



Современные облицовочные технологии и материалы

Облицовка плиткой



Облицовка плиткой – это вид отделочных работ, направленный на создание конечного покрытия из специальных облицовочных плиток и плит

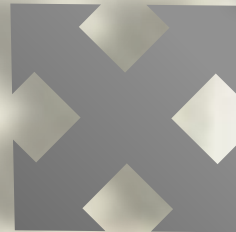
Основные факторы выбора клея



Основные факторы выбора клея

Вид
облицовочной
плитки

Специализация
облицовочных
работ



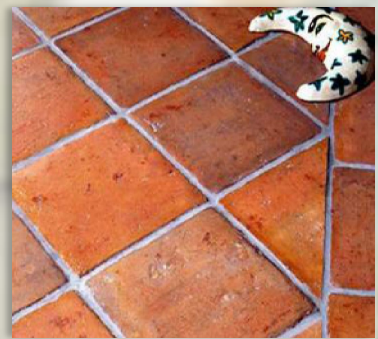
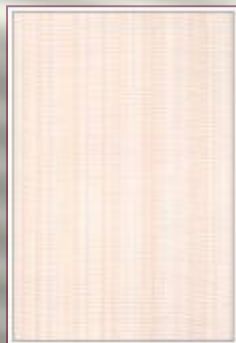
Тип основания

Дальнейшие
условия
эксплуатации

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛИТКИ



ВИДЫ ПЛИТКИ



ВИДЫ ОСНОВАНИЙ

Бетонные плиты и блоки

Стяжки, ровнители

Цементные штукатурки

Кирпичная кладка

ГКЛ, ГВЛ

Гипсовые плиты

Деревянные основания

Старая плитка, краска

Металл





ВИДЫ КЛЕЁВ

Для обычных работ

Толстослойные

Быстротвердеющие

Для мозаики и мрамора

Высокоподвижные для пола

Для систем теплоизоляции

Термостойкие



ДАЛЬНЕЙШЕЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внутри помещений

Наружная
эксплуатация

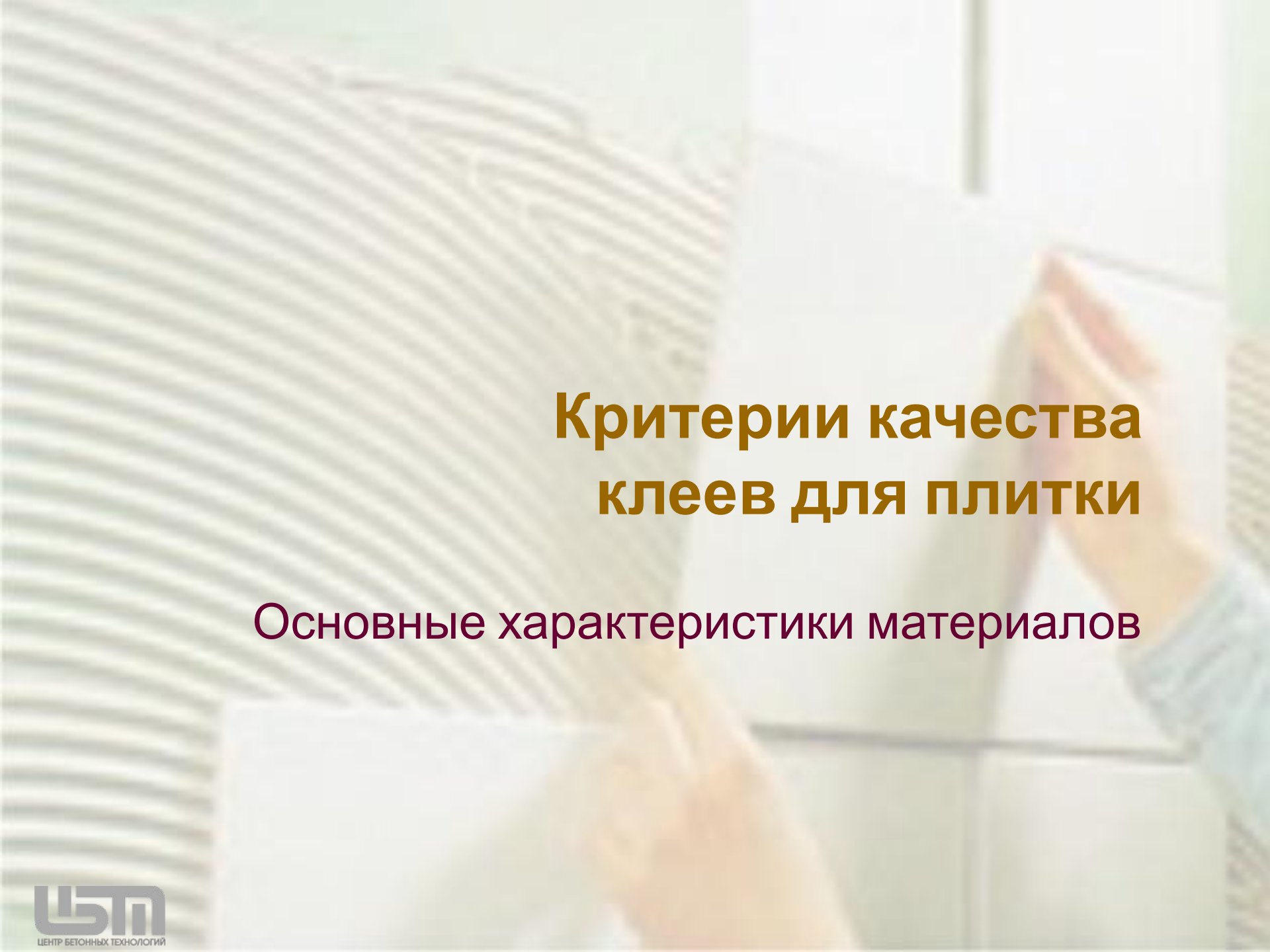
Система «ТЕПЛЫЙ
ПОЛ»

Бассейны и
резервуары

Камины и печи

Основания подверженные
статическим и динамическим
нагрузкам





Критерии качества клеев для плитки

Основные характеристики материалов

ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ КЛЕЙ



УДОБСТВО ПРИ ПЕРЕМЕШИВАНИИ

**ЛЕГКОСТЬ В НАНЕСЕНИИ И
РАЗРАВНИВАНИИ**



ФИКСИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ОТКРЫТОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ



**СКОРОСТЬ НАБОРА НАЧАЛЬНОЙ
ПРОЧНОСТИ**

ПРОЧНОСТЬ СЦЕПЛЕНИЯ

АДГЕЗИЯ (прочность сцепления)



АДГЕЗИЯ (прочность сцепления)

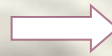
Высокая адгезия - гарантия долговечности эксплуатации облицовки


На основании многолетнего европейского опыта и европейских стандартов, значение адгезии у клеевых составов должно быть не менее

0,5 МПа

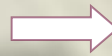
Значение адгезии

Менее 0,5 МПа



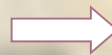

клей не
удовлетворяет
требованиям

Более 0,5 МПа




обычные клеи

Более 1 МПа




улучшенные клеи

Значение адгезии

Менее 0,5 МПа



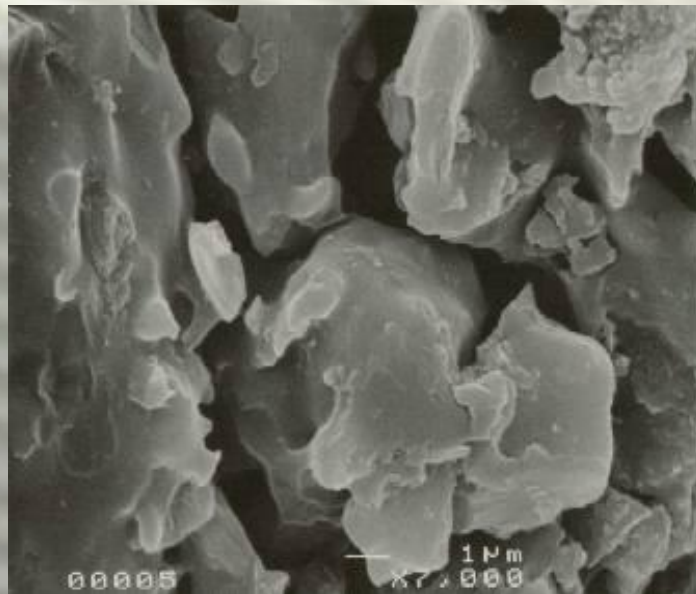
клей не
удовлетворяет
требованиям

Технические характеристики	
Расход воды	0,23-0,25 л на 1 кг (5,75 - 6,25 л на 25 кг)
Расход при работе шпателем 6x6	3,5 кг на 1 м ²
Рекомендуемая толщина слоя	2-4 мм
Жизнеспособность раствора	120 минут
Температура основания	от +5°C до +30°C
Укладка плитки	20 минут после нанесения
Коррекция плитки	15 минут после укладки
Время твердения	24 часа
Затирка швов	через 24 часа
Адгезия	0,3 МПа
Сплывание	нет
Срок годности	6 месяцев

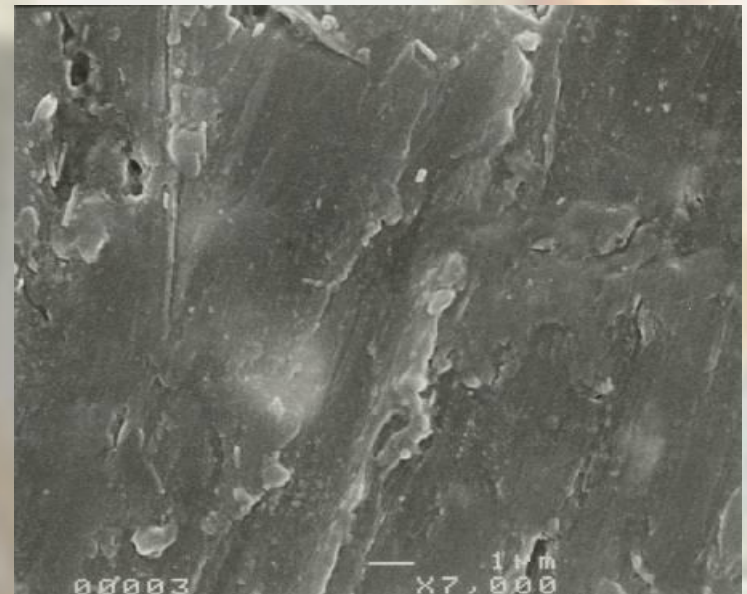
Область применения

Структура плитки

КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА



КЕРАМИЧЕСКИЙ ГРАНИТ

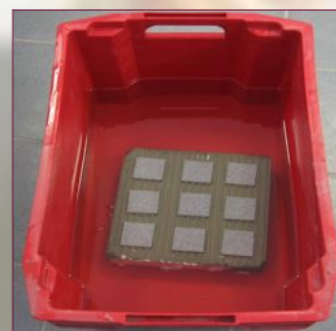


Определение значения адгезии

ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ
(2 недели при +70°C)



ВОДНОЕ ХРАНЕНИЕ
(3 недели)



МОРОЗОСТОЙКОСТЬ
(25 циклов замораживания и
оттаивания)



Определение значения адгезии

После выдерживания плит при разных условиях хранения, проводится испытание адгезии



Все технические характеристики материалов указаны исходя из идеальных условий...

Определенное водопоглощение бетонных ПЛИТ



Температура и влажность



Сроки выдержки и т. д.



**НО..
!**

РЕАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ



РЕАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Не обеспечение условий проведения работ и нарушение технологических операций приводит к существенному снижению адгезии!



Состав клеев для плитки

Основные компоненты клеевых сухих строительных смесей



КОМПОНЕНТЫ

ЦЕМЕНТ

Вяжущее

**ЗАПОЛНИТЕЛЬ
И**

Формирование структуры цементного камня

НАПОЛНИТЕЛИ

Формирование структуры цементного камня
+ повышение технологичности

**ДОБАВКИ
И**

Модификаторы, придающие
дополнительные характеристики

Модифицирующие добавки применяемые при производстве клеев

Редиспергируемый полимерный порошок
Загуститель

Воздухововлекающая

Гидрофобизирующая

Водоудерживающая

Пластифицирующая

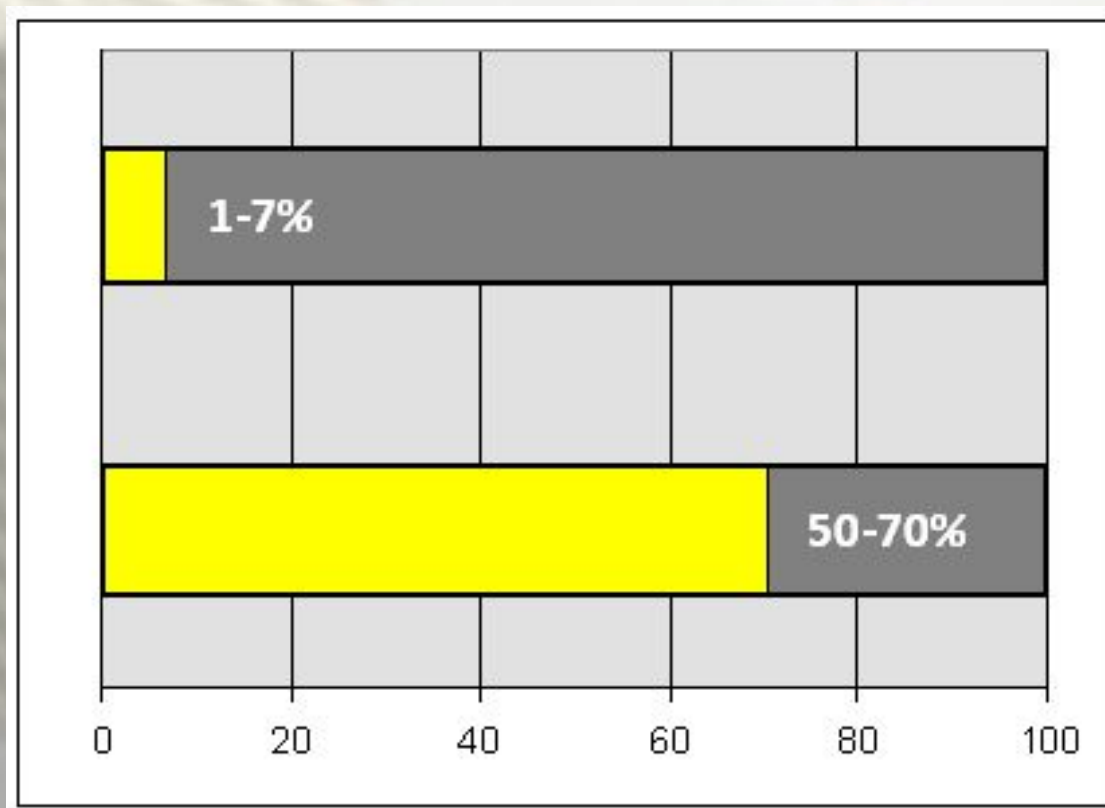
Ускоряющая набор прочности
Армирующая



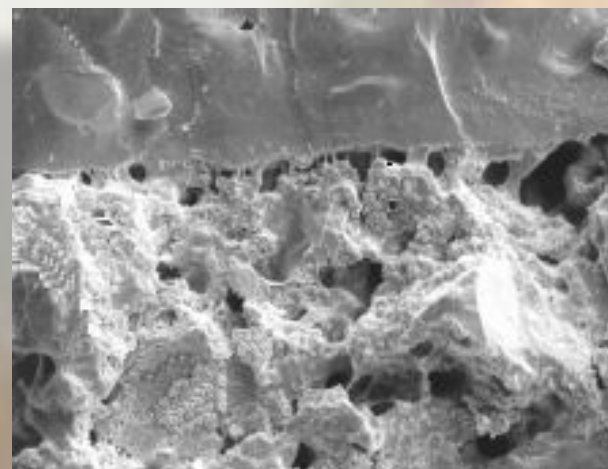
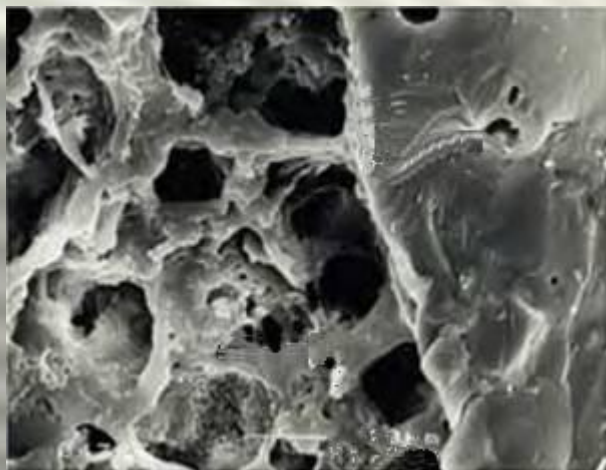
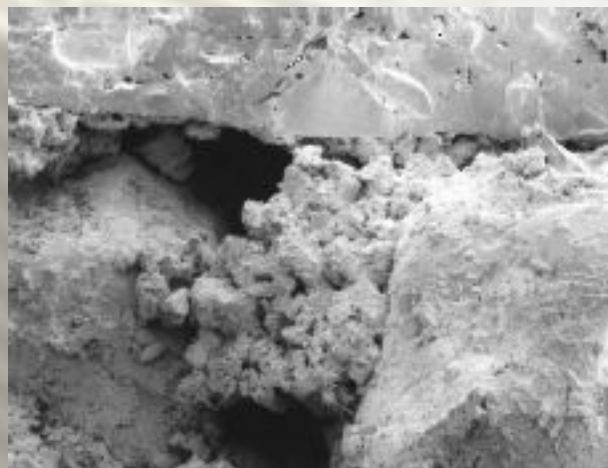
РЕДИСПЕРГИРУЕМЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ПОРОШОК

Доля по массе

Доля по себестоимости



ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРОВ НА КАЧЕСТВО СЦЕПЛЕНИЯ



Клеи для плитки ПЛИТОНИТ

Особенности материалов и проведения работ

Задача

приклеивание керамической плитки на стены и
ПОЛЫ

Решение



Адгезия:
Не менее 0,5 МПа



Современные облицовочные
технологии и материалы

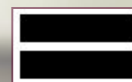


Преимущества

• высокая пластичность и фиксирующая способность



существенная экономия времени



Риски:



Задача

приклеивание керамического гранита на стены и
ПОЛЫ

Решение



Адгезия:

Не менее 1 МПа



Преимущества

- высокая прочность на отрыв и смещение



длительный срок эксплуатации облицовки



Задача

проведение облицовочных работ в сжатые сроки

Решение



Адгезия:

Не менее 1
МПа



Преимущества

Высокая скорость набора прочности



Существенная экономия времени при проведении работ



Отсутствие рисков отслоения плитки при ранней эксплуатации

Задача

проведение облицовочных работ по старым покрытиям

Риски:

Отслоение плитки вместе с плиточным клеем от «сложного» основания



Задача

проведение облицовочных работ по старым покрытиям

Решение



Адгезия:
Более 1 МПа





Преимущества

⋮

Высокая прочность на отрыв при работе с гладкими не впитывающими основаниями



длительный срок
эксплуатации
облицовки



Задача

Выравнивание основания + приклеивание плитки



Задача

Выравнивание основания + приклеивание плитки

Риски:

Отслоение плитки вместе с плиточным клеем, «отщелкивание» плитки, разрыв плитки, растрескивание глазури



Задача

Выравнивание основания + приклеивание плитки

Решение



Применение:

Стены/полы, до 30
мм

ПЛИТОНИТ В

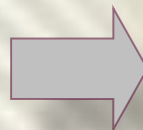
максислой

Преимущества

⋮
Высокая фиксирующая способность на вертикальных и горизонтальных поверхностях в максимальном слое



Отсутствие рисков
отслоений облицовки



Нет необходимости применения
комплекса материалов



Экономия временных
ресурсов



ПЛИТОНИТ В максислой



Преимущества

.

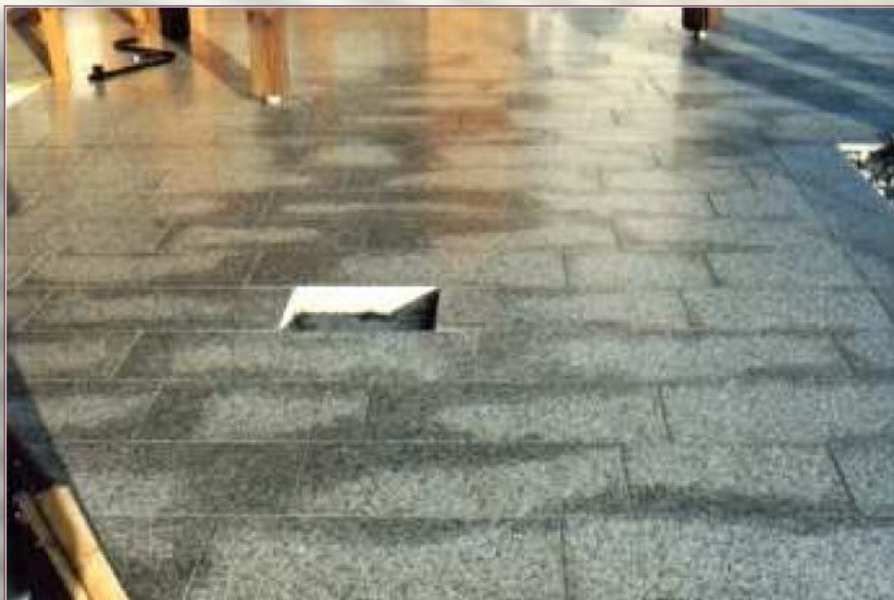
Материал	Фасовка	Цена, уп	\$ материала м2	\$ работ	Слой, мм	Итого
В максислой	25	499	610,776	600	30	1210,8
P1	25	299	568,1	350	25	1562,9
В	25	249	44,82	600	5	
P1	25	299	568,1	350	25	1597,1
В+	25	449	79	600	5	

Материал	Фасовка	Цена, уп	\$ материала м2	\$ работ	Слой, мм	Арм. сетка	Итого
ЦПС	25	85	187	400	25	75	1306,8
В	25	249	44,82	600	5		

Материал	Фасовка	Цена, уп	\$ материала м2	\$ работ	Слой, мм	Арм. сетка	Итого
ЦПС	25	85	187	400	25	75	1341,0
В+	25	449	79	600	5		

Риски:

Появление высолов на плитке, выход извести через межплиточные швы



Задача

Облицовка поверхностей натуральным камнем

Решение



Клей с
содержанием
трасса



Современные облицовочные
технологии и материалы



ВОПРОС - ОТВЕТ











Доля клея в системе

\$ Плитки



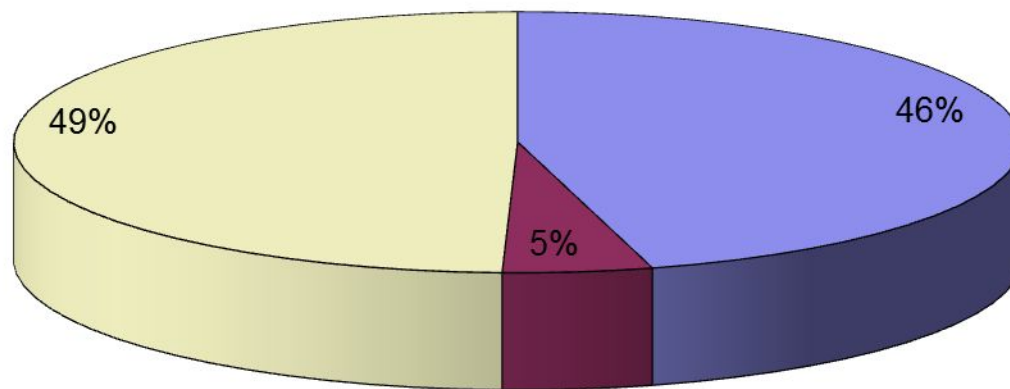
\$ Клея



\$ Работ



Доля клея в системе



■ Плитка

■ Клей

□ Работы

Спасибо за внимание!