

21.06.2011

## Инструкция по работе с выравнивающими массами: Remmers Multiplan, Optiplan, Uniplan.

### 1. Описание

Выравнивающие массы Remmers представляют собой систему на основе продуктов быстрого гидравлического твердения, обладающие необходимыми свойствами по прочности на сжатие/изгиб, для подготовки основания в виде выравнивания по плоскости, создание однородного по плотности и оптикае слоя, со способностью к диффузии водяного пара (показатель  $SD \leq 10$ ). Предназначены для последующего создания слоя полимерного покрытия, или укладки керамической плитки либо для использования без покрытия в качестве самостоятельного покрытия.

За счет применения в своем составе специальных добавок, применяемые сухие смеси имеют быстрые сроки схватывания, затвердевания и набора прочности обеспечивают ровную поверхность, с высокой несущей способностью и сопротивлением износу.

### 2. Сфера применения

- Выравнивание основания внутри и снаружи - Multiplan (арт. 2830), Multiplan SIC (арт. 2804)
- Создание прочного выравнивающего слоя. Прочность на сжатие 30 N/mm<sup>2</sup>
- Устройство износостойкого финишного покрытия Multiplan SIC.
- Выравнивание на не впитывающих основаниях в т.ч. литой асфальт, оснований из природного камня и керамики, а так же деревянные настилы внутри помещений – Uniplan арт. 2824.
- Срочные ремонты полов: сколы, удары, восстановление, подливка форм (предпочтительно Multiplan).
- Специальные случаи: ремонт ступеней, устройство примыканий (выкружки), создание форм (предпочтительно Multiplan с песком).

### 3. Подготовка поверхности

Перед тем как приступить к подготовке основания под устройство полимерного напольного покрытия, необходимо тщательно изучить проектную документацию, планы по реконструкции, условия и предъявляемые требования к эксплуатации полов. В случае наличия ранее эксплуатируемого основания необходимо выяснить, какому воздействию оно подвергалось (химическое, механическое, температурное и т.п.)

Провести обследование\* и тщательный анализ основания на выявление системы подготовки поверхности для ремонта имеющихся повреждений и дополнительных мероприятий по следующим направлениям:

- повышенное содержание влаги (не более 6%)
- выявление трещин (причины возникновения и возможность ремонта)
- деформационные швы (ремонт или замена на новые)
- наличие неровностей (применение дополнительного выравнивающего слоя)
- способность выдерживать предполагаемые нагрузки
- наличие арматуры, ее состояние;
- прочность на сжатие и поверхностная адгезионная прочность
- глубина корродированного, деструктированного слоя поверхности основы, наличие цементного молочка
- наличие пустот и отслоения слоев основания пола (простучать всю поверхность и отметить все существующие дефекты)
- наличие и глубина загрязнений (масла, топливо, старые лакокраски и другие вещества препятствующие адгезии грунтовочного слоя).

21.06.2011

\* Если нет возможности пригласить специализированную фирму по обследованию строительных конструкций, технические сотрудники отдела AWETA фирмы Remmers помогут собрать все ключевые данные и провести анализ состояния пола, зафиксировать и заполнить опросный лист (см. приложение).

На основе проведенного обследования и анализа состояния пола отделом AWETA будет разработана технология подготовки основания и устройства минерального или полимерного покрытия пола.

- Провести ремонт и восстановление поврежденных участков, трещин, сколов и выполнить другие мероприятия согласно разработанной технологии подготовки основания.
- Для удаления поврежденных и корродированных слоев, провести фрезерование или дробеструйную обработку пола. В качестве альтернативы, для удаления цементного молочка и выравнивания поверхности пола (в том числе и после фрезерования) возможно применить сухое шлифование основания алмазным оборудованием с одновременным обязательным обеспыливанием поверхности.

#### 4. Условия нанесения, транспортировки и хранения.

- При нанесении и приготовлении, а также транспортировке и хранении продукта важно учитывать окружающую температуру и влажность. При несоблюдении рекомендаций возможно отклонение характеристик конечного продукта от заявленных в актуальных технических описаниях. Стандартными условиями для приготовления и нанесения выравнивающих масс являются:
  - Температура + 5 ÷ + 25°C
  - Влажность воздуха 60%

#### 5. Грунтование

Перед нанесением выравнивающей массы необходимо провести грунтование основания. Для грунтования минеральных оснований на цементной основе, для обработки стяжек, для выравнивания впитывающей способности основания, провести грунтование поверхности соответствующей грунтовкой:

- Tiefgrund W, арт 2842, - 0,2 кг. x 2 раза для нормально впитывающих оснований
- Uniplan Grund, арт 2820, - 0,1 кг. для не впитывающих оснований, для массы Uniplan
- MT 100, арт 0936/ ВН 100 арт 0905 – 0,7 кг. – для высоконагруженных масс и при непосредственном использовании.

#### 6. Приготовление смеси

##### 6.1. Вода для затворения.

Количество воды затворения очень важно, необходимо строго соблюдать данную в техническом описании к продукту пропорцию: **сухая смесь + вода!**

По данным на 20 марта 2010 года количество воды утверждено как:

Ortplan – 5,0 л. воды на мешок продукта в 25 кг  
Multiplan – 4,8 - 5,0 л. воды на мешок продукта в 25 кг  
Multiplan SIC – 3,8 л. воды на мешок продукта в 25 кг  
Uniplan – 5,6 л. воды на мешок продукта в 25 кг

Вода должна быть чистой из доступного источника коллективного водоснабжения. Запрещается использовать лед или воду с температурой ниже плюс 8°C. Так же запрещается использовать воду температурой выше 20°C.

Количество воды контролировать с помощью мерной емкости либо путем взвешивания!

##### 6.2. Емкость для смешивания.

21.06.2011

Рекомендуется использовать вертикальную емкость. Высота емкости строго больше диаметра! Материал емкости должен быть прочным, сохраняющим геометрические размеры при смешивании.

### **6.3. Смешивание**

Обязательно всыпать сухую смесь в воду, а не наоборот!

Смешивание в одной емкости по два и более мешка сразу, никогда не использовать смесь по полмешка.

Для смешивания использовать электродрель мощностью не менее 1100Вт, пригодную для длительной непрерывной работы, например. Использовать мешалку по методу противотока (насадку на дрель), для сухих смесей, например Protool HS3. Скорость вращения мешалки высокая (от 1500 об/мин)

#### **Время перемешивания 3 мин.**

При использовании выравнивающих масс в загущенном состоянии (см. пункт 7) песок всыпать в приготовленную затворенную смесь. При этом водо-цементное соотношение то же, то есть воды должно быть строго столько, сколько добавляется в продукт при нормальном применении (см. пункт 6.1)

Добавлять воду после смешивания запрещается.

Добавлять свежий раствор в приготовленный раствор запрещается.

### **6.4. Нанесение на основание**

#### **Время ожидания (созревания смеси) не требуется, сразу нанесение на основание!**

Выливать весь приготовленный раствор на подготовленную поверхность следует сразу равномерной полосой 30-50 см вдоль границы налива предыдущего замеса.

Во избежание видимой границы необходимо непрерывное подливание свежего раствора к ранее налитому, без перерывов в работе.

### **6.5. Разравнивание смеси.**

Сразу после выливания на поверхность разнести массу раклей с регулируемой высотой. Для тонкослойных покрытий нанесение раклей - PPW Estrich-Rakel 690 K для толщины слоя, либо для более толстослойного нанесения - PPW Estrich-Rakel 680 K. Так же распределение смеси по поверхности возможно с применением зубчатых раклей с высотой «зуба» который определяет расход и соответствующую толщину.

Время разравнивания не более 5 минут.

При разравнивании строго следить за расходом смеси.

Запрещается перемещать (растаскивать, волочь) налитый материал с места налива далее 50 см.

### **6.6. Деаэрация (прокатка валиком).**

После разравнивания необходимо быстро прокатывать смесь «крест накрест».

Рекомендуется использовать игольчатый валик - PPW Stachel-Entluftungsroller в соответствии с толщиной наносимого слоя с длинной игл от 30 до 100 мм (арт. 3825R / 3850R; 3825T / 3850T; 3825L / 3850L).

Время прокатывания не более 5 минут.

Желательно проводить работу по прокатке валиками в два человека, в перекрестных направлениях. Это экономит время и обеспечивает непрерывность процесса.

21.06.2011

## 7. Не специфическое применение выравнивающих масс.

При необходимости вести дополнительные работы на объекте, возможно применение выравнивающих масс в качестве раствора для ремонта выбоин, утрат, неровностей либо для устройства примыканий (плинтусов, выкружек).

- В качестве примера применение с использованием Multiplan SIC.

В сухую смесь добавить сухой кварцевый песок в соотношении 1:1, количество воды затворения остается прежним! Порядок подготовки поверхности прежний: очистка, грунтовка. Нанесение готовой смеси необходимыми инструментами, например фактурная кельма, шпатель, терка и т.д.

## 8. Армирование основания.

При необходимости усиления несущей способности основания под устройство выравнивающих масс, возможно применение армирующей сетки из щелочестойкого стекловолокна (Remmers Armierungsgewebe 5/100. art. 3880). Монтаж сетки осуществляется после подготовки поверхности (очистки, грунтования), путем механического прикрепления к поверхности основания. Дальнейшие операции проводятся в том же порядке.

Необходимо учитывать при планировании нанесения выравнивающей массы наличие сетки и ее прилегание к основанию!

## 9. Усиление волокнами.

В случае необходимости усиления механических свойств выравнивающих масс, для применения на нагруженных основаниях возможно добавление в состав смеси фибры в необходимой пропорции.

## 10. Организация бригады.

В зависимости от размера и площади устройства выравнивающего слоя пола, рекомендуется организовать один или несколько постов непрерывного смешивания смеси.

Для доставки к месту нанесения, подготовленного раствора, по два мешка (общая масса более 60 кг) рекомендуется использовать тележку.

Работа ведется непрерывно до полного завершения намеченного участка.

При работе на больших поверхностях рекомендуется применять смесители принудительного действия с насосом дистанционной подачи смеси, при этом длина шланга должна быть не менее 10м.

### Список применяемого инструмента при нанесении выравнивающих масс Remmers.

Art.	производитель	название	назначение
45	www.polyplan.com	PE-Tonne	Емкость для смешивания
680K	www.polyplan.com	Пакля с мет. вставками Estrich-Rakel	Разравнивание выравнивающей массы
690K	www.polyplan.com	Пакля с мет. вставками Estrich-Rakel	Разравнивание тонкослойной выравнивающей массы
3825R / 3850 R	www.polyplan.com	Stachel-Entlüftungsroller	Деаэрация (прокатка валиком)
3825T / 3850T	www.polyplan.com	Stachel-Entlüftungsroller	Деаэрация (прокатка валиком)
3825L / 3850L	www.polyplan.com	Stachel-Entlüftungsroller	Деаэрация (прокатка валиком)
3700	www.polyplan.com	Spike-Slipper	Боты игольчатые
HS3	www.protool.ru	Мешалка	Смешивание выравнивающей массы