров)

вода - 40 %

Слишком много воды – что случится ?



На 125 % повышенное количество воды

(20 кг = 9 литров)

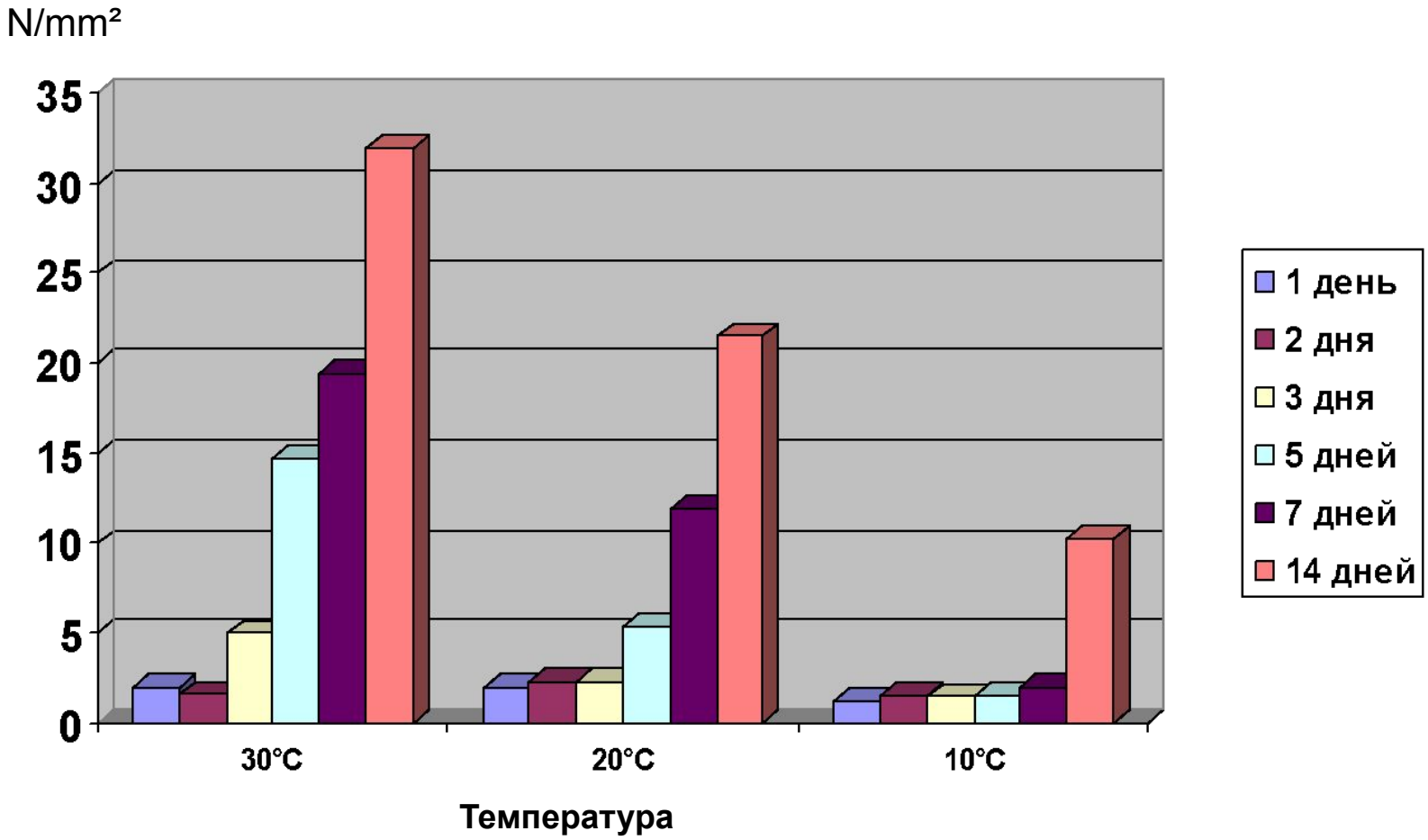
вода - 45 %

Результаты добавления слишком много воды

LUGATO

Так выглядит выравнивающая масса размешанная с слишком много воды

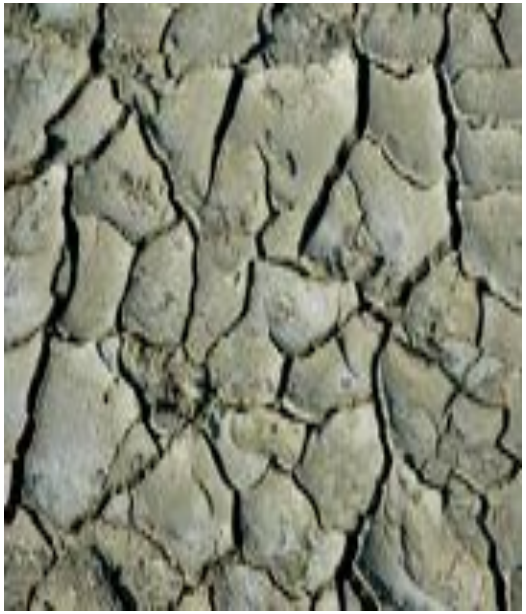
Прочность на сжатие цементной выравнивающей смеси в зависимости от температуры



Цемент Вода Температура

- Строительный материал на цементной основе при избытке воды должным образом не затвердевает и не может быть выправлен.

- Строительные материалы на цементной основе, которые затворяются слишком малым количеством воды, проявляют ускоренные характеристики схватывания вплоть до прекращения затвердевания. Достигаемая степень твердости может быть повышена путем своевременного дополнительного увлажнения.



- В строительных материалах на цементной основе, у которых очень быстро отнимается вода (солнце, сквозняк, сильно впитывающие основание), проявляется крайне неравномерная характеристика схватывания. Это ведет к повышенной характеристике усадки, результатом может стать образование трещин.

Цемент □Затвердевание □Высыхание

- Итак, цемент в растворе нуждается только в части затворной воды для затвердевания.
- Избыточная доля воды, прямо как в случае с массой для выравнивания пола, необходима для придания „жидкой консистенции“. Эта часть после затвердевания цемента должна диффундировать наружу (высохнуть).

Цемент Время выдержки Созревание до укладки

- Затвердение и степень высыхания определяют **время выдержки** до момента **созревания для укладки** на основание.
- **Время выдержки** для последующих работ зависит также от чувствительности соответствующего клеящего материала или от типа покрытия, например, паркета или ламината.

Цемент Высыхание и равновесная влажность

- Остаточная влажность всегда присутствует в строительных материалах.
- Между окружающим воздухом и строительными элементами устанавливается равновесие по влагосодержанию, при этом строительные элементы потом больше не сохнут.
- Это постоянно присутствующее и легко меняющееся при колебаниях влажности воздуха и температуры количество воды называется **установившимся влагосодержанием, балансовой** или же **равновесной влажностью**.

Цемент время выдержки созревание до укладки

Консистенция	саморастекающаяся			устойчивая
Применение	ВЫРАВНИВАЮ-ЩАЯ СМЕСЬ FLIESST & FERTIG	БЫСТРОСОХНУШАЯ СМЕСЬ FLIESST & FERTIG SCHNELL	НАЛИВНОЙ ПОЛ 'НОВОЕ НА СТАРОЕ !' NEU AUF ALT!	Раствор для выра-внивания и создания уклонов
Место применения	внутри и снаружи	внутри	внутри	внутри и снаружи
Толщина слоя	2 - 10 мм (снаружи 5 – 10мм	1 – 30мм	1 - 20 мм, (деревянные основания 5 -20 мм)	5 – 30мм
Доступность для прохода	10 часа	2 часа	2-4 часа, на деревянном настиле 5 часов	3 часа
Окрашивание, композитная гидроизоляция	7 дня	24 часа	24 часа	24 часа (BA) 7 дней (DA)
Приклеивание плитки через	2 дня	12 часов	12 часов	3 часа
Укладка паркета, ламината, пробкового покрытия	7 дней	7 дней	7 дней	не рекомендуется
Укладка ПВХ	7 дней	3 дня	3 дня	не рекомендуется

Значения замерены при толщине слоя 10 мм, температуре 20°C и 65% относительной влажности воздуха.

Цемент вода – температура - высыхание

- Чем выше добавка воды (соотношение - вода/цемент), тем меньше окончательная прочность!
- Окружающая температура во время затвердевания дополнительно влияет на характеристику схватывания цемента!
- Затвердевание и высыхание представляют собой два процесса.

Вывод:

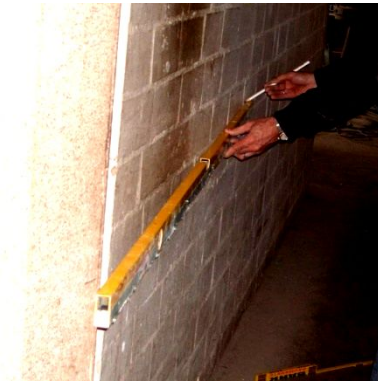
- **Всегда создавайте предпосылки для оптимальных окружающих условий, и затворяйте строительный материал указанным количеством воды!**
- **Соблюдать время выдержки (затвердевание и высыхание) для проведения последующих работ!**

Выравнивание полов!
Это делается следующим образом

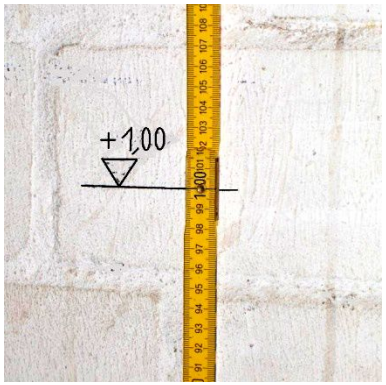
1-й шаг: Определить при помощи ватерпаса или наугольника участки, которые следует выровнять, т.е. перенести высотные отметки на стены.

Отмерить разность высот.

Нанести метровую измерительную засечку.



Перенести высоту.



От метровой отметки отмерить вниз...

...и отметить высоту на звукоизолирующей кромочной прокладке.

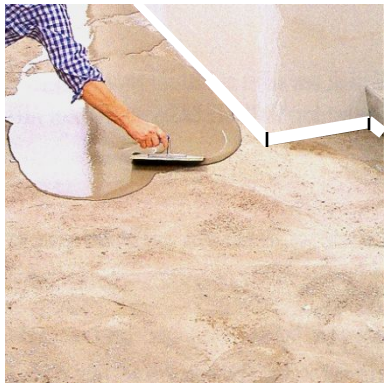
Маркировки по углам помещения и по центру стены.

Выравнивание полов!
Это делается следующим образом

2-й шаг: Выровнять поверхность быстросохнущей смесью FLIESST + FERTIG SCHNELL.

Укрепить на стенах кромочную прокладку и выполнить грунтовку основой BESTE BASIS. Избегать образование луж.

Развести в мешалке выравнивающую смесь с необходимым количеством воды.



Разлить, начиная с одного из углов, и распределить до отмеченной высоты штукатурной тёркой.

Обеспечить постоянный приток свежей смеси, при необходимости рыботы должны выполняться двумя рабочими.

Помогать соединению смеси штукатурной тёркой, при необходимости воспользоваться игольчатым валиком для удаления из смеси воздуха.

Перед затвердением смеси выровнять последние неровности –
и работа сделана!

Выполнение наклонной поверхности! Это делается так

Перед работами по выравниванию и созданию наклонной поверхности установить краевые полоски.

После замешивания раствора выполнить тонкое шпаклевание поверхности "на сдир" или шпаклевание контактным (зубчатым) шпателем.

Для ориентации и в качестве вспомогательного средства в краевой зоне укладываются и выравниваются леера.

Затем раствор распределяется слоями необходимой толщины ...

... а потом выправляется с помощью водяного уровня или с помощью правила по уложенным леерам. Удалить леера перед схватыванием

Заполнить пустые места от лееров.

После схватывания поверхность обрабатывается с помощью терки с губчатой накладкой.

Комбинирование продукции

Для выравнивания неровных поверхностей полов или для выполнения наклонной поверхности требуются подобранные один за другим строительные материалы, чтобы, например, можно было укладывать ровные покрытия пола типа керамических плиток или ламината.

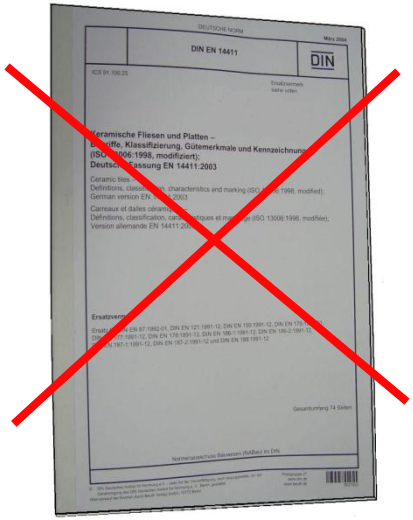
Необходимое грунтование всасывающих оснований перед выравниванием пола.

Выравнивание неровностей пола на различных основаниях.

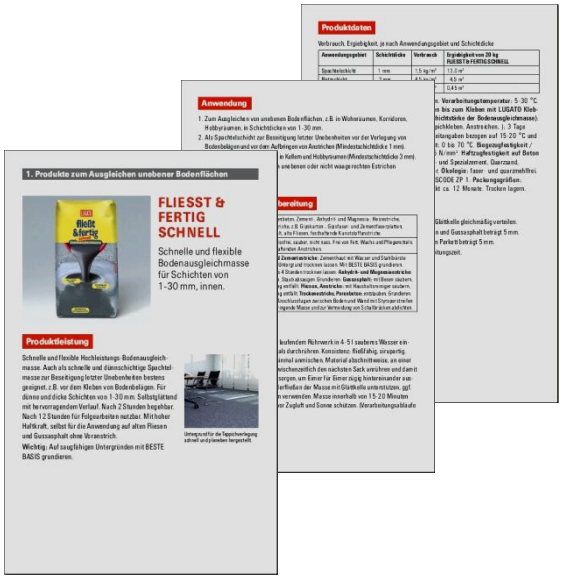
Устойчивый раствор для шпаклевания наклонной поверхности или для заделывания поврежденных мест.

Источники и возможности получения дальнейшей информации по теме

Массы для выравнивания полов, которые используются для выравнивания существующего бесшовного пола или других несущих конструкций, в настоящее время не регламентируются или не охвачены в одном отдельном стандарте DIN.



Тут речь идет об общих инструкциях по использованию от изготовителя.
Для этого просьба принимать во внимание инструкции по использованию фирмы LUGATO в соответствующих текстах на упаковке и технические информационные листки.



LUGATO

Благодарим за внимание и желаем Вам успехов при работе с системными продуктами компании ЛУГАТО!

ЛУГАТО СДЕЛАНО НА ВЕКА!

Спасибо за ваше внимание