

## MARISEAL® 250

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРОДУКТА

Дата: 01.06.2011 г. – 10-ая версия

### Полиуретановая водонепроницаемая мембрана, наносимая в жидком виде

#### Описание продукта

«MARISEAL® 250» – это высококачественная, постоянно очень эластичная, наносимая в жидком виде и в холодном состоянии, однокомпонентная полиуретановая мембрана холодного отверждения, используемая для долговременной гидроизоляции.

В основе мембраны «MARISEAL® 250» лежит беспримесная высокоэластичная гидрофобная полиуретановая смола, придающая в результате продукту великолепные качества, как то механическая, химическая, термическая устойчивость, устойчивость к УФ-излучению и природным элементам.

Высыхает при взаимодействии с влагой, содержащейся в грунте или воздухе.

#### Преимущества

- Наносится просто (роликом или безвоздушным распылителем).
- При нанесении образует бесшовную мембрану без соединений.
- Водоустойчива.
- Морозоустойчива.
- Устойчива к проникновению корней, поэтому может использоваться для зелёной кровли.
- Заполнение трещин до 2 мм, даже при -10°C.
- Обеспечивает проницаемость водяных паров, поэтому поверхность может дышать.
- Обеспечивает превосходную теплоустойчивость, никогда не размягчается.
- Обеспечивает превосходную устойчивость к атмосферному воздействию и УФ-излучению.
- Делает водонепроницаемыми старые пергамин и рубероид, покрывая их, при этом нет необходимости в их удалении перед нанесением.
- Обеспечивает высокий коэффициент отражения солнечных лучей, что способствует термоизоляции.
- Сохраняет свои механические свойства в диапазоне температур от -50°C до +90°C.
- Обеспечивает превосходное склеивание практически с любым типом поверхности.
- Водонепроницаемая поверхность может использоваться для бытового и общественного пешеходного и автомобильного движения.
- Устойчива к синтетическим моющим средствам, маслам, морской воде и бытовым химическим продуктам.
- Даже если мембрана механически повреждается, её можно легко восстановить всего за несколько минут.
- Не нуждается в использовании открытого огня (горелки) во время нанесения.
- Получает положительные отзывы по всему миру 15 лет.

#### Расход

1,4 – 2,5 кг/м<sup>2</sup> при нанесении в два или три слоя. Данный расход рассчитан при нанесении роликом на гладкую поверхность при оптимальных условиях. Такие факторы, как пористость поверхности, температура и способ нанесения, могут изменить расход материала.

#### Цвета

Мембрана «MARISEAL® 250» поставляется в белом и светло-сером цвете. Другие цвета могут поставляться на заказ.

#### Применение


- Гидроизоляция крыш
- Гидроизоляция балконов, террас и веранд
- Гидроизоляция влажных участков (под плиткой) в ванных комнатах, кухнях, на балконах, в подсобках и т.п.
- Гидроизоляция настилов для пешеходного и автомобильного движения
- Гидроизоляция зелёных кровель, клумб, ящиков для цветов
- Гидроизоляция старых: пергамин, рубероида, СКЭПТ, ПВХ-мембран и акриловых покрытий
- Защита пенополиуретановой теплоизоляции
- Гидроизоляция и защита бетонных строений, как то мостиковых палуб, тоннелей, стадионных трибун, автомобильных стоянок и пр.

#### Сертификация

Мембрана «MARISEAL® 250» была протестирована Немецким государственным испытательным институтом строительных материалов в соответствии с Европейской директивой в отношении технической сертификации наносимых в жидком виде материалов для гидроизоляции кровель ETAG 005 и была признана соответствующей данной директиве.

Мембрана «MARISEAL® 250» была сертифицирована Немецким государственным институтом строительных технологий г. Берлин, получив европейский технический сертификат (ETC) и маркировку CE, а также сертификацию согласно требованиям EOTA (Европейской организации технической аттестации).

Мембрана «MARISEAL® 250» также была протестирована и одобрена различными лабораториями разных стран мира.

**Европейский технический сертификат: ETC05/0197**  
**Немецкого государственного института строительных технологий** 

Уровни категорий использования в соответствии с ETAG005, для наносимых в жидком виде полиуретановых гидроизоляционных материалов:

<b>Срок эксплуатации:</b>	<b>W2</b>	<b>10 лет</b>
<b>Климатическая зона:</b>	<b>M и S</b>	<b>Все</b>
<b>Приложенная нагрузка:</b>	<b>P1 до P3</b>	<b>Высокие</b>
<b>Скат кровли:</b>	<b>S1 до S4</b>	<b>&lt;5° до &gt;30°</b>
<b>Самая низкая температура поверхности:</b>	<b>TL3</b>	<b>-30°C</b>
<b>Наивысшая температура поверхности:</b>	<b>TH4</b>	<b>+90°C</b>
<b>Реакция на воздействие огня:</b>	<b>Класс E</b>	<b>Норматив EC</b>
<b>Устойчивость к ветровой нагрузке:</b>	<b>≥ 50 кПа</b>	<b>Норматив EC</b>

CONSTRUCTION



## Технические характеристики \*

СВОЙСТВО	РЕЗУЛЬТАТЫ	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ
Удлинение при разрыве	> 800%	Американское общество по испытанию материалов D 412 / Немецкий институт стандартов 52455
Прочность на разрыв	> 4 Н/мм <sup>2</sup>	Американское общество по испытанию материалов D 412 / Немецкий институт стандартов 52455
Проницаемость водяных паров	> 25 г/м <sup>2</sup> /день	ISO 9932:91
Устойчивость к механическим повреждениям вследствие статического воздействия	Высокая устойчивость (класс Р3)	EOTA TU-007
Устойчивость к механическим повреждениям вследствие динамического воздействия	Высокая устойчивость (класс Р3)	EOTA TU-006
Устойчивость к гидростатическому давлению	Утечки отсутствуют (1 м водяного столба, 24 часа)	Немецкий институт стандартов EN 1928
Сцепление с бетоном	>2,0 Н/мм <sup>2</sup> (бетонная поверхность не справляется)	Американское общество по испытанию материалов, D 903
Закрытие трещин	Трещины до 2 мм	EOTA TU-008
Прочность (шкала твердости по Шору – А)	65	Американское общество по испытанию материалов D 2240 (15")
Устойчивость к проникновению корней	Устойчива	Университет Новой Англии 53420
Отражение солнечных лучей (SR)	0,87	Американское общество по испытанию материалов E903-96
Коэффициент излучения солнечных лучей (ε)	0,89	Американское общество по испытанию материалов E408-71
Теплоустойчивость (80°C в течение 100 дней)	Пройдено – значительные изменения отсутствуют	EOTA TU-011
Ускоренное УФ-старение, при наличии влаги	Пройдено – значительные изменения отсутствуют	EOTA TU-010
Устойчивость после водного старения	Пройдено	EOTA TU-012
Гидролиз (5% КОН, 7-дневный цикл)	Значительные изменения эластичности отсутствуют	Собственная лаборатория
Класс пожарной опасности строительных материалов	B2	Немецкий институт стандартов 4102-1
Устойчивость к летающим искрам и тепловому излучению	Пройдено	Немецкий институт стандартов 4102-7
Рабочая температура	-50°C до +90°C	Собственная лаборатория
Шоковая температура (20 минут)	200°C	Собственная лаборатория
Время высыхания	4 часа	Условия: 20°C, 50% относительной влажности
Время пешеходного движения без груза	12 часов	
Время окончательного отверждения	7 дней	
Химические свойства	Хорошая устойчивость к кислотным и щелочным растворам (5%), синтетическим моющим средствам, морской воде и маслам.	

## Нанесение

### Подготовка поверхности

Тщательная подготовка поверхности очень важна для оптимальной отделки и долгосрочного использования. Поверхность должна быть чистой, сухой и неповрежденной, без загрязнений, которые могут отрицательно повлиять на приклеивание мембраны. Максимальное содержание влаги не должно превышать 5%. Компрессионная прочность субстрата должна составлять не менее 25 МПа, прочность когезионной связи – не менее 1,5 МПа. Новые бетонные структуры должны просохнуть не менее 28 дней. **Необходимо удалить с помощью шлифовальной машины** прежние неплотные слои, грязь, жиры, масла, органические вещества и пыль. Необходимо выровнять возможные неровности поверхности. Необходимо полностью убрать все незакрепленные части поверхности и шлифовальную пыль.

**ВНИМАНИЕ:** Не промывать поверхность водой!

### Ликвидация трещин и соединений:

**Тщательная закупорка имеющихся трещин и швов перед нанесением крайне важна для долгосрочной гидроизоляции.**

- Очистите бетонные трещины и микротрещины от пыли, отходов или других загрязнений. Загрунтуйте эти места с помощью грунтовки «MARISEAL® 710» и дайте им высохнуть в течение 2-3 часов. Заполните все подготовленные трещины герметиком «MARIFLEX® PU 30» Затем нанесите слой «MARISEAL® 250» шириной 200 мм по центру всех трещин и, пока материал ещё влажный, покройте его правильно вырезанной полоской ткани «MARISEAL®». Прижмите её, чтобы она намочилась. Затем пропитайте ткань «MARISEAL®» достаточным количеством «MARISEAL® 250», пока она не будет полностью покрыта. Дайте ей просохнуть в течение 12 часов.
- Очистите бетонные швы расширения и швы сжатия от пыли, отходов или других загрязнений. Расширьте и углубите швы (рассеките), если это необходимо. Подготовленные деформационные швы должны быть 10-15 мм в глубину. Соотношение ширина-глубина деформационных швов должно быть примерно 2:1. Нанесите немного состава для герметизации швов «MARIFLEX® PU 30» лишь на дно шва. Затем с помощью кисти нанесите полоской слой «MARISEAL® 250», шириной 200 мм по центру и внутренней части шва. Поместите ткань «MARISEAL®» на влажное покрытие и с помощью подходящего инструмента вдавите её глубоко внутрь шва, пока она не пропитается, а шов не будет полностью заполнен изнутри. Затем полностью пропитайте ткань достаточным количеством «MARISEAL® 250». После этого поместите внутрь шва полиэтиленовый шнур правильных размеров и вдавите его глубоко внутрь пропитанной ткани. Заполните оставшееся свободное пространство шва герметиком «MARIFLEX® PU 30». Не покрывайте его ничем. Дайте ему просохнуть в течение 12-18 часов.

## Грунтование

Загрунтуйте поглощающие поверхности, как то бетон, цементная стяжка или дерево, грунтовкой «MARISEAL® 710» или водной грунтовкой «MARISEAL®». Загрунтуйте такие поверхности, как то пергамин, рубероид, грунтовкой «MARISEAL® 730» или водной грунтовкой «MARISEAL®». Загрунтуйте непоглощающие поверхности, как то металл, керамическая плитка и старые покрытия, водной грунтовкой «MARISEAL®». Дайте грунтовке отвердеть в соответствии с технической инструкцией по её применению.

## Нанесение (продолжение)

### Водонепроницаемая мембрана

Хорошо перемешайте перед использованием. Налейте «MARISEAL® 250» на загрунтованную поверхность и распределяйте её там с помощью ролика или кисти, пока не покроете всю поверхность. Вы можете использовать безвоздушный распылитель, позволяющий значительно сэкономить рабочую силу.

Через 12-18 часов (не позже чем через 48) нанесите ещё один слой «MARISEAL®250».

Если это необходимо, нанесите третий слой «MARISEAL®250».

Всегда укрепляйте тканью «MARISEAL®» проблемные участки, как то соединения между стенами и полом, углы в 90°, трубы, каналы, водосточные трубы (сифоны) и пр. Для этого нанесите на всё ещё влажную мембрану «MARISEAL® 250» правильно вырезанный кусок ткани «MARISEAL®», прижмите его, чтобы он намок, и снова пропитайте достаточным количеством «MARISEAL® 250». Для получения более подробной инструкции по нанесению ткани «MARISEAL®» свяжитесь с нашим проектно-конструкторским отделом.

**РЕКОМЕНДАЦИЯ:** Мы рекомендуем укрепить всю поверхность тканью «MARISEAL®». Нанесите её 5-10-сантиметровыми полосами внахлёт.

**ВНИМАНИЕ:** Не наносите «MARISEAL® 250» толщиной более 0,6 мм (сухой смазки) на слой. Для получения наилучших результатов температура во время нанесения и отверждения должна варьироваться от 5°C до 35°C. Низкие температуры и пониженная влажность замедляют высыхание. Повышенная влажность может сказаться на окончательной отделке.

### Отделка

Если вы хотите получить устойчивую к окрашиванию и мелению поверхность, нанесите поверх мембраны «MARISEAL® 250» один или два слоя лицевой эмали «MARISEAL® 400». Нанесение лицевой эмали «MARISEAL® 400» крайне необходимо, если вы хотите получить в конечном итоге тёмный цвет. (например, красный, серый, зелёный)

Если вы хотите получить сверхпрочную износостойкую поверхность (к примеру, настил для общественного пешеходного движения, автомобильную стоянку и т.п.), нанесите два слоя лицевой эмали «MARISEAL® 420».

Пожалуйста, изучите техническое руководство по нанесению некоторых лицевых эмалей, либо свяжитесь с нашим проектно-конструкторским отделом.

**ВНИМАНИЕ:** Система «MARISEAL®» становится скользкой, когда влажно. Чтобы избежать скользкости в сырые дни, обрызгайте всё ещё влажное покрытие подходящей смесью, чтобы получить поверхность, не допускающую скольжения. Пожалуйста, свяжитесь с нашим проектно-конструкторским отделом для получения дополнительной информации.

### Упаковка

Мембрана «MARISEAL® 250» поставляется в металлических вёдрах по 25 кг, 15 кг, 6 кг, 1 кг и бочках по 250 кг. Вёдра должны храниться в сухом прохладном помещении не более 24 месяцев. Необходимо беречь продукт от сырости и прямых солнечных лучей. Температура хранения: 5°-30°C. Он должен оставаться в своей оригинальной закрытой упаковке, содержащей наименование производителя, предназначение материала, номер серии и надписи с мерами предосторожности при нанесении.

### Меры предосторожности

Мембрана «MARISEAL® 250» содержит изоцианаты. Смотрите информацию, предоставляемую производителем. Пожалуйста, прочитайте технический паспорт продукта. ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.

Наши рекомендации по техническим вопросам, будь то письменные, устные, либо предоставленные в ходе испытаний, даются из лучших побуждений и отражают текущий уровень знаний и опытных данных о нашей продукции. При использовании нашей продукции в каждом отдельном случае необходимо провести детальное квалифицированное исследование предмета для того, чтобы определить, соответствуют ли данные продукция и/или технология нанесения специфическим требованиям и целям. Мы несём ответственность только за то, чтобы продукция была правильной; следовательно, обязанность и ответственность за правильное применение нашей продукции полностью лежат на вас. Мы, несомненно, обеспечим стабильное качество продукции в рамках наших Общих условий продажи и доставки. Потребители отвечают за их соответствие местному законодательству и за получение любых необходимых одобрений и разрешений. Величины в настоящем техническом паспорте продукта даются как примерные и могут не рассматриваться как технические характеристики. Для получения технических характеристик продукции, пожалуйста, свяжитесь с нашим проектно-конструкторским отделом. Новое издание нашего технического паспорта продукции аннулирует и делает недействительной предыдущую техническую информацию. Поэтому вам необходимо постоянно иметь под рукой текущее практическое руководство.

\* Все величины отображают типичные значения и не являются частью технических характеристик продукции.

При приготовлении образца использовался катализатор «MARISEAL» в качестве ускоряющего вспомогательного вещества.