



ТЕХНОНИКОЛЬ

PREMIUM



LOGICPIR

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ

ЗНАНИЕ. ОПЫТ. МАСТЕРСТВО.

WWW.TN.RU

LOGICPIR – УТЕПЛИТЕЛЬ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ!

LOGICPIR – это теплоизоляционный материал нового поколения на основе жесткого полиуретана, зарекомендовавший себя на международном рынке.

76,4%

доля теплоизоляции PIR на рынке плоских кровель США

40%

доля теплоизоляции PIR на рынке плоских кровель Европы

30%

доля сэндвич-панелей с использованием наполнителей PUR (пенополиуретан) и PIR на рынке России

30%

PIR ежегодно производит компания ТехноНИКОЛЬ в Рязани под торговой маркой LOGICPIR



LOGICPIR представляет из себя полимерный каркас из множества замкнутых ячеек, которые образуют жесткую однородную структуру с высокой прочностью. Молекулярная кольцевая структура полимера с прочными химическими связями и высокая плотность связей между элементами затрудняет их разрушение. Как следствие, полученный материал является химически и термически более стабильным.

Таким образом, LOGICPIR благодаря химической «преемственности» сохраняет все положительные свойства полиуретана: рекордно низкую теплопроводность, малую плотность, хороший предел прочности, паро- и влагонепроницаемость, долговечность.

К собственным уникальным характеристикам относится повышенная огнестойкость. LOGICPIR не поддерживает горения, а также самостоятельно затухает при отсутствии источника пламени. При взаимодействии с пламенем наружный слой обугливается, образуя на поверхности пористую углеродную матрицу, которая защищает внутренние слои полимера. LOGICPIR имеет рекордно низкую теплопроводность* (0,022 Вт/м*К), что выгодно отличает его от других теплоизоляционных решений.

* среди продуктов ТехноНИКОЛЬ

ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ PIR

Материал PIR известен на Западе с 1968 года.
В СССР PIR применялся в космической отрасли с 1977 года.
Сегодня в условиях постоянно дорожающих энергоносителей энергосберегающие материалы, подобные PIR, становятся крайне востребованными в разных отраслях.

PIR В КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

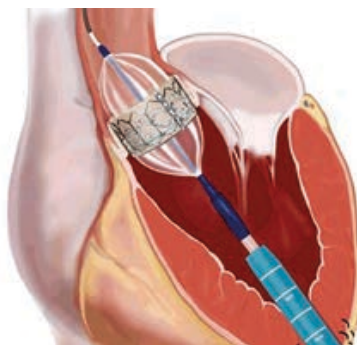
Советские инженеры использовали материал как тепловой изолятор в ракетах и в качестве пассивной защиты от зажигательных снарядов в оборонной промышленности. PIR, как нельзя лучше, справлялся с экстремальными условиями в открытом космосе, где перепад температур колеблется от 120 °C до -150 °C. Так, PIR стал безальтернативным материалом для теплоизоляции топливного бака ракеты-носителя «Буран». С распадом СССР технология производства PIR была утрачена.



Выдерживает экстремальные перепады температур от -150 °C до 120 °C

PIR В МЕДИЦИНЕ

Полиуретан впервые открыл и опробовал Отто Байер с группой исследователей в 1937 году. Этот материал абсолютно безвреден для здоровья и не раздражает кожу. Поэтому медицинские приборы или, например, сердечные клапаны изготавливают преимущественно из полиуретана.



Не содержит вредных летучих компонентов

Устойчив к плесени и гнилостным бактериям

PIR В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Современные функциональные полиуретановые мембраны повышают комфортность одежды для спорта и отдыха. Рулевое колесо, бампер и сидения в автомобилях изготавливаются из полиуретановых деталей.

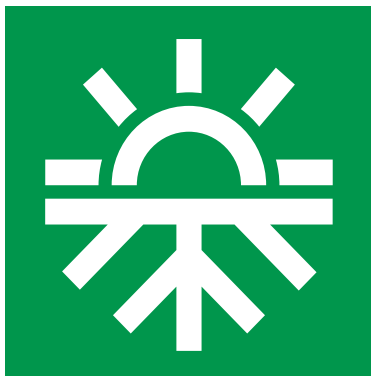
Полиуретан активно применяют в холодильниках благодаря его свойствам и соответствию самым жестким требованиям. Толщина утеплителя (от 20 мм) позволяет увеличить полезную площадь холодильного оборудования.

Срок службы более 25 лет

Не впитывает запахи и влагу

Благодаря закрытым ячейкам материала, нет необходимости в дополнительном пароизоляционном слое

УНИКАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА LOGICPIR



РЕКОРДНО НИЗКАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

Коэффициент теплопроводности LOGICPIR равен 0,022 Вт/м*К, что ниже теплопроводности воздуха — 0,025 Вт/м*К! При этом минимальная толщина LOGICPIR — 20 мм, что позволяет значительно сэкономить пространство утепляемого помещения. Плиты LOGICPIR плотно стыкуются между собой с помощью замков типа «четверть», чтобы не образовывались сквозные мостики холода.



НЕ ВПИТЫВАЕТ ВЛАГУ

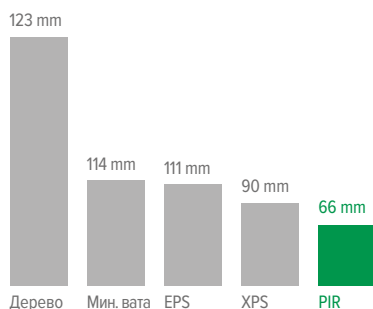
Структура материала — прочные заполненные ячейки — обеспечивают материалу LOGICPIR водопоглощение не более 1%. Благодаря фольгированной облицовке водяной пар также не может попасть внутрь плит LOGICPIR. Такой утеплитель не отсыреет и всегда будет сухим.



НЕ ГОРИТ

LOGICPIR относится к слабогорючим материалам (класс горючести Г1). Под воздействием пламени происходит обугливание наружного слоя материала, образуется углеродная матрица, которая служит защитой внутренних слоев, препятствуя дальнейшему горению полимера.

СРАВНЕНИЕ ТОЛЩИН ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ С ОДИНАКОВЫМ ТЕРМИЧЕСКИМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ R=3,0 М2·К/ВТ



* на основе данных теплотехнического калькулятора на сайте www.tn.ru

Максимальная водонепроницаемость LOGICPIR позволяет выполнять работы по монтажу кровельной системы круглый год

Благодаря повышенной огнестойкости LOGICPIR не поддерживает горение, а также самостоятельно затухает при отсутствии источника пламени



СТОЙКОСТЬ К ДИНАМИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

LOGICPIR отличается высокой стойкостью к динамическим нагрузкам. В результате испытаний LOGICPIR отнесен к классу 2: после 30 циклов нагрузки не теряет прочность более чем на 0,5%. Прочность на сжатие — более 120 кПа — обеспечивает высокое сопротивление пешеходной нагрузке в составе систем плоских кровель.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Срок службы LOGICPIR составляет более 25 лет без потери эксплуатационных характеристик. Широкий температурный диапазон от -65 °C до +110 °C позволяет применять этот материал во всех климатических районах.



ЛЕГКИЙ ВЕС

Использование теплоизоляции LOGICPIR не только обеспечивает малую толщину слоя утеплителя, но и за счет меньшего веса помогает снизить нагрузку на несущие конструкции, что важно при реконструкции кровель. Там, где понадобится 20 машин или 190 тонн традиционной теплоизоляции, можно обойтись всего лишь 12,5 машинами или 28 тоннами LOGICPIR.

Теплоизоляция LOGICPIR рекомендуется к использованию в случае частого техобслуживания оборудования и эксплуатации кровли

Плиты LOGICPIR гарантируют сохранение теплоизоляционных свойств в течение всего срока эксплуатации здания

Благодаря легкому весу утеплителя LOGICPIR сокращаются затраты на логистику и подъем теплоизоляции на кровлю

LOGICPIR – РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Кровельные системы с теплоизоляцией LOGICPIR ТехноНИКОЛЬ помогают решить ряд задач как при новом строительстве, так и при реконструкции зданий. Плиты LOGICPIR позволяют выполнить теплоизоляцию крыш, не прибегая к усилению несущих конструкций, снизить нагрузку на них, а так же сократить затраты на логистику и подъем утеплителя.



LOGICPIR легко выдерживает новые требования по снеговой нагрузке крыш. Так, использование LOGICPIR на кровле площадью 10 000 м² позволяет установить дополнительное оборудование на крышу массой 162 тонны, сократить сроки монтажа на 2 недели.

Профессиональная экспертиза специалистов ТехноНИКОЛЬ помогает разработать решения по конструктиву кровли для обеспечения безопасности и максимально возможного без-

ремонтного срока службы. Тем самым, существенно облегчается работа специалистов по проектированию объектов гражданского, промышленного и частного строительства с утеплителем LOGICPIR.

Качество монтажных работ обеспечивается сопровождением объекта инженерами Службы Качества ТехноНИКОЛЬ, в том числе, за счет быстрого реагирования на поступающие вопросы и сведения к минимуму ошибок монтажа.

Сокращение затрат на логистику и подъем утеплителя LOGICPIR на кровлю

Сокращение сроков монтажа за счет легкости утеплителя LOGICPIR

LOGICPIR позволяет выполнить теплоизоляцию без усиления несущих конструкций

LOGICPIR выдерживает новые требования по снеговой нагрузке

LOGICPIR оказывает наименьшую дополнительную нагрузку на несущее основание

В ЧИСЛЕ НАШИХ ЗАКАЗЧИКОВ



ЛЕРУА МЕРЛЕН
СИСТЕМА ТН-КРОВЛЯ СМАРТ PIR
г. Шолохово



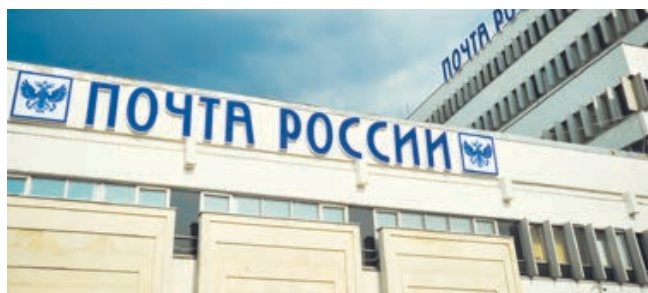
ВВЦ, ПАВИЛЬОН МУЗЕЯ КИНО
СИСТЕМА ТН-КРОВЛЯ ГАРАНТ
г. Москва



СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС ЛОГОПАРК «СЕВЕР-2»
СИСТЕМА ТН-КРОВЛЯ ГАРАНТ
г. Москва
Солнечногорский район, Московская область



ЗАВОД GALILEO COATING TECHNOLOGIES (GCT)
СИСТЕМА ТН-КРОВЛЯ ГАРАНТ
г. Хотьково



ПОЧТА РОССИИ
СИСТЕМА ТН-КРОВЛЯ СМАРТ PIR
г. Казань



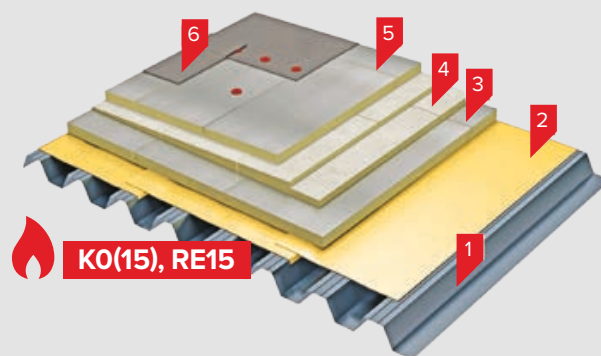
ЖК «АНКУДИНОВСКИЙ ПАРК»
г. Нижний Новгород

НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

ТН-КРОВЛЯ ГАРАНТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Общественные и промышленные здания с повышенными нагрузками, возникающими при производстве работ по обслуживанию кровли (в том числе чистке снега), а также при осмотре и обслуживании размещенного на крыше оборудования.

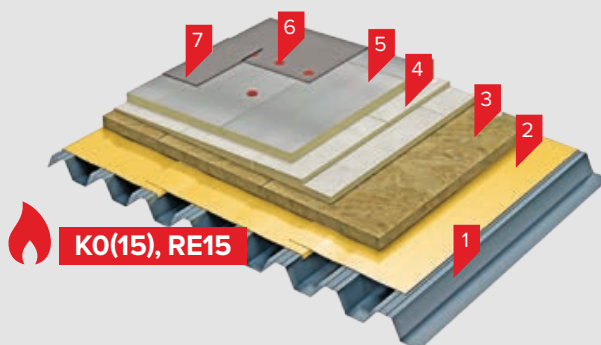


1. Стальной профилированный лист
2. Пароизоляционная пленка
3. Плита теплоизоляционная PIR ТехноНИКОЛЬ
4. Разуклонка PIR Slope ТехноНИКОЛЬ
5. Крепеж ТехноНИКОЛЬ
6. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP

ТН-КРОВЛЯ СМАРТ PIR

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Общественные, производственные, складские, сельскохозяйственные здания и сооружения с большой площадью покрытия. Быстровозводимые здания и сооружения.

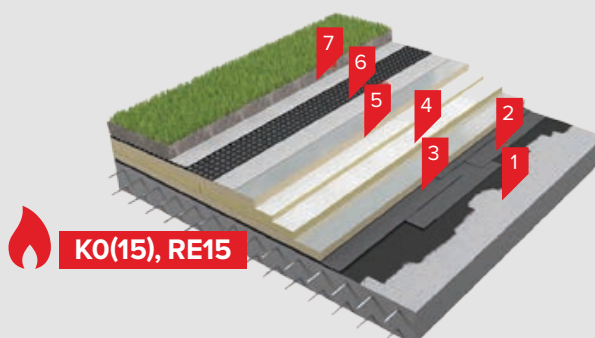


1. Стальной профилированный лист
2. Пароизоляционная пленка
3. Каменная вата ТЕХНОРУФ Н30
4. Разуклонка PIR Slope ТехноНИКОЛЬ
5. Плита теплоизоляционная PIR ТехноНИКОЛЬ
6. Крепеж ТехноНИКОЛЬ
7. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP

ТН-КРОВЛЯ ГРИН PIR

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

При новом строительстве, а также при реконструкции крыш разнообразных зданий и сооружений.



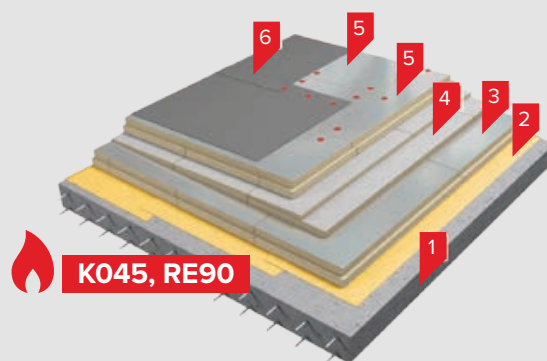
1. Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ № 01
2. Биполь ЭПП
3. Плита теплоизоляционная PIR ТехноНИКОЛЬ
4. Разуклонка PIR Slope ТехноНИКОЛЬ
5. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR
6. Профилированная мембрана PLANTER Geo
7. Грунт с зелеными насаждениями

РЕКОНСТРУКЦИЯ

ТН-КРОВЛЯ ОПТИМА

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для реконструкции крыш на объектах промышленного и общественного назначения с несущими конструкциями из железобетона.

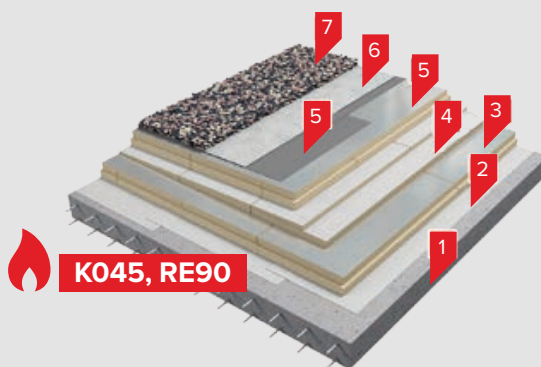


1. Железобетонное основание
2. Пароизоляционная пленка
3. Плита теплоизоляционная PIR ТехноНИКОЛЬ
4. Разуклонка PIR Slope ТехноНИКОЛЬ
5. Крепеж ТехноНИКОЛЬ
6. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP

ТН-КРОВЛЯ БАЛЛАСТ PIR

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Балластная крыша по традиционной схеме (гидроизоляция поверх теплоизоляции) на жилых и общественных зданиях и сооружениях с разными уровнями крыш и большой площадью кровли.

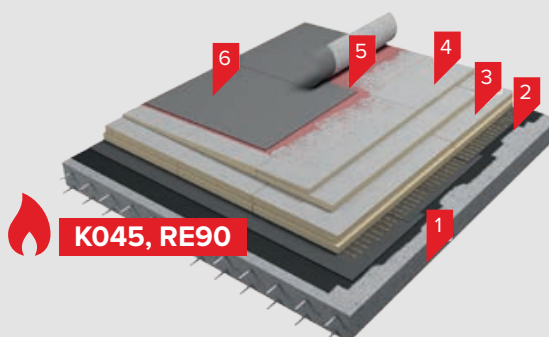


1. Железобетонное основание
2. Пароизоляция Биполь ЭПП
3. Плита теплоизоляционная PIR ТехноНИКОЛЬ
4. Разуклонка PIR Slope ТехноНИКОЛЬ
5. Иглопробивной геотекстиль ТехноНИКОЛЬ 300 г/м²
6. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR
7. Балласт

ТН-КРОВЛЯ ЭКСПЕРТ PIR

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Реконструкция крыш на объектах промышленного и общественного назначения с несущими конструкциями из железобетона.



1. Железобетонное основание
2. Клеевой состав ТехноНИКОЛЬ по старому гидроизоляционному слою
3. Плита теплоизоляционная PIR ТехноНИКОЛЬ
4. Разуклонка PIR Slope ТехноНИКОЛЬ
5. Клеевой состав ТехноНИКОЛЬ
6. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ



LOGICPIR VENT

Применение в местах с ограничениями по нагрузкам на несущие конструкции – вес LOGICPIR VENT до 10 раз легче, чем у традиционных решений

Повышение скорости монтажа до 30% и сокращение сроков сдачи объекта за счет легкости конструкции

Отсутствует необходимость затрат на материал и работы по дополнительной изоляции воздуховодов

Сокращения логистических расходов при сборке воздуховодов на объекте за счет возможности поставки в плитах

Возможность оперативного изготовления воздуховодов непосредственно на объекте за счет легкости раскроя и сборки воздуховода

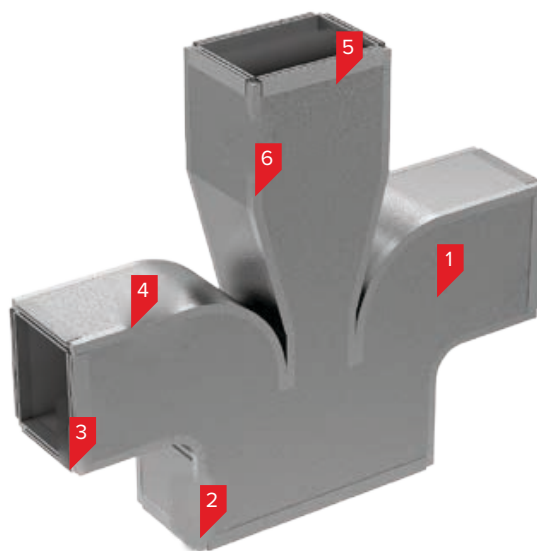
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Жилые, общественные, производственные, складские, спортивные и сельскохозяйственные здания, объекты пищевой и фармацевтической промышленности, помещения с высоким уровнем относительной влажности воздуха, «стерильные» зоны в госпиталях, коммуникационных центрах, дата-центрах.

ВЫГОДЫ

Воздуховодам из LOGICPIR характерны максимальная термоизоляция воздушного потока без дополнительного утепления, постоянство механических и эксплуатационных характеристик в течение всего срока службы, а также сверхмалый вес.

Плиты LOGICPIR ТехноНИКОЛЬ из жесткого полиуретана, применяющиеся в системе LOGICPIR VENT обеспечивают курсирование воздуха без ухудшения его гигиенических свойств и с минимальным уровнем шума.



1. Плита теплоизоляционная LOGICPIR Vent ТехноНИКОЛЬ
2. Скотч алюминиевый
3. Соединительный профиль
4. Клей для плит
5. Клей для профилей
6. Герметик для швов

ОБЪЕКТЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



LOGICPIR AGRO

Позволяет поддерживать оптимальный микроклимат без вреда для сельскохозяйственной продукции, животных и обслуживающего персонала, правильно рассеивать свет в помещениях за счет фольгированной обкладки

Отвечает требованиям по энергосбережению за счет низкой теплопроводности

Не способствует образованию конденсата, а, следовательно, увеличивает срок службы конструкции

Чистку плит утеплителя можно осуществлять бесконтактной мойкой

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Птицеводство и животноводство

— Птицефермы

— Свиноводческие комплексы

— Фермы крупного рогатого скота

Специализированные складские комплексы

— Овощеводство

— Плодово-фруктовое направление

Культивационные центры

Активный рост аграрной отрасли предъявляет спрос на материалы, позволяющие быстро возводить и реконструировать различные сельскохозяйственные постройки, обеспечивая прочность, долговечность и надежность строения.

ВЫГОДЫ

- низкий удельный вес утеплителя — не создает дополнительной нагрузки на несущие конструкции
- материал биологически нейтрален, устойчив к грызунам, микроорганизмам, плесени, гниению
- не поддерживает горение
- экологичен (по гигиеническим нормам разрешено применение в холодильных камерах для продовольственных продуктов)
- сохраняет свои характеристики на протяжении долгих лет: гарантированный срок службы более 30 лет, в течение которых утеплитель не требует ремонта



LOGICPIR — РЕШЕНИЕ ДЛЯ ДОМА

Теплоизоляционные плиты LOGICPIR позволяют совместить прекрасный теплоизоляционный эффект с компактной конструкцией. Результат: оптимальный микроклимат в помещении с минимальными потерями площади, повышение комфортности жилья и снижение затрат на отопление.



LOGICPIR БАЛКОН

Внутреннее утепление балконов и лоджий

Плиты LOGICPIR Балкон разработаны специально для внутреннего утепления балконов и лоджий. Прочность плит позволяет монтировать направляющие для устройства декоративного слоя (деревянные или металлические рейки) непосредственно по утеплителю, не нарушая целостности «теплового контура».



LOGICPIR БАНЯ

Утепление стен парных бань и саун

Плиты LOGICPIR Баня предназначены для использования в качестве утепления стен в парных при строительстве бань и саун. Благодаря теплосберегающим свойствам обкладки утеплителя баня быстро нагревается, а слой утеплителя является надежным барьером между высокой и низкой температурами, как шуба, удерживая тепло в помещении.



LOGICPIR ПОЛЫ/LOGICPIR ПОЛЫ ТЕРМО

Тепло- и звукоизоляции полов, в том числе с подогревом

Плиты LOGICPIR Полы предназначены для тепло- и звукоизоляции полов как с подогревом, так и без него в жилых, общественных и административных зданиях. Незначительная толщина плит позволяет сохранить максимальную высоту помещения, создавая ощущение комфорта.



LOGICPIR МАНСАРДА

Дополнительное утепление крыши при создании мансарды

Плиты LOGICPIR Мансарда предназначены для дополнительного утепления крыши при создании мансарды. Теплая сухая мансарда может стать любимым местом в доме с необычным и оригинальным интерьером, где могут разместиться несколько полноценных комнат, пригодных для организации детских игровых зон, делового кабинета или зимнего сада.



LOGICPIR СТЕНА

Дополнительное утепление стен

Плиты LOGICPIR Стена предназначены для дополнительного утепления стен существующих строений целиком, либо частично (например, балконов и лоджий). Соединительные элементы с сердцевинной из полиуретана не впитывают влагу, как другие материалы, позволяя предотвратить образование конденсата и, как следствие, появление плесневых грибов, бактерий, клещей.

О КОМПАНИИ

ТехноНИКОЛЬ является одним из крупнейших международных производителей надежных и эффективных строительных материалов. Компания предлагает рынку новейшие технологии, сочетающие в себе мировой опыт и разработки собственных научных центров. Сотрудничество с проектными институтами и архитектурными мастерскими позволяет ТехноНИКОЛЬ гибко и оперативно реагировать на изменения запросов потребителей.

5

научных центров

14

производственных
направлений

20

лет на рынке

21

представительство
в 17 странах мира

>40

производственных
площадок в 6 странах
мира

81

страна экспорта

140

отделений
собственной торговой
сети



Компания ТехноНИКОЛЬ всегда движется вперед – модернизирует и создает новые строительные материалы, разрабатывает инновационные технологии, занимает активную социальную позицию, оказывая поддержку городам, социальным объектам, спортсменам,

совершенствует условия работы на своих предприятиях, каждый день заботится об окружающей среде.

Штаб-квартиры ТехноНИКОЛЬ располагаются в России, Польше, Италии, Китае и Индии.

СЕРВИСЫ КОМПАНИИ

Выбирая нашу компанию, Вы получаете надежного партнера, гарантирующего качественный и надежный материал, помощь в монтаже и грамотный подбор всех комплектующих.

ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА И ПОСТОЯННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

Новейшие производственные мощности полностью автоматизированы (от подготовки сырья до контроля качества и упаковки), изготовлены в Европе, установлены, настроены и технически обслуживаются производителем оборудования, либо его представителем. Наличие стандарта организации (СТО) регламентирует маркировку, требуемые показатели, методы и периодичность контроля, правила упаковки и хранения.

ОБУЧЕНИЕ ОТ КОМПАНИИ ТЕХНОНИКОЛЬ

При компании ТехноНИКОЛЬ действует 18 Учебных центров в России и СНГ, в рамках которых можно пройти обучение по применению и использованию продукции компании. Также актуальные знания и опыт от лучших специалистов ТехноНИКОЛЬ можно получить дистанционно – на онлайн-вебинарах. Кроме того, нашими специалистами осуществляются выезды в любые города России и СНГ с обучением по индивидуальной программе.

СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ И РОССИЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Материалы соответствуют российским ГОСТам и более жестким европейским стандартам EN. Система менеджмента качества сертифицирована по стандарту ISO 9001-2011. Для снижения риска существует возможность получения гарантий и страхования в международной компании Allianz. Условия страхования действительны на всей территории России и стран СНГ.

ПОДРОБНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Инструкция представляет собой справочник, содержащий правила и рекомендации по работе с материалами. Все этапы работ, начиная от подготовки поверхности и заканчивая финишным покрытием, описаны последовательно и снабжены иллюстрациями. Дополнительно представлены рекомендации по комплектующим и контактная информация для связи с техническими специалистами компании.

СЛУЖБА КАЧЕСТВА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Служба Качества – команда профессиональных инженеров, понимающих устройство и процесс монтажа кровельной и подземной гидроизоляции, помогают свести к минимуму риск ошибок. Это уникальный для российского строительного рынка сервис бесплатного технического сопровождения, оказываемый в России, Белоруссии, Украине, Казахстане, Восточной Европе.

ИНТЕРАКТИВНЫЙ КАЛЬКУЛЯТОР

С помощью калькулятора можно рассчитать необходимую толщину теплоизоляционного слоя, требуемое и фактическое сопротивления теплопередаче для конкретного региона (города) и типа строительной системы. Все данные, используемые в расчетах, подбираются согласно ГОСТ, СНиП и ISO для каждой системы в отдельности (кроме данных, которые требуют ручного ввода).



WWW.LOGICPIR.RU

Компания ТехноНИКОЛЬ предоставляет для тестирования образцы плит LOGICPIR. Вы сможете самостоятельно убедиться в свойствах материала, таких как легкость плит, отсутствие крошек и пыли при резке, водонепроницаемость, негорючесть и прочность материала.



Член Национальной
Ассоциации производителей
панелей с ППУ

WWW.TN.RU

8 800 200 05 65
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ