



# PAROC® LINIO™

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТОНКОСЛОЙНЫХ ШТУКАТУРНЫХ СИСТЕМ



## СОДЕРЖАНИЕ

Фасад для нас зачастую самая «информативная» часть здания. Как говорится, по одежке встречают.

Однако, внешний облик здания не может дать полного представления о его состоянии.

Форма не должна преобладать над функциональностью. В общем и целом фасад должен быть выполнен в соответствии с действующими строительными нормами, гармонировать с внешним видом и архитектурой соседних зданий и долгое время выполнять свои функции.

В этой брошюре фасадные системы рассматриваются как функциональный элемент здания. Здесь не обсуждается эстетический вид фасадов, а сделан акцент на возможностях создания здорового микроклимата в помещениях, сокращении теплопотерь и повышении энергоэффективности здания, увеличении долговечности строительных конструкций с помощью фасадных теплоизоляционных систем.

Внешнее утепление фасадов . . . . .	3
Особенности проектирования систем штукатурных фасадов . . . . .	4–5
Преимущества теплоизоляции PAROC . . . . .	6
Тонкослойные штукатурные системы с использованием продуктов PAROC LINIO . . . . .	7
Теплоизоляционная композиционная система с тонким штукатурным слоем для малоэтажного строительства. PAROC LINIO 10 . . . . .	8
Теплоизоляционная композиционная система с тонким штукатурным слоем для зданий широкого спектра применения. PAROC LINIO 15 . . . . .	9
Теплоизоляционная композиционная система с тонким штукатурным слоем с облицовкой клинкерной плиткой. PAROC LINIO 20 . . . . .	10
Теплоизоляционная композиционная система с тонким штукатурным слоем для высокоэнергоэффективных зданий. PAROC LINIO 80 . . . . .	11



## ВНЕШНЕЕ УТЕПЛЕНИЕ ФАСАДОВ

При проектировании внешних стен зданий следует обращать внимание на различные факторы. Ограждающая конструкция должна обеспечивать тепловую защиту здания, способствовать предотвращению потерь тепловой энергии в холодное и минимизировать затраты электрической энергии на кондиционирование в теплое время года, поддерживать здоровый комфортный микроклимат внутри помещений, повышать конструктивную пожарную безопасность и гарантировать долговечность строительных конструкций.

Самым простым, надежным и экономичным способом достижения вышеперечисленных целей является утепление внешних стен зданий.

Существует два способа утепления внешних стен – снаружи и изнутри. Для достижения максимального эффекта от применения теплоизоляции утепление желательно производить с наружной стороны.

Одним из самых распространенных способов утепления наружных стен является создание тонкослойной штукатурной системы. Данный вид решения набирает всё большую популярность как за рубежом, так и в России за счет своей простоты, экономичности, вариантам оформления по отношению к другим типам утепления фасадов. С точки

зрения обеспечения эффективной тепловой защиты здания система штукатурного фасада с применением PAROCLINIO по целому ряду причин является наиболее правильным решением. Оно позволяет не только придать зданию новый облик, но и кардинально улучшить показатели потребления тепловой энергии на отопление.

Отсутствие металлических крепежных элементов, применение современных стеклопластиковых дюбелей для крепления изоляции к фасаду, правильная геометрия плит PAROC LINIO, исключая сложности при подгонке во время монтажа позволяют создать бесшовную поверхность и существенно повысить теплотехническую однородность фасадов здания.



## ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ШТУКАТУРНЫХ ФАСАДОВ

Внешние стены должны обеспечивать защиту внутренних помещений от воздействия таких негативных факторов как низкая температура зимой, высокая температура летом, атмосферные осадки, ветер, шум и огонь. Надежная несущая конструкция наружной стены с правильной изоляцией является основой для обеспечения здорового и комфортного микроклимата внутри помещений.



Внешние стены должны обеспечивать защиту внутренних помещений от воздействия таких негативных факторов как низкая температура зимой, высокая температура летом, атмосферные осадки, ветер, шум и огонь. Надежная несущая конструкция наружной стены с правильной изоляцией является основой для обеспечения здорового и комфортного микроклимата внутри помещений.

Фасадные системы с теплоизоляцией и штукатурной отделкой можно применять на различных стеновых конструкциях, в том числе: кирпичных, блочных, бетонных, деревянных или стальных.

Компания PAROC предлагает высокоэффективные технические решения при применении изоляции для всех существующих фасадных систем.

Для обеспечения правильной работы фасадной конструкции необходимо, чтобы каждый последующий слой (изнутри наружу) обладал меньшим сопротивлением паропрооницанию, чем предыдущий. При выполнении данного принципа сокращается риск влагонакопления внутри ограждающей конструкции. В фасадах с внешним штукатурным слоем пары влаги свободно проходят сквозь слой теплоизоляции за счет диффузии, не задерживаясь внутри конструкции, что снижает риск конденсации паров влаги внутри конструкции и положительно влияет на долговечность наружной стены, а также создает благоприятный внутренний микроклимат.

### **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**

Высокие теплозащитные характеристики продукции PAROC LINIO обеспечивают максимальный уровень энергосбережения. Низкая теплопроводность, малая сорбционная влажность, стабильность формы и размеров при эксплуатации здания делают применение минераловатных плит PAROC LINIO очевидным.

Основной задачей после выбора теплоизоляционных материалов является правильный расчет требуемой толщины изоляции. Расчет следует осуществлять с учетом методики СНиП «Тепловая защита зданий». При осуществлении расчета необходимо учитывать теплотехнические характеристики всех слоев проектируемой ограждающей конструкции.

Для строительства новых зданий характерно применение больших слоев теплоизоляции, так как проектирование внешних стен производится исходя из нагрузок заданных требованиями проекта, а обеспечение теплозащиты возлагается на слой наружной изоляции.

При капитальном ремонте здания применяемые толщины, как правило, меньше, поскольку существующая наружная стена уже обладает определенным уровнем термического сопротивления.

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Применение теплоизоляции здания необходимо рассматривать, как долгосрочные инвестиции. Затраты на теплоизоляцию - это капитал, который будет возвращен за счет экономии средств при оплате за отопление, тарифы на которое постоянно растут. Доля капитальных затрат на теплоизоляцию составляет от 2 до 5% от общих затрат на строительство здания. Срок окупаемости вышеуказанных затрат в среднем составляет 10-15 лет. Расчеты показывают, что стоимость строительства здания с качественно выполненной теплоизоляцией, которое в среднем потребляет на 50% меньше энергии, только на 3-5% выше стоимости строительства типового здания, построенного без применения теплоизоляции.

### ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

Огнестойкость внешних стен здания задается требованиями проекта. Применение продукции PAROC серии LINIO позволяет существенно повысить предел огнестойкости изолируемой конструкции. При выборе теплоизоляции для наружных стен необходимо учитывать два параметра: класс пожарной опасности теплоизоляционного материала и огнестойкость конструкций

с применением данного материала. Почти все виды минеральной ваты классифицируются как негорючие, но исключительно вата на основе каменного волокна PAROC имеет температуру плавления свыше 1000°C, обеспечивая этим более высокую огнестойкость конструкции. Данный факт играет важную роль при подборе эффективного технического решения для обеспечения необходимой степени огнестойкости ограждающих конструкций.

### ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

Постоянный рост уровня шума от городского транспорта и других внешних источников влечет за собой необходимость организации защиты и ужесточения требований по обеспечению эффективной звукоизоляции стен здания.

Минеральная вата PAROC, являясь превосходным энергосберегающим материалом, идеально подходит для решения задач по повышению звукоизоляции внешних стен. При утеплении фасада продукцией PAROC LINIO достигается существенное сокращение уровня уличного шума. Это происходит благодаря открытой волокнистой структуре материала обладающего высокими звукопоглощающими характеристиками.

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТА

Применение теплоизоляции PAROC LINIO на фасадах позволяет снизить тепловой поток сквозь стены и существенно увеличить температуру на внутренней поверхности внешних стен. При неправильной теплоизоляции зданий доля тепловой энергии, теряемой через внешние стены является максимальной. Это происходит за счет того, что внутренняя площадь стен является наибольшей среди прочих конструкций. Таким образом, сократив теплопотери через стены, достигается наибольший эффект от применения теплоизоляции. Одновременно с этим происходит повышение температуры внутренней поверхности наружной ограждающей конструкции. Находясь рядом с такой стеной человек не чувствует дискомфорта, вызванного перепадом температур.



Температуру на внутренней поверхности несущей (кирпичной, бетонной) стены можно повысить путем существенного увеличения ее толщины. Оптимальное решение – рассчитать толщину несущей стены, исходя из нагрузок, а требования по теплозащите обеспечить за счет применения фасадной изоляции PAROC LINIO.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ PAROC®

Все продукты PAROC относятся к группе эффективных утеплителей. Все необходимые для проведения теплотехнических расчетов характеристики подтверждены ведущими российскими НИИ и органами по сертификации.

### УСТОЙЧИВОСТЬ К НАГРУЗКАМ

Фасадная изоляция PAROC включает в себя специальные плиты для фасадных систем, предназначенных для нанесения армирующего и декоративного слоев.

Для плит, используемых в легких штукатурных системах утепления, одним из важнейших показателей является прочность на отрыв слоев.

Теплоизоляционные плиты PAROC LINIO имеют показатели, обеспечивающие соответствие действующим нормам и неизменно высокое качество, надежность и долговечность систем теплоизоляции.

### ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Каменная вата PAROC обладает высокой химической стойкостью. Ни масла, ни растворители, ни умеренно кислые среды не оказывают на нее никакого воздействия. Даже свободная щелочная составляющая, характерная для ряда штукатурных систем, не приводит к деградации волокна. Каменная вата PAROC не провоцирует коррозию при соприкосновении с металлическими поверхностями.

### ГИДРОФОБНЫЕ СВОЙСТВА

Как правило, при правильном конструктивном решении главным и постоянно действующим фактором, определяющим влажность материалов ограждающей конструкции, является процесс сорбции. Сорбционная влажность материалов повышается при увеличении относительной влажности воздуха. Значения сорбционного увлажнения изделий из каменной ваты PAROC LINIO очень низкие (0,2 - 1,0%). Волокно каменной ваты по своей химической природе обладает водоотталкивающими свойствами. Кроме того, при производстве каменной ваты PAROC LINIO применяются специальные добавки для усиления водоотталкивающих свойств изделия.

За счет открытой воздухопроницаемой структуры минеральной ваты PAROC процесс удаления влаги из правильно спроектированных конструкций происходит быстро и без остатка.

### ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Продукция PAROC LINIO, как и вся минеральная вата PAROC, изготавливается из вулканических пород габбро-базальтовой группы без добавления шлаков. Отсутствие примесей в составе сырьевой смеси позволяет гарантировать стабильность потребительских характеристик от одной производственной партии к другой, равномерное распределение волокна и связующего вещества по ширине, длине и толщине изделия, а также отсутствие неволоконистых включений (корольков). При правильном применении продукции в составе строительной конструкции данный факт прямым образом влияет на эффективность работы утеплителя и на срок его службы. В Европе можно встретить немало зданий построенных около 50 лет тому назад с применением продукции PAROC. Состояние и внешний вид этих зданий позволяют убедиться в надежности решений, предлагаемых PAROC. Некоторые Российские объекты, построенные с применением изделий PAROC скоро будут отмечать свой 25-летний юбилей.

### СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ

Продукция PAROC имеет все необходимые сертификаты безопасности и заключения о применении во всех климатических зонах Российской Федерации, Украины, Беларуси, а также во многих европейских странах.

### СИСТЕМА КАЧЕСТВА

Система управления качеством продукции PAROC соответствует международному стандарту ISO 9001. PAROC гарантирует не только высокое качество изготовления материалов, но и их своевременную доставку.







Каменная вата PAROC устойчива к воздействию высоких температур. На рисунке изображены образцы ваты PAROC до и после испытаний на негорючесть по стандарту ГОСТ 30244 м.1. Температура внутри печи в процессе проведения теста равна 750°C. Образец выдерживает воздействие высокой температуры на протяжении 30 мин, не меняя своей формы и сохраняя практически неизменной свою массу.

Во время пожара, каменная вата PAROC оказывает существенный положительный эффект на огнестойкость конструкций, повышая шансы на спасение людей и имущества.

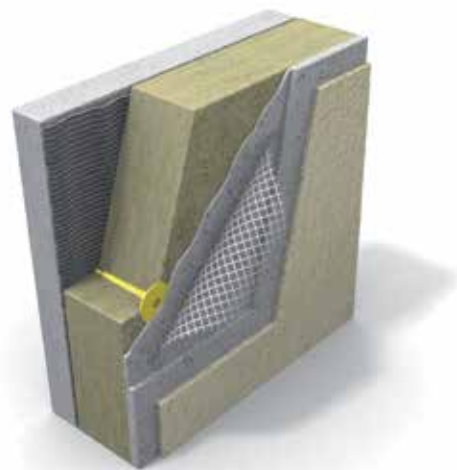
## ТОНКОСЛОЙНЫЕ ШТУКАТУРНЫЕ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТОВ PAROC® LINIO™

Минераловатные плиты PAROC LINIO 10, PAROC LINIO 15 и PAROC LINIO 20 являются превосходным решением для создания тонкослойных штукатурных теплоизоляционных систем в строительстве.

Продукция идеально подходит для применения в составе любой тонкослойной системы штукатурного фасада, одобренной к применению на территории России. Благодаря высокой теплоизолирующей способности и звукоизоляционным характеристикам PAROC LINIO обеспечивает не только высокий уровень снижения тепловых потерь, но и прекрасный уровень снижения уличного шума. Эффективность решений PAROC LINIO обусловлена точной геометрией готовых изделий, высокими характеристиками прочности и формостабильности, низкими показателями сорбции и водопоглощения.

Крепление плит изоляции к несущей стене осуществляется маркированной стороной к наружной поверхности изолируемой стены методом приклеивания с последующим дюбелированием. Клеевой слой при этом наносится по всему периметру плиты без разрывов шпателем шириной не менее 100 мм, а также по центру в виде 2-3 участков диаметром 10-15 см вдоль вертикальной осевой линии.

При утеплении энергоэффективных зданий, где требуется большая толщина теплоизоляционного слоя (более 120 мм) рекомендуется применять решение с изоляцией ламелью PAROC LINIO 80. При применении в тонкослойных штукатурных системах PAROC LINIO 80 не требует использования механического крепления. Ламели достаточно просто приклеить к фасаду. Клеевой состав наносится по всей площади приклеиваемой поверхности ламелли.



При производстве теплоизоляционных работ необходимо соблюдать определенные правила. Перед началом монтажа необходимо зачистить изолируемую поверхность фасада. Затем обработать её праймером и дать поверхности полностью высохнуть. И уже после этого можно приступать к креплению теплоизоляционных плит или ламелей PAROC LINIO.

Выбор комплектующих, а также особенности проведения работ по созданию штукатурного фасада зависят от особенностей выбранной системы.

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОМПОЗИЦИОННАЯ СИСТЕМА С ТОНКИМ ШТУКАТУРНЫМ СЛОЕМ ДЛЯ МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

PAROC® LINIO™ 10

ПЛИТА ДЛЯ ШТУКАТУРНОГО ФАСАДА

Продукт PAROC LINIO 10 является инновационным решением для создания тонкослойных штукатурных теплоизоляционных систем в малоэтажном строительстве. Продукция идеально подходит как для нового строительства, так и для реконструкции существующих зданий.

- Позволяет существенно сократить тепловые потери через наружные стены.
- Обеспечивает великолепное снижение уровня уличного шума.
- Может использоваться как для монолитных, так и для каркасных типов наружных стен.
- PAROC LINIO 10 может применяться для утепления оконных и дверных проемов.
- С помощью PAROC LINIO 10 можно производить утепление остекленных балконов и лоджий и других участков стен, не подвергающихся воздействиям ветра и атмосферных осадков.

Закрепите теплоизоляцию PAROC LINIO 10 на фасаде с помощью клеевого состава. Просверлив сквозь толщу утеплителя отверстие в несущей стене, закрепите изоляцию с помощью фасадных дюбелей.

## РАЗМЕР

Длина x ширина 1200 x 600 мм  
Толщина 50 – 200 мм  
Отклонение в соответствии с ГОСТ 32314-2012.

## УПАКОВКА

Полиэтиленовая упаковка или упаковки на паллете.

## КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

Декларируемый  $\lambda_D = 0,036 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации А =  $0,038 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации Б =  $0,040 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
В соответствии с ТУ 5762-003-48956966-2014.

## ГОРЮЧЕСТЬ

НГ  
В соответствии с ГОСТ 30244-94 м.1.

## ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ ПРИ 10% ДЕФОРМАЦИИ

$\sigma_{10} \geq 20 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 826-2011.

## ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ СЛОЕВ

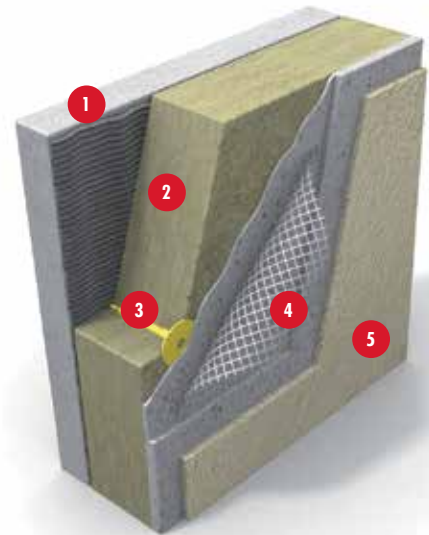
$\sigma_{\text{отр}} \geq 10 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1607-2011.

## КОЭФФИЦИЕНТ ПАРПРОНИЦАЕМОСТИ

$0,3 \text{ мг}/\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12086-2011.

## ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

При кратковременном частичном погружении,  $WS < 1 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1609-2011.  
При длительном полном погружении,  $WL(P) < 3 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12087-2011.



- 1 Несущая стена: бетон, газобетон, кирпич, деревянный или металлический каркас
- 2 Теплоизоляция: PAROC LINIO 10
- 3 Фасадный дюбель
- 4 Базовый армирующий слой + стеклосетка
- 5 Декоративный слой



PAROC LINIO 10



# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОМПОЗИЦИОННАЯ СИСТЕМА С ТОНКИМ ШТУКАТУРНЫМ СЛОЕМ ДЛЯ ЗДАНИЙ ШИРОКОГО СПЕКТРА ПРИМЕНЕНИЯ

PAROC® LINIO™ 15

ПЛИТА ДЛЯ ШТУКАТУРНОГО ФАСАДА

Продукт PAROC LINIO 15 является инновационным решением для создания тонкослойных штукатурных теплоизоляционных систем, для всех типов зданий любой сложности. Обладая повышенными физико-механическими характеристиками, продукция PAROC LINIO 15 может применяться для теплоизоляции фасадов высотных зданий.

- Обладает высокой эластичностью, сглаживая несущественные неровности фасада.
- Устойчива к воздействию высокой ветровой нагрузки.
- Пожаробезопасна, позволяет существенно увеличить огнестойкость внешних стен здания.
- PAROC LINIO 15 применяется в качестве противопожарных расщечек для штукатурных фасадов, выполненных с применением горючих теплоизоляционных материалов.

Закрепите теплоизоляцию PAROC LINIO 15 на фасаде с помощью клеевого состава. Просверлив сквозь толщ утеплителя, отверстие в несущей стене, закрепите изоляцию с помощью фасадных дюбелей.

## РАЗМЕР

Длина x ширина 1200 x 600 мм  
Толщина 30 – 240 мм  
Отклонение в соответствии с ГОСТ 32314-2012.

## УПАКОВКА

Полиэтиленовая упаковка или упаковки.

## КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

Декларируемый  $\lambda_D = 0,037 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации А =  $0,038 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации Б =  $0,040 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
В соответствии с ТУ 5762-003-48956966-2014.

## ГОРЮЧЕСТЬ

НГ  
В соответствии с ГОСТ 30244-94 м.1.

## ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ ПРИ 10% ДЕФОРМАЦИИ

$\sigma_{10} \geq 40 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 826-2011

## ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ СЛОЕВ

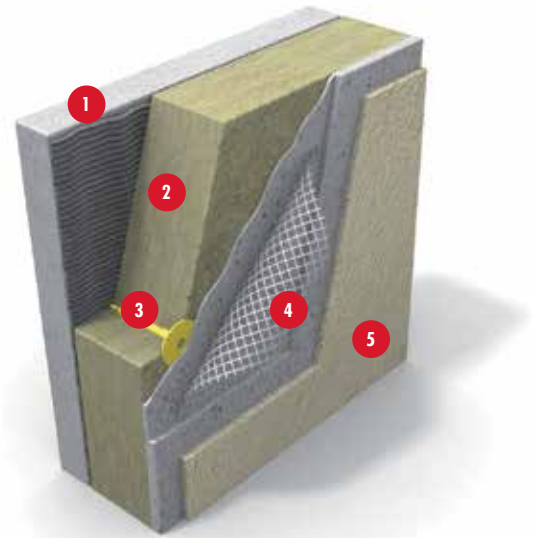
$\sigma_{nt} \geq 15 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1607-2011.

## КОЭФФИЦИЕНТ ПАРПРОНИЦАЕМОСТИ

$0,3 \text{ мг}/\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12086-2011.

## ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

При кратковременном частичном погружении,  $WS < 1 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1609-2011.  
При длительном полном погружении,  $WL(P) < 3 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12087-2011.



- 1 Несущая стена: бетон, газобетон, кирпич, деревянный или металлический каркас
- 2 Теплоизоляция: PAROC LINIO 15
- 3 Фасадный дюбель
- 4 Базовый армирующий слой + стеклосетка
- 5 Декоративный слой

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОМПОЗИЦИОННАЯ СИСТЕМА С ТОНКИМ ШТУКАТУРНЫМ СЛОЕМ С ОБЛИЦОВКОЙ КЛИНКЕРНОЙ ПЛИТКОЙ

PAROC® LINIO™ 20

ПЛИТА ДЛЯ ШТУКАТУРНОГО ФАСАДА

Продукт PAROC LINIO 20 является инновационным решением для создания тонкослойных штукатурных теплоизоляционных систем для всех типов зданий с облицовкой из штучных материалов (клинкерная плитка, керамическая плитка и натуральный камень). Продукция идеально подходит как для нового строительства, так и для реконструкции существующих зданий.

- Максимальные прочностные характеристики продукта обеспечивают применение на особо ответственных фасадах.
- Стабильность геометрических размеров плит обеспечивает долговременную эксплуатацию фасада без появления трещин и повышенных тепловых потоков.
- Специальная маркировка на одной из лицевых поверхностей позволяет безошибочно выполнять монтаж плит правильной стороной к фасаду

Закрепите теплоизоляцию PAROC LINIO 20 на фасаде с помощью клеевого состава, а фасадные дюбеля следует устанавливать сквозь армирующий слой.

## РАЗМЕР

Длина x ширина 1200 x 600 мм  
Толщина 40 – 200 мм  
Отклонение в соответствии с ГОСТ 32314-2012.

## УПАКОВКА

Полиэтиленовая упаковка или упаковки на паллете.

## КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

Декларируемый  $\lambda_D = 0,037 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации А =  $0,041 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации Б =  $0,042 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
В соответствии с ТУ 5762-003-48956966-2014.

## ГОРЮЧЕСТЬ

НГ  
В соответствии с ГОСТ 30244-94 м.1.

## ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ ПРИ 10% ДЕФОРМАЦИИ

$\sigma_{10} \geq 50 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 826-2011.

## ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ СЛОЕВ

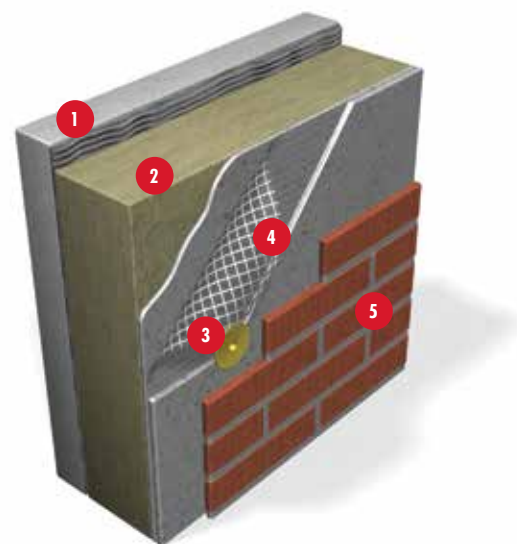
$\sigma_{\text{отр}} \geq 20 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1607-2011.

## КОЭФФИЦИЕНТ ПАРПРОНИЦАЕМОСТИ

$0,3 \text{ мг}/\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12086-2011.

## ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

При кратковременном частичном погружении,  $WS < 1 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1609-2011.  
При длительном полном погружении,  $WL(P) < 3 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12087-2011.



- 1 Несущая стена: бетон, кирпич
- 2 Теплоизоляция: PAROC LINIO 20
- 3 Фасадный дюбель
- 4 Базовый армирующий слой + стеклосетка
- 5 Декоративный слой (клинкерная плитка, керамическая плитка и натуральный камень)

# ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОМПОЗИЦИОННАЯ СИСТЕМА С ТОНКИМ ШТУКАТУРНЫМ СЛОЕМ ДЛЯ ВЫСОКОЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ

PAROC® LINIO™ 80

ЛАМЕЛЬ ДЛЯ ШТУКАТУРНОГО ФАСАДА

Данное решение создано для создания штукатурных фасадов на зданиях с низким потреблением энергии. Возможность применения продукции большой толщины позволяет существенно сократить тепловые потоки через наружные стены.

- Минераловатная ламельная плита PAROC LINIO 80 может использоваться на участках с криволинейной поверхностью (эркеры, фонари, скругленные углы и т.п.)
- Ламельные плиты крепятся к фасаду только с помощью клеевого состава. Для выбора правильного клея необходимо следовать инструкциям компании-системодержателя.
- Монтаж ламельных плит происходит быстро и без особых затруднений.
- Поверхность теплоизоляции обеспечивает ровную поверхность идеально пригодную для нанесения штукатурных слоев.

Ламельное строение продукта придает ему высокие прочностные характеристики. По этой причине PAROC LINIO 80 идеально подходит для создания штукатурных фасадов в высотном строительстве.

## РАЗМЕР

Длина x ширина 1200 x 200 мм  
Толщина 40 – 300 мм  
Отклонение в соответствии с ГОСТ 32314-2012.

## УПАКОВКА

Полиэтиленовая упаковка или упаковки на паллете.

## КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

Декларируемый  $\lambda_D = 0,040 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации А =  $0,043 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
Расчетная теплопроводность в условиях эксплуатации Б =  $0,045 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ .  
В соответствии с ТУ 5762-003-48956966-2014.

## ГОРЮЧЕСТЬ

НГ  
В соответствии с ГОСТ 30244-94 м.1.

## ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ ПРИ 10% ДЕФОРМАЦИИ

$\sigma_{10} \geq 50 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 826-2011.

## ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ СЛОЕВ

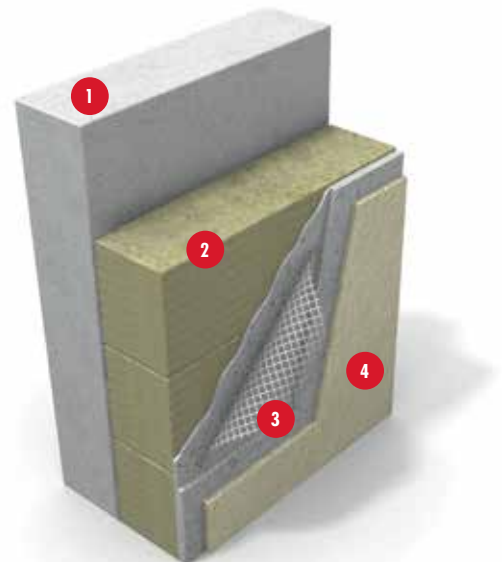
$\sigma_{\text{отр}} \geq 80 \text{ кПа}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1607-2011.

## КОЭФФИЦИЕНТ ПАРПРОНИЦАЕМОСТИ

$0,3 \text{ мг}/\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12086-2011.

## ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

При кратковременном частичном погружении,  $WS < 1 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 1609-2011.  
При длительном полном погружении,  $WL(P) < 3 \text{ кг}/\text{м}^2$   
В соответствии с ГОСТ ЕН 12087-2011.



- 1 Несущая стена: бетон, газобетон, кирпич, деревянный или металлический каркас
- 2 Теплоизоляция: PAROC LINIO 80
- 3 Базовый армирующий слой + стеклосетка
- 4 Декоративный слой



PAROC LINIO 80



PAROC является ведущим производителем энергоэффективных изоляционных решений в странах Балтийского региона. Основными ценностями в нашей деятельности являются ориентация на клиента и персонал компании, постоянное внедрение инноваций, рентабельный рост и непрерывное устойчивое развитие. Paroc® предлагает продукцию и решения по следующим основным направлениям: строительная, техническая, судовая изоляция, сэндвич панели и акустические материалы. Продукция производится в Финляндии, Швеции, Литве, Польше и в России. Торговые представительства компании расположены в 14 европейских странах.



#### **СТРОИТЕЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ PAROC®**

предлагает широкий ассортимент материалов и решений для всех типов зданий и сооружений. Строительная изоляция используется для огнезащиты, тепло- и звукоизоляции внешних стен, кровли, полов и фундамента, а также для межэтажных перекрытий и внутренних перегородок.



Акустическая продукция включает в себя звукопоглощающие стеновые и потолочные панели для шумоизоляции жилых помещений и промышленных объектов.



#### **ТЕХНИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ PAROC®**

используется для огнезащиты, тепло- и звукоизоляции в системах отопления и вентиляции (HVAC), при изоляции технологических процессов, трубопроводов, промышленного оборудования (ОЕМ), а также в судостроении.



#### **ОГНЕСТОЙКИЕ ПАНЕЛИ PAROC®**

это легкие сэндвич конструкции, состоящие из сердечника на основе каменного волокна, покрытого с обеих сторон стальными листами, обладающие высокими огнезащитными свойствами. Панели используются на фасадах, в качестве внутренних перегородок и подвесных потолков в общественных, коммерческих и промышленных сооружениях.

**Отказ от гарантийных обязательств.** Данная брошюра содержит описание условий и технических характеристик изделий, которые вступают в силу с момента публикации брошюры и действительны до момента ее замены следующей печатной или электронной версией. Актуальная версия данной брошюры всегда находится в открытом доступе на веб-сайте компании Paroc. Информационный материал данной брошюры описывает сферы применения, которые были одобрены для наших материалов с технической и функциональной точки зрения. Тем не менее, данная информация не является коммерческой гарантией, так как мы не можем полностью контролировать деятельность третьих лиц или работы, связанные с установкой материалов. В случае использования продукции в целях, не предусмотренных данной брошюрой, мы не можем гарантировать ее пригодность. Принимая во внимание постоянное совершенствование нашей продукции, мы сохраняем за собой право вносить изменения в брошюру.

Paroc является зарегистрированной торговой маркой компании Paroc Group.



#### **СТРОИТЕЛЬНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ**

Июль, 2014  
2109BIRU0714  
© Paroc Group 2014

#### **ЗАО "ПАРОК", МОСКВА**

127473, Москва,  
ул. Краснопролетарская,  
д.30, стр. 1  
Бизнес-центр "Кондор"  
офис PAROC, 4 этаж  
Тел./факс: +7 495 660 8190

#### **ЗАО "ПАРОК", САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

197374, Санкт-Петербург,  
ул. Савушкина, д. 126А,  
Бизнес-центр "Атлантик Сити",  
офис PAROC, 19 этаж  
Тел.: +7 812 336 4721,  
Факс: +7 812 336 4722

#### **ЗАО "ПАРОК", РОССИЯ**

171277, Тверская обл.,  
Конаковский р-н,  
пгт Изоплит,  
Тел.: +7 495 660 8190  
www.paroc.ru

**A MEMBER OF PAROC GROUP**