

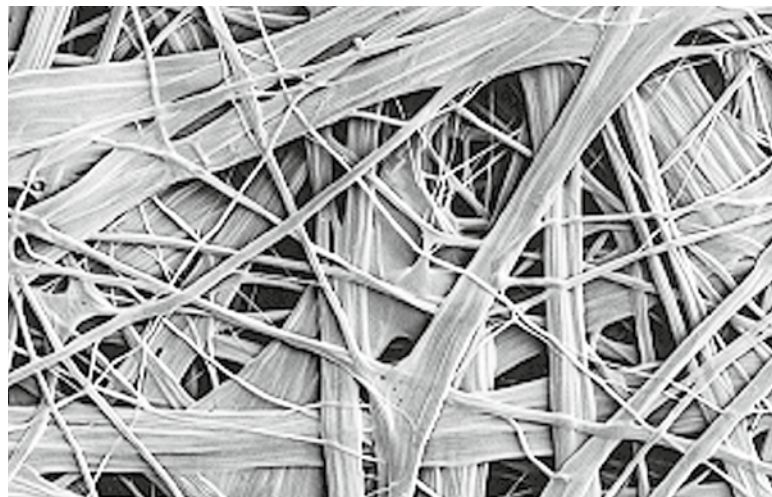
DuPont™ Tyvek®



ЗАЩИТИТЕ СВОЙ ДОМ НАДОЛГО



Tyvek®



Уникальная технология производства DuPont

Гидроизоляционный паропроницаемый мембранный материал DuPont™ Tyvek® обеспечивают защиту в процессе строительства и на протяжении всего срока службы здания. В самой природе материала Tyvek® заложены все основные требования, применимые к паропроницаемым мембранам. Являясь уникальным материалом, благодаря своему единому функциональному слою из высококачественного полиэтилена, материал Tyvek® обладает естественной

паропроницаемостью, оставаясь при этом водонепроницаемым. Это обусловлено его структурой, состоящей из миллионов микроволокон, соединенных вместе и образующих своего рода "лабиринт", не пропускающий воду, но пропускающий при этом водяные пары. Прочный, стойкий в воздействию ультрафиолета и механическому износу материал Tyvek® – это ваше спокойствие и надежная защита.



the
Original
proven since 1990

Содержание

Преимущества мембран Tyvek®. Качество рабочего слоя	4
Мембраны Tyvek® - признанная долговечность	5
Отличительные свойства мембран Tyvek®	6
Полная линейка продукции Tyvek® и AirGuard®	7



Решения DuPont™ Tyvek® для гидроизоляции кровли и стен

DuPont™ Tyvek® Soft	8
DuPont™ Tyvek® Solid	8
DuPont™ Tyvek® Solid Silver	9
DuPont™ Tyvek® Supro / Tape	9
DuPont™ Tyvek® Housewrap	10



Решения DuPont™ AirGuard® для пароизоляции кровли и стен

DuPont™ AirGuard® Sd5	11
DuPont™ AirGuard® Reflective	11



Аксессуары производства DuPont™ Tyvek®

Ленты для монтажа DuPont™ Tyvek®	12
Таблица применений аксессуаров DuPont™ Tyvek®	14

Часто задаваемые вопросы

15

Защитите свой дом надолго



Изоляционный слой под кровлей обеспечивает важную функцию, а именно – гидроизоляция.

Изоляционные слои являются важным элементом для строительства высококачественной скатной кровли и конструкций стен. Несмотря на то, что такие ветрозащитные и влагонепроницаемые мембраны составляют лишь чрезвычайно небольшую часть общей толщины конструкции стен и кровли, их функции, с точки зрения строительной физики, являются критически важными и должны сохраняться на протяжении всего срока службы элемента, в котором они применяются.

- Гидроизоляционный слой должен способствовать общей водонепроницаемости кровли и стен.
- Гидроизоляционный слой должен защищать слой теплоизоляции, обеспечивая дополнительную энергоэффективность.
- Паропроницаемая мембрана является важным элементом для поддержания здорового климата в помещениях в течение многих лет.

Опасные последствия некачественной изоляции:



Порча строительных конструкций: грибок и плесень.



Повреждение водой внутренней отделки.

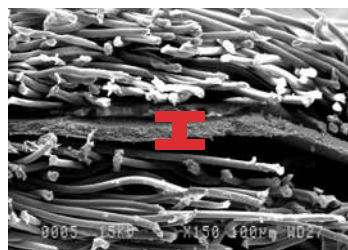


Снижение эффективности теплоизоляции

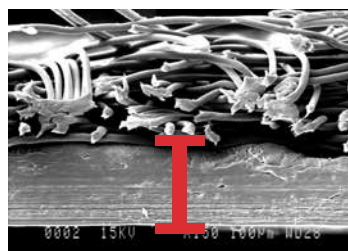
Зачем подвергать себя риску, используя для кровли материалы, которые не выдержат испытания временем?

Независимо от того, используется ли однослойный или многослойный изоляционный материал, его ветрозащитные и влагозащитные свойства и паропроницаемость зависят от качества и толщины функционального слоя.

Его качество и толщина являются определяющими параметрами для долговечности и эффективности всего мембранного материала.



Стандартная многослойная мембрана: 30 микрон (внутренний рабочий слой)



Материал Tyvek® Supro: 220 микрон (внутренний рабочий слой)

Каким бы прочным на разрыв и стойким к удлинению в процессе укладки ни был бы материал, ухудшение ключевых свойств водонепроницаемости может произойти всего через несколько недель. Основными факторами, снижающими эффективность изоляционного материала, являются температура и ультрафиолетовое излучение.

Материал DuPont™ Tyvek® – признанная долговечность

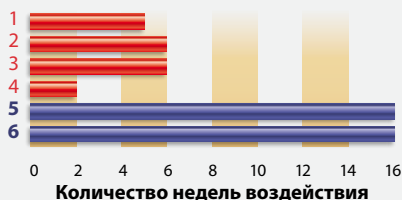


Защитить себя от ультрафиолета и высоких температур возможно, выбирая Tyvek®!

Подразделение инновационных строительных материалов компании DuPont™ поручила проведение комплексных испытаний на старение Техническому исследовательскому институту Швеции (SP Technical Research Institute) (Отделение технологии химических полимерных материалов).

Результаты независимых исследований кровельных гидроизоляционных материалов

Показатели водонепроницаемости после длительного воздействия ультрафиолета



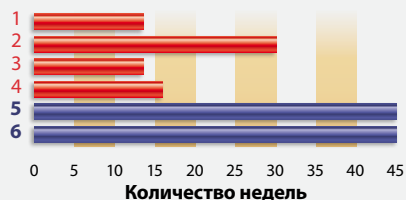
две недели воздействия = аналогичны 55 мДж/м² УФ = месяцу открытого солнечного УФ воздействия в августе в Испании

- 1: 140г /м² – многослойный полипропилен
- 2: 122г /м² – многослойный полипропилен
- 3: 140г /м² – многослойный полиолефин
- 4: 145г /м² – многослойный полиолефин
- 5: Tyvek® Solid 82 г/м² 100% ПЭ высокой плотности
- 6: Tyvek® Supro 145г /м² ПЭ высокой прочности & ПП

Рис. А

Результаты независимых исследований кровельных гидроизоляционных материалов

Показатели водонепроницаемости после длительного воздействия тепла



Материалы были помещены в специальный духовой шкаф при температуре 90°C для оценки устойчивости к воздействию тепла

- 1: 140г /м² – многослойный полипропилен
- 2: 122г /м² – многослойный полипропилен
- 3: 140г /м² – многослойный полиолефин
- 4: 145г /м² – многослойный полиолефин
- 5: Tyvek® Solid 82 г/м² 100% ПЭ высокой плотности
- 6: Tyvek® Supro 145г /м² ПЭ высокой прочности & ПП

Рис. В

Все мембраны из материала Tyvek® показали существенно более высокие результаты по сравнению с испытываемыми альтернативными многослойными материалами с точки зрения водонепроницаемости после продолжительного воздействия ультрафиолетового излучения (рис. А). Гидроизоляция Tyvek® выдерживает воздействие ультрафиолета в течение более 16 недель (ускоренное искусственное старение), что является существенным признаком долговечности.

Испытания воздействием температуры 90°C в течение более 45 недель (рис. В), при которых не наблюдалось ухудшения свойств (что вдвое превышает результаты, полученные на некоторых испытанных многослойных материалах) подтвердили долговечность свойств материала Tyvek®. Изоляционные материалы Tyvek® по-прежнему демонстрируют высочайшую стойкость и занимают ведущее место с точки зрения долговечности.

Так что же делает материал DuPont™ Tyvek® таким особенным?



1. Материал Tyvek® имеет уникальную толщину и качество функционального слоя

Толщина функционального слоя материала DuPont™ Tyvek® примерно в 6 - 8 раз выше по сравнению с наиболее распространенными многослойными материалами. Наиболее распространенные многослойные изоляционные материалы имеют очень тонкий функциональный слой (приблизительно, в 3 раза тоньше человеческого волоса), ламинированный между внешними защитными слоями.

Важно не количество слоев, а толщина и качество рабочего слоя.

2. Материал Tyvek® имеет уникальную структуру

Материал Tyvek® состоит из миллионов микроволокон, образующих так называемый "лабиринт", обеспечивающий правильное и равномерное распределение добавок для защиты от ультрафиолета и теплового воздействия, что гарантирует высокую долговечность свойств по всей толщине материала.

3. Материал Tyvek® имеет признанную стойкость к воздействию ультрафиолетового излучения и тепла

Большинство многослойных изоляционных материалов сделано на основе полипропилена (ПП), который, по своей природе, более чувствителен к воздействию ультрафиолетового излучения, по сравнению с полиэтиленом (ПЭ). Функциональный слой материала Tyvek® выполнен из 100% высококачественного ПЭ, стойкого к воздействию ультрафиолета и тепла.

4. Мембраны Tyvek® выдерживают температурное воздействие до 100°C

Иногда температура поверх утеплителя может превышать 80°C. Температурное воздействие значительно ухудшает свойства изоляционных материалов.

5. Материалы DuPont™ – гарантия качества

Успех материала Tyvek® обусловлен уникальной технологией производства "flash-spunbond", а также более чем 20-летним опытом производства изоляционных материалов компанией DuPont, известной своими инновациями и приверженностью принципам качества и деловой этики.

Линейка продукции

Подкровельная
изоляция DuPont™
Tyvek®



Tyvek® Supro / Supro Tape

Tyvek® Soft

Tyvek® Solid

Tyvek® Solid Silver

Энергоэффективные
решения, обеспечивающие
пароизоляцию зданий
DuPont™ AirGuard®



DuPont® AirGuard® Sd5

DuPont® AirGuard® Reflective



Решения из материала
DuPont™ Tyvek® для
стеновых конструкций



Tyvek® Housewrap

Tyvek® Solid Silver

Tyvek® Solid

Аксессуары производства
DuPont



DuPont™ Tyvek®
акриловая клейкая лента

DuPont™ Tyvek® Double
-двухсторонняя клейкая лента

DuPont™ Tyvek® Butyl Tape
бутил-каучуковая клейкая лента

Метализированная лента Tyvek®

DuPont™ FlexWrap NF



DuPont™ Tyvek® Soft

Однослойная мембрана с высокой паропроницаемостью

- Водонепроницаемая
- Ветронепроницаемая
- Паропроницаемая
- Обеспечивает превосходную гидроизоляцию и влагозащиту зданий коммерческого и жилого назначения.
- Для скатной кровли с одним вентилируемым зазором



Свойства	
Состав	ПЭ высокой плотности
Тип/марка	1560B
Размеры рулона	1,50 x 50 м / 5 кг 2,80 x 100 м / 18 кг 3,00 x 100 м / 19 кг
Плотность	60 г/м²
Паропроницаемость (Sd)	0,025 М
Стойкость к воздействию УФ-излучения	4 месяца
Толщина материала = функционального слоя	175 мкм

DuPont™ Tyvek® Solid

Прочная однослойная паропроницаемая мембрана

- Водонепроницаемая
- Ветронепроницаемая
- Паропроницаемая
- Обеспечивает превосходную изоляцию и влагозащиту зданий коммерческого и жилого назначения
- Применяется в кровлях и стенах



Свойства	
Состав	ПЭ высокой плотности
Тип/марка	2480B
Размеры рулона	1,50 x 50 м / 7 кг 1,50 x 100 м / 13 кг 3,00 x 100 м / 25 кг
Плотность	82 г/м²
Паропроницаемость (Sd)	0,03 М
Стойкость к воздействию УФ-излучения	4 месяца
Толщина материала/ функционального слоя	220 мкм

Толщина функционального слоя
175мкм



Толщина функционального слоя
220мкм





DuPont™ Tyvek® Solid Silver

**Повышает тепловые характеристики
вашего здания**

- Металлизированная поверхность
- Отражает до 85% теплового излучения, что повышает комфорт в летний период
- Очень низкая излучательная способность (0,15)
- Паропроницаемый
- Высокая долговечность металлического слоя, благодаря защитному инновационному покрытию
- Высокая коррозионная стойкость
- Высокая механическая прочность
- Высокая стойкость к атмосферным воздействиям
- Для скатной кровли и стен

CE EN 13859-1
EN 13859-2

Свойства	
Состав	ПЭ высокой плотности, с металлизированной поверхностью
Тип/марка	2537M
Размеры рулона	1,00 x 50 м / 8 кг
Плотность	150 г/м²
Паропроницаемость (Sd)	0,015 М
Стойкость к воздействию УФ-излучения	4 месяца
Толщина материала/ функционального слоя	450 / 175 мкм
Излучательная способность	0.15

DuPont™ Tyvek® Supro / Tape

**Универсальная, долговечная паропроницае-
мая мембрана повышенной прочности.**

- Обладает высокой степенью водонепроницаемости
- Ветронепроницаемая
- Паропроницаемая
- Обеспечивает превосходную изоляцию и влагозащиту зданий коммерческого и жилого назначения.
- Долговечная (см. результаты независимых испытаний на сайте www.construction.tyvek.ru)
- Применение в любых вариантах скатных кровель с несущими конструкциями и без них - теплые, комбинированные и холодные кровли.
- Применение в пологих металлических кровлях, стеновых конструкциях и конструкциях пола.

CE EN 13859-1
EN 13859-2

Свойства	
Состав	Полиэтилен высокой плотности, полипропилен
Тип/марка	2506B
Размеры рулона	1,50 x 50 М
Вес рулона	12 кг
Плотность	148 г/м²
Паропроницаемость (Sd)	0,03 М
Стойкость к воздействию УФ-излучения	4 месяца
Толщина материала/ функционального слоя	220 / 420 мкм

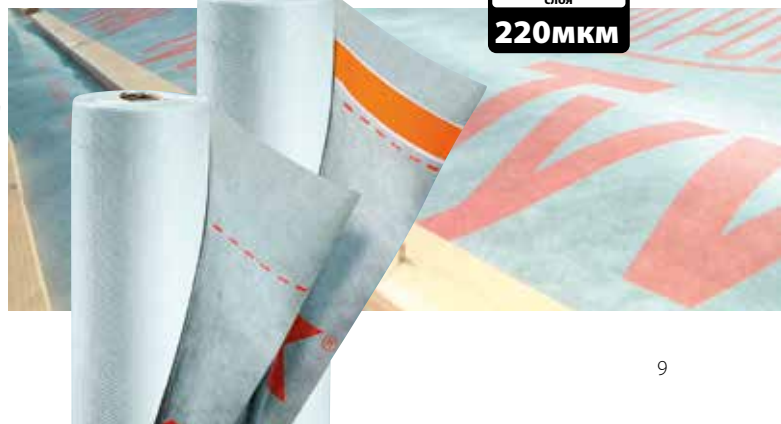
Толщина
функционального
слоя

175мкм



Толщина
функционального
слоя

220мкм





DuPont™ Tyvek® Housewrap

Идеальная паропроницаемая мембрана для стеновых конструкций

- Обладает высокой степенью проницаемости для водяных паров, устанавливается непосредственно на теплоизоляцию (показатель S_d : 0,01 м)
- Ветрозащитная и водонепроницаемая
- Повышает герметичность конструкции
- Легкая, гибкая и простая в установке
- Крепится непосредственно на стойки каркаса, обшивочную фанеру/ОСП, теплоизоляцию или блочную кладку
- Может оставаться открытым до 4 месяцев, полностью сохраняя свои свойства.
- Долговечность функциональных характеристик
- Подходит для деревянных и стальных каркасов, бетонных конструкций и навесных вентилируемых фасадов.

CE EN 13859-2

Свойства	
Состав	ПЭ высокой плотности
Тип/марка	1060B
Размеры рулона	1,5 м x 50 м / 4,5 кг 2,8 м x 100 м / 18 кг
Плотность	60 г/м²
Паропроницаемость (S_d)	0,01 М
Стойкость к воздействию УФ-излучения	4 месяца
Толщина материала = функционального слоя	175 мкм



Решения из материала DuPont™ Tyvek® для деревянных каркасных конструкций

Использование деревянных каркасных конструкций является одной из ведущих строительных технологий в Северной Америке и Европе. Благодаря своему архитектурному разнообразию, малому весу, комфортности помещений и скорости возведения, деревянные конструкции приобретают все большую и большую популярность и в России. Существенное значение имеет защита теплоизоляции и стеновых конструкций от внешних атмосферных воздействий и процессов конденсации. В деревянных стеновых каркасных конструкциях изоляционная мембрана должна обладать высокой паропроницаемостью для того, чтобы водяной пар выходил наружу, в атмосферу, а сама мембрана оставалась при этом влагонепроницаемой.



Управляйте климатом в своем здании

Воздухо- и пароизоляционные слои, пригодные для использования при строительстве кровли, стен и полов позволяют снизить потери тепла при конвекции, а также обеспечивают высокотехнологичную пароизоляцию.

DuPont™ AirGuard® Sd5

Прочный воздухо- и пароизоляционный слой, обеспечивающий оптимальную герметичность кровли, стен и полов

- Ограниченная паропроницаемость
- Герметичность и влагонепроницаемость
- Соответствует европейскому стандарту на пароизоляционные материалы на основе пластмасс и резины (EN 13984)
- Превосходная механическая прочность
- Легкость и простота установки
- Снижение потерь тепла при конвекции
- Снижение риска образования конденсата внутри теплоизоляции

CE EN 13984

Свойства	
Состав	“Спанбонд” DuPont™ Tygar® и сополимер на основе этилен-бутилакрилата
Тип/марка	8327AD
Размеры рулона	1,5 м x 50 м / 8,5 кг
Плотность	108 г/м²
Паропроницаемость (Sd)	5 м

Отражающий материал DuPont™ AirGuard® Reflective

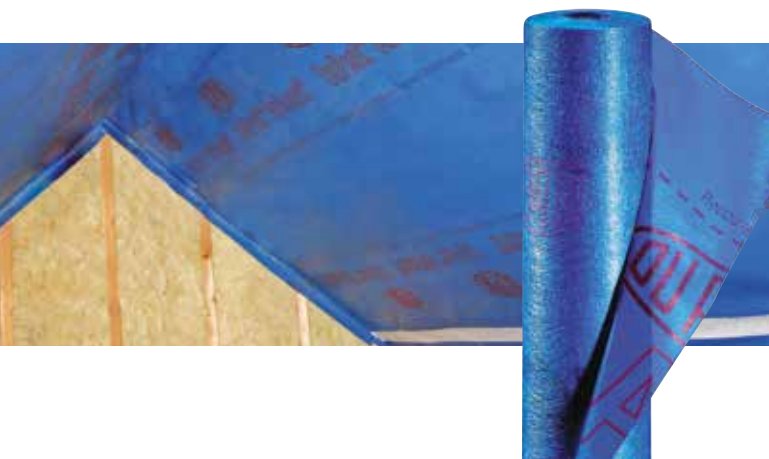
Отражающая пароизоляция

- Наивысшая пароизоляционная способность
- Герметичность и влагонепроницаемость
- Соответствует европейскому стандарту на пароизоляционные материалы на основе пластмасс и резины (EN 13984)
- Отражает порядка 95% теплоты излучения
- Превосходная механическая прочность
- Существенно снижает риск образования конденсата внутри теплоизоляции
- Существенно снижает потери тепла при конвекции

CE EN 13984

Свойства	
Состав	Комбинированный материал на основе ПП, ПЭ и алюминиевой фольги
Тип/марка	5814X
Размеры рулона	1,5 м x 50 м / 12 кг
Плотность	149 г/м²
Паропроницаемость (Sd)	2000 М
Излучательная способность	0,05*

* Низкий показатель излучательной способности = высокая отражающая способность = превосходные тепловые характеристики.



Необходимый элемент - наши аксессуары

Аксессуары производства DuPont

Клейкие ленты DuPont помогут вам выполнить герметичные и водонепроницаемые уплотнения

Энергоэффективность зданий бытового и иного назначения во многом зависит от того, насколько герметичной является установка материалов, составляющих оболочку здания. Номенклатура аксессуаров DuPont была специально разработана как дополнение и средства повышения характеристик конструкций с применением материалов Tyvek®, используемых для различных решений оболочки здания. Это помогает снизить теплопотери.

Tyvek® Acrylic Tape

- Односторонняя лента для герметизации перехлестов
- Рекомендуется для большинства мембран Tyvek®, а так же для пароизоляции AirGuard®.
- Идеально подходит для герметизации Tyvek® и AirGuard® в местах примыканий к трубам, окнам и дверям
- Изготовлены из материала Tyvek® и акрилового клея



Тип	2060B
Цвет	белый
Размер рулона	75 мм x 25 м
Количество рулонов в упаковке	6

Tyvek® Metallized Tape

- Односторонняя металлизированная лента для герметизации перехлестов Tyvek® Solid Silver и AirGuard® Reflective
- Идеально подходит для герметизации Tyvek® и AirGuard® в местах примыканий к трубам, окнам и дверям
- Изготовлены из металлизированного материала Tyvek® и акрилового клея



Тип	2060M
Цвет	белый
Размер рулона	75 мм x 25 м
Количество рулонов в упаковке	8



Tyvek® Double-sided Tape

- Двусторонняя акриловая лента для герметизации и склеивания мембран Tyvek® и AirGuard® между собой и с гладкими поверхностями.
- Отличная адгезия в экстремальных условиях влажности.
- Сверхпрочная клеевая основа
- Рекомендуется для всех мембран Tyvek® и AirGuard®



Тип	1320D
Цвет	прозрачный
Размер рулона	50 мм x 25 м
Количество рулонов в упаковке	10

Tyvek® Butyl Tape

- Двусторонняя клейкая лента на бутиловой основе, используется для склеивания мембран Tyvek® и AirGuard® между собой и с поверхностями в местах примыканий
- Продукт совместим с кирпичной кладкой, древесиной, металлом и большинством пластмасс
- Tyvek® Бутиловая лента является наиболее эффективным при использовании в условиях сжатия, например, под деревянные рейки и рекомендуется для использования на периметр, дымовых труб, опор и для герметизации вокруг электрических розеток



Тип	1310B
Цвет	черный
Размер рулона	20 мм x 30 м 50 мм x 30 м
Количество рулонов в упаковке	8 (20 мм x 30 м) 4 (50 мм x 30 м)

DuPont™ FlexWrap NF

- Гибкие самоклеющиеся ленты
- Создание герметичного и водонепроницаемого уплотнения вокруг окон, дверей, дымоходов, отверстий труб и т.д.
- Предназначен для обеспечения герметичности мембранного или параизоляционного барьера
- Совместим со всеми материалами Tyvek® и AirGuard®



Тип	FLEXN
Цвет	черная/белая
Размер рулона	152 мм x 23 м 228 мм x 23 м
Количество рулонов в упаковке	1

Таблица применения аксессуаров DuPont

Применение	Акриловая лента Tyvek®	Двусторонняя лента Tyvek®	Клеящая лента Tyvek® на основе бутила	Метализированная лента Tyvek®	DuPont™ FlexWrap NF
Решения из материала DuPont™ Tyvek® для кровли, стеновых конструкций и деревянных каркасов					
Tyvek® Soft	✓	✓	✓		✓
Tyvek® Solid	✓	✓	✓		✓
Tyvek® Solid Silver		✓	✓	✓	
Tyvek® Housewrap	✓	✓	✓		✓
Tyvek® Supro / Tape	✓	✓	✓		✓
Материал DuPont™ AirGuard® для воздухо- и пароизоляционного слоя					
DuPont™ AirGuard® Sd5	✓	✓	✓		✓
DuPont™ AirGuard® Reflective		✓	✓	✓	
Материалы					
Кирпичная кладка/бетон/штукатурка	✓	✓	✓	✓	✓
Кирпич/блок/бетон (необработанный)			✓		✓
Гипсокартон	✓	✓	✓	✓	✓
Карнизная опора		✓	✓		
Оконные/дверные рамы	✓	✓	✓	✓	✓
Металлические поверхности	✓	✓	✓	✓	✓
Дерево (пиломатериалы)			✓		✓
Дерево (строганные материалы)	✓	✓	✓	✓	✓
Изделия					
Заглушение труб (пластик)	✓			✓	✓
Заглушение труб (металл)	✓			✓	✓
Заглушение проводов/кабелей	✓			✓	
Дымоходы			✓		✓
Дымоходы (качественное выполнение углов)	✓			✓	✓
Заделка вокруг электророзеток	✓	✓	✓		✓
Прочее					
Устранение повреждений	✓			✓	
Места крепления гвоздями*			✓		
Проклейка рейкой	✓	✓		✓	✓

*Под вагонкой

Часто задаваемые вопросы

1. Зачем нужна мембрана?

Мембрана выполняет функции защиты утеплителя от намокания, теплопотерь, выветривания волокон, возможного попадания дождя, талого снега и пыли.

2. Как выбрать мембрану?

Для того, чтобы выбрать правильную, безопасную, долговечную и эффективную мембрану необходимо обратить внимание на следующие определяющие характеристики:

- гидрозащита
- паропроницаемость
- количество слоев
- прочность
- стойкость к температурам и УФ излучению
- возможность использовать в качестве временной кровли
- долговечность и сохранение рабочих характеристик спустя годы эксплуатации

3. Важно ли количество слоев в мембране?

Определяющим в функционировании мембраны является не количество слоев, а качество рабочего гидроизоляционного слоя (остальные слои могут носить укрепляющую и защитную функции). Более подробную информацию о качестве функционального слоя мембран Tyvek® Вы можете найти на стр. 4 данной брошюры.

4. Стойкость к температурам и УФ излучению.

Основными факторами, снижающими эффективность изоляционного материала, являются температура и ультрафиолетовое излучение (температура под закрытой черепицей кровлей может достигать до 90 градусов С (что говорить о сроке, когда временно кровля оказывается незакрытой?). Компания Дюпон провела независимые испытания по искусственному старению при воздействии температур и УФ (подробнее на стр. 5 данной брошюры). Tyvek® был единственной мембраной, ухудшение свойств которой не наблюдалось.

5. Возможность использования в качестве временной кровли.

Благодаря высокой прочности, длительной стабильности к УФ и температурам, а также высоким показателям гидрозащиты Tyvek® может служить временной кровлей до 4 месяцев – период, являющийся критичным для аналогичных материалов.

6. Зачем нужны металлизированные материалы?

Металлизированные мембраны появились в ответ на требования рынка по увеличению энергоэффективности используемых строительных материалов. Комплексное решение Tyvek® Solid Silver и пароизоляция AirGuard® Reflective дают экономию на отоплении и кондиционировании до 15%.

7. Как производить монтаж?

Tyvek® укладывается непосредственно на утеплитель и стропильную конструкцию. Благодаря высокому показателю паропроницаемости, дополнительный монтаж нижнего вентилируемого зазора не требуется.

Благодаря уникальной структуре Tyvek® (кроме Supro) может быть уложен на стропильную конструкцию и утеплитель любой стороной, в отличие от других пленок и мембран.

Подробную информацию о монтаже смотрите в наших Инструкциях по монтажу или на сайте www.construction.tyvek.ru

8. Что такое пароизоляция? Для чего она нужна?

Пароизоляция – неотъемлемая часть системы изоляции кровли и стен. Основная ее функция – исключить возможность попадания в утеплитель и элементы конструкции влаги (в виде водяных паров) изнутри помещения и ее дальнейшей конденсации. Управляйте климатом в своем здании вместе с DuPont™ AirGuard®.

9. Что произойдет, если использовать более экономичную мембрану с невысокими функциональными характеристиками или пленку?

Использование некачественной мембраны приведет к протечкам, намоканию теплоизоляции, потере ее свойств, теплопотерям, порчи конструкции, материалов и внутренней отделки от влаги, дополнительным расходам на отопление помещения, а в последствии на ремонтные работы. Так зачем экономить на надежности и безопасности? Стоимость мембраны составляет около 1% всей конструкции. **С мембранами Tyvek® Вы получаете спокойствие, надежность и безопасность на долгие годы.**