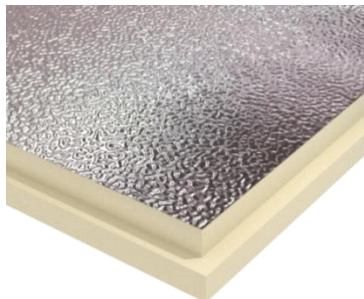


## PIR-плита Pirro® Membrane SE

ТУ 22.21.41-007-09151858-2019 изм.1

### ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ:



**PirroMembrane SE** – теплоизоляционная плита из жесткого пенополиизоцианурата (PIR) с двухсторонней облицовкой из алюминиевой тисненной фольги.

Пенополиизоцианурат представляет собой полимерный материал группы реактопластов с закрытоячеистой структурой. Форма и размер ячеек обеспечивают материалу высокую механическую прочность, жесткость.

Ячейки пены заполнены вспенивающим перманентным газом с низкой теплопроводностью, что обеспечивает плитам PIR высокое термическое сопротивление. Воздухонепроницаемые облицовки из фольги обеспечивают нулевую паропроницаемость и выполняют теплоотражающую функцию,

повышая теплозащитные свойства ограждающей конструкции.

Благодаря особому химическому строению и компонентному составу утеплитель отличается стабильностью свойств, обладает устойчивостью к химическому воздействию и стойкостью к повышенным температурам. При воздействии открытого пламени материал обугливается, при этом его структура становится пористой. В результате на поверхности плиты создается углеродная «корка», блокирующая воздействие огня на неповрежденную часть утеплителя

PIR-плита PirroMembrane SE имеет группу горючести Г1 по ГОСТ 30244-94.

Применение PIR-плит позволяет сократить затраты на логистику, время работы подъемных механизмов; повысить скорость производства работ.

При использовании PIR-плит в плоских кровлях из ПВХ-мембран не требуется устройство защитного разделительного слоя из стеклохолста между утеплителем и мембраной – функцию разделительного слоя выполняет облицовка плиты. Благодаря токопроводящей облицовке не требуется укладка отдельного токопроводящего материала по всей поверхности крыши для контроля протечек неразрушающими методами контроля.

PIR-плита PirroMembrane SE рекомендуется к применению в сырое время года, выпавшие осадки легко удаляются с поверхности плиты.

Низкая плотность PIR обеспечивает небольшой вес кровельных систем с основанием из профилированного стального листа, что способствует снижению металлоемкости проектируемых несущих конструкций.

Благодаря высокой прочности на сжатие плиты PIR рекомендуется применять на крышах с большим количеством размещенного на них технологического оборудования и интенсивностью пешеходной нагрузки на кровлю II и III типа по СП 17.13330.2017 с изм.2, когда необходимо регулярное обслуживание оборудования и текущие осмотры кровли.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Плита PirroMembrane SE предназначена для утепления неэксплуатируемых и эксплуатируемых плоских крыш общественных зданий и сооружений, а также складских комплексов с кровельным ковром из полимерных ПВХ мембран, мембран на основе ЭПДМ и ТПО.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ:

Характеристика	Описание	Ед. изм.	Значение	Метод испытания/ Стандарт
Облицовки	Алюминиевая фольга	-	-	ТУ 22.21.41-007-09151858-2019 Изм.1

Линейные размеры плит и профилировка торцов	Тип I (прямой) Ширина x Длина	мм	1200x2400 1200x1200	ГОСТ EN 8222011, ГОСТ EN 823-2011, ГОСТ Р 56590-2016 Изм.1, ТУ 22.21.41-007-09151858-2019 Изм.1									
	Тип L (четверть 15 мм), Ширина x Длина Номинальный размер (размер в чистоте)	мм	1200x2400 (1185x2385), 1200x1200 (1185x1185)										
	<u>Толщина</u> Класс толщины по предельному отклонению	мм	<u>30..150</u> Т3 t ≤ 40 мм Т2 t ≥ 50 мм										
Теплопроводность	Плита PIR, λ <sub>10</sub>	Вт/м·К	0,020	ГОСТ 7076-99, С.3 ГОСТ Р 56590									
	Плита PIR, λ <sub>A</sub>	Вт/м·К	0,022	ГОСТ 7076-99, ГОСТ 24816-81, СП 23-101-2004									
	Плита PIR, λ <sub>B</sub>	Вт/м·К	0,023										
Расчетные данные для условий эксплуатации А													
Толщина плиты, мм	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Термическое сопротивление R <sub>T</sub> =d/λ <sub>A</sub> , м <sup>2</sup> ·К/Вт	1,36	1,82	2,27	2,73	3,18	3,64	4,09	4,55	5,00	5,45	5,91	6,36	6,82
Коэффициент теплопередачи K=1/R <sub>T</sub> , Вт/м <sup>2</sup> ·К	0,73	0,55	0,44	0,37	0,31	0,28	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15
Расчетные данные для условий эксплуатации Б													
Толщина плиты, мм	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Термическое сопротивление R <sub>T</sub> =d/λ <sub>B</sub> , м <sup>2</sup> ·К/Вт	1,30	1,74	2,17	2,61	3,04	3,48	3,91	4,35	4,78	5,22	5,65	6,09	6,52
Коэффициент теплопередачи K=1/R <sub>T</sub> , Вт/м <sup>2</sup> ·К	0,77	0,58	0,46	0,38	0,33	0,29	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15
Плотность	Пенополиизоцианурат без облицовок, ρ					кг/м <sup>3</sup>	34±2	ГОСТ 17177-94					
Деформация	При заданных значениях сжимающей нагрузки и температуры					% уровень	≤ 5 DLT2(5)	ГОСТ EN 1605-2011, ГОСТ Р 56590-2016					
Стабильность размеров	При заданных значениях температуры и влажности					уровень	DS(-20,0)2 DS(70,90)3	ГОСТ EN 1604-2011, ГОСТ Р 56590-2016 Изм.1					
Водопоглощение	При длительном частичном погружении, W <sub>lp</sub>					кг/м <sup>2</sup>	< 0,1	ГОСТ EN 12087-2011					
	При кратковременном частичном погружении, W <sub>sp</sub>					кг/м <sup>2</sup>	< 0,1	ГОСТ EN 1609-2011, метод А					
Паропроницаемость	Пенополиизоцианурат без облицовок, μ					мг/ (м·ч·Па)	≤ 0,05	ГОСТ 25898-2012					
Сопротивление паропроницаемости	Облицовки плиты, R					(м <sup>2</sup> ·ч·Па)/ мг	паронепроницаема	ГОСТ 25898-2012					
Прочность плиты	На сжатие при 10%-ной деформации, σ					кПа (кг/см <sup>2</sup> )	≥ 160 (1,6)	ГОСТ EN 826-2011					
	При растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, σ <sub>p</sub>					кПа (кг/см <sup>2</sup> )	≥ 100 (1,0)	ГОСТ EN 1607-2011					
Пожарно-технические характеристики	Группа горючести Группа воспламеняемости Группа дымообразующей способности Группа токсичности					-	Г1, В1, Д2, Т2	ГОСТ 30244-94, ГОСТ 30402-96, ГОСТ 12.1.044-89, п. 4.18, ГОСТ 12.1.044-89, п. 4.20					
Класс пожарной опасности материала						-	КМ1	ФЗ-123					
Температурный диапазон эксплуатации						°С	-70 ..+110	ТУ 22.21.41-007-09151858-2019 Изм.1					

## УПАКОВКА:

Одинарная упаковка: плиты упакованы в паллеты высотой до 2400 мм.

Двойная упаковка: плиты упакованы в пачки высотой до 600 мм и обтянуты термоусадочной полиэтиленовой пленкой. Пачки упакованы в паллеты высотой до 2400 мм. Каждая пачка и паллет снабжены маркировочной этикеткой. Каждый паллет имеет на дне приклеенные опоры для работы вилочного погрузчика.

## ТРАНСПОРТИРОВКА:

В крытых транспортных средствах в горизонтальном положении. Размеры упаковок подобраны оптимально под стандартные внутренние габариты кузова автомобильного транспорта. Загрузка и перевозка должны отвечать требованиям действующих Правил перевозки грузов для соответствующих видов транспорта.

## ХРАНЕНИЕ:

Плиты хранить на складе или горизонтальной площадке, закрытой от осадков и прямого воздействия солнца. Обеспечить требования пожарной безопасности. Плиты рекомендуется хранить в заводской упаковке.

## ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ:

Согласно альбома технических решений «Плоские кровли с теплоизоляцией из плит PIRRO® на основе пенополиизоцианурата (PIR) с мягкими облицовками производства компании ПирроГрупп (Россия) с применением полимерных мембран», «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ № ТК-1.01 от 27.01.2021 г. на устройство крыши с применением системы PIR-Кровля Эксперт», «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ № ТК-1.02 от 27.01.2021 г. на устройство крыши с применением системы PIR-Кровля Смарт», «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ № ТК-1.03 от 10.06.2020 г. на устройство крыши с применением системы PIR-Кровля Классик», и технической документации по применению полимерных мембран.

## КОДЫ КЛАССИФИКАТОРОВ:

ОКПД2: 22.21.41.110,

ТН ВЭД: 39 21 13 000 00



АРХИТЕКТОРАМ/ПРОЕКТИРОВЩИКАМ



ДОКУМЕНТЫ



ФОТО

