

# Каталог теплоизоляционных материалов

Строительная изоляция PAROC



## Основные факты

### ❖ ВАТА МИНЕРАЛЬНАЯ

Минеральная вата – это общее название для всех неорганических волокнистых материалов. Основные виды – каменная и стеклянная вата.

### ❖ КАМЕННАЯ ВАТА

Каменная – вата волокнистый неорганический материал, сырьем для производства которого служат горные изверженные (базитные) породы - базальт, диабаз, габбро и осадочные - известняк, доломит. Каменную вату часто называют базальтовой.

### ❖ БАЗАЛЬТ

Температура плавления базальта – основного компонента, входящего в состав каменной ваты PAROC, – составляет 1500°C.

### ❖ НЕГОРЮЧЕСТЬ

Способность материала выдерживать воздействие высоких температур без воспламенения, нарушения структуры, прочности и других его свойств. Согласно ГОСТ 30244-94 изделия PAROC относятся к группе негорючих материалов (НГ) и имеют класс пожарной опасности КМ0.

### ❖ ПЛОТНОСТЬ

[кг/м<sup>3</sup>]

Характеристика материала, определяемая отношением массы материала к его объему (кг/м<sup>3</sup>).

### ❖ ПАРОИЗОЛЯЦИЯ

Защита теплоизоляционных материалов, которая ограничивает проникновение влаги в материал со стороны помещений. Располагается с теплой стороны конструкции между утеплителем и стеной.

### ❖ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Защита строительных конструкций, зданий и сооружений от проникновения воды, а также водных растворов агрессивных веществ, которая устраивается с целью обеспечения нормальной эксплуатации здания или сооружения, повышения его надежности и долговечности.

### ❖ ДИФФУЗИОННАЯ МЕМБРАНА

Защищает теплоизоляцию от проникновения атмосферной влаги, но позволяет выходить (диффундировать) водяному пару из помещения наружу.

### ❖ ВЕТРОЗАЩИТА

Защита теплоизоляционного материала и внутренних элементов конструкции наружных стен зданий от выветривания и потери тепла.

### ❖ ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

Способность ограждающих конструкций задерживать часть энергии падающих на них звуковых волн.

### ❖ ЗВУКОПОГЛОЩЕНИЕ

Процесс преобразования энергии звуковых волн в другие виды энергии при распространении звука в среде или при падении звука на границу двух сред.

### ❖ ПАРОПРоницаемость

Паропроницаемость материалов в основном определяет влагоперенос через ограждающую конструкцию. Влагоперенос, в свою очередь, является одним из наиболее существенных факторов, влияющих на теплопередачу ограждающей конструкции. Характеризуется изотермическим процессом переноса влаги, определяемый наличием градиента упругости водяного пара.

### ❖ СОРБЦИОННАЯ ВЛАЖНОСТЬ

Равновесная гигроскопическая влажность материала при определенных условиях в течение заданного времени. С повышением влажности теплоизоляционных материалов повышается их теплопроводность.

### ❖ ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

Способность материала впитывать и удерживать в порах (пустотах) влагу при непосредственном контакте с водой. Водопоглощение теплоизоляционных материалов характеризуется количеством воды, которое впитывает сухой материал при выдерживании в воде, отнесенным к массе или объему сухого материала.



## Термины и характеристики

### ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

$$\lambda \text{ [Вт/м} \cdot \text{}^\circ\text{C]}$$

Количество теплоты, которое передается через единицу площади ( $\text{м}^2$ ) слоя материала в единицу времени (с) при установившемся единичном градиенте температур ( $1^\circ\text{C}/\text{м}$ ). На величину теплопроводности оказывают влияние плотность материала, вид, размеры и расположение пор (пустот) и т.д. Сильное влияние на теплопроводность оказывают также температура материала и его влажность.

### РАСЧЕТНАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

$$\lambda_{\text{А,В}} \text{ [Вт/м} \cdot \text{}^\circ\text{C]}$$

Теплопроводность при температуре и влажности материала, определяющих перенос тепла и влаги через материал при его эксплуатации в составе конструкции. Расчетные условия эксплуатации А или Б принимаются в зависимости от расчетного влажностного режима эксплуатации помещения и конструктивного решения ограждения.

### ДЕКЛАРИРУЕМАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

$$\lambda_{\text{Д}} \text{ [Вт/м} \cdot \text{}^\circ\text{C]}$$

Теплопроводность материала, определяемая в стандартных условиях при определении качества его производства. Также называется «заявленное значение теплопроводности» (по EN13162).



### ТЕРМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

$$R \text{ [м}^2 \cdot \text{}^\circ\text{C/Вт]}$$

Расчетная величина, характеризующая способность слоев конструкции оказывать сопротивление проходящему через них тепловому потоку:

$$R = d / \lambda,$$

где

$d$  - толщина материала, [м];

$\lambda$  - теплопроводность материала в расчетных условиях эксплуатации, [Вт/м $\cdot$ °C].

### СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ

$$R_0 \text{ [м}^2 \cdot \text{}^\circ\text{C/Вт]}$$

Сопротивление теплопередаче – это величина, характеризующая способность конструкции оказывать сопротивление проходящему через нее тепловому потоку. Представляет собой сумму термических сопротивлений слоев конструкции:

$$R = 1 / \alpha_{\text{в}} + R_1 + R_2 + \dots + 1 / \alpha_{\text{н}}$$

где

$\alpha_{\text{в}}$ ,  $\alpha_{\text{н}}$  – коэффициенты теплоотдачи внутренней и наружной поверхностей ограждающей конструкции соответственно, [Вт/(м $\cdot$ °C)];

$R_1$ ,  $R_2$ , ... - термические сопротивления слоев ограждающей конструкции, [м $\cdot$ °C/Вт].

### ТЕПЛОПРОВОДНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Участок ограждающей конструкции, расположенный параллельно направлению теплового потока, с теплопроводностью, превышающей теплопроводность материала основного поля более чем на 20 %.

### ТЕРМИЧЕСКАЯ ОДНОРОДНОСТЬ

Ограждающая конструкция, имеющая теплопроводные включения, что приводит к наличию зон на внутренней поверхности конструкции с температурами, отличными от температур основного поля более чем на 2°С, называется термически неоднородной.

### ПРИВЕДЕННОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕ

$$R \text{ [м}^2 \cdot \text{}^\circ\text{C/Вт]}$$

Сопротивление теплопередаче термически неоднородной ограждающей конструкции, учитывающее двухмерный перенос теплоты по сечению конструкции и определяемое на основании расчетов или испытаний:

$$R = r \cdot R_0$$

где

$r$  – коэффициент термической неоднородности, определяемый по результатам расчета температурного поля.

### ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Способность каменной ваты сохранить свою структуру при воздействии различных химических агентов. Ни масла, ни растворители, ни умеренно кислые среды не оказывают на каменную вату PAROC никакого воздействия. Инфильтрат воды из нее имеет нейтральную химическую реакцию, а это значит, что материал не вызывает коррозии на соприкасающихся поверхностях.

### БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Волокна каменной ваты PAROC не являются питательной средой для развития патогенных микроорганизмов и грибов. Волокна каменной ваты PAROC биологически растворимы и выводятся из организма человека.



# Универсальная строительная изоляция

## PAROC eXtra

Применяется для теплоизоляции наружных ограждений здания в случае, когда на теплоизоляционный материал отсутствует механическая нагрузка, а также для звуковой и пожарной изоляции в любых конструкциях с деревянным или металлическим каркасом.



Длина x Ширина, мм	1200x600 1220x610, 1220x565						
Толщина, мм	30-220						
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,036						
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,040$ $\lambda_B=0,042$						
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	26-30						
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,55						
Группа горючести	НГ						
Класс пожарной опасности	КМ0						
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$ 0,088						
	$\Phi_{97}$ 0,540						
Толщина, мм	50*	70	75	90	100	120	150
Количество плит в упаковке при размере 1200x600 мм	16	10	10	8	8	6	5
Количество м <sup>2</sup> в упаковке при размере 1200x600 мм	11,52	7,2	7,2	5,76	5,76	4,32	3,60

## PAROC WAS 35 (t, tb)

Полужесткие плиты. Теплоизоляция для вентилируемых (навесных) фасадов, колодезных кладок, трехслойных систем с высотой здания свыше 10 м. Могут иметь кашировку белым (t) или черным (tb) стеклохолстом.



Длина x Ширина, мм	1200x600 1800x1200						
Толщина, мм	30-180						
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,033						
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,037$ $\lambda_B=0,040$						
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	70						
Воздухопроницаемость, 10 <sup>-6</sup> (м <sup>2</sup> /с·Па)	35						
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,50						
Группа горючести	НГ						
Класс пожарной опасности	КМ0						
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$ 0,079						
	$\Phi_{97}$ 0,360						
Толщина, мм	30	50***	70	80	90	100	
Количество плит в упаковке	10	6	4	4	4	3	
Количество м <sup>2</sup> в упаковке при размере 1200x600 мм	7,20	4,32	2,88	2,88	2,88	2,16	

## PAROC WAS 25 (t, tb)

Ветрозащитная плита для вентилируемых фасадов при скорости восхождения воздушного потока до 1,5 м/с. Могут иметь кашировку белым (t) или черным (tb) стеклохолстом.



Длина x Ширина, мм	1200x600 1200x1800			
Толщина, мм	30-120			
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,033			
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,037$ $\lambda_B=0,040$			
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	80			
Воздухопроницаемость, 10 <sup>-6</sup> (м <sup>2</sup> /с·Па)	25			
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,62			
Группа горючести	НГ			
Класс пожарной опасности	КМ0			
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$ 0,075			
	$\Phi_{97}$ 0,340			
Толщина, мм	30	50**	100	120
Количество плит в упаковке	10	6	4	3
Количество м <sup>2</sup> в упаковке при размере 1200x600 мм	7,20	4,32	2,88	2,16

## PAROC WAS 50 (t, tb)

Полужесткие плиты. Теплоизоляция для вентилируемых (навесных) фасадов, колодезных кладок, трехслойных систем с высотой здания до 10 м. Могут иметь кашировку белым (t) или черным (tb) стеклохолстом.



Длина x Ширина, мм	1200x600					
Толщина, мм	50-150					
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,034					
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,038$ $\lambda_B=0,040$					
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	45					
Воздухопроницаемость, 10 <sup>-6</sup> (м <sup>2</sup> /с·Па)	50					
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,45					
Группа горючести	НГ					
Класс пожарной опасности	КМ0					
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$ 0,081					
	$\Phi_{97}$ 0,460					
Толщина, мм	50	80	100	120	150	
Количество плит в упаковке	6	4	3	3	2	
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	4,32	2,88	2,16	2,16	1,44	

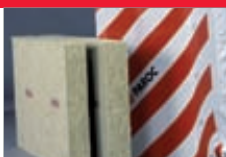
\* Продукция выделенная красным относится к категории «стандарт». \*\* Продукция категории «стандарт» только для PAROC WAS 25t.

\*\*\* Продукция категории «стандарт» только для PAROC WAS 35tb.

## Фасадная теплоизоляция

### PAROC FAS 3

Теплоизоляционная плита для легких штукатурных систем.



Длина x Ширина, мм	1200x600	
Толщина (допуск), мм	30-170 (±1)	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,037	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,040$ $\lambda_B=0,042$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	100-105	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,44	
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥10	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{сж}$ , кПа	≥30	
Предел прочности при изгибе, МПа	>0,1	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,079
	$\Phi_{97}$	0,360
Водопоглощение по массе, %	<5	

Толщина, мм	50	70	80	100	120	150
Количество плит в упаковке	4	4	3	2	2	2
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	2,88	2,88	2,16	1,44	1,44	1,44

### PAROC FAL 1

Ламель для легких штукатурных систем.



Длина x Ширина, мм	1200x200	
Толщина, мм	50-340	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,040	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,043$ $\lambda_B=0,046$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	80	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,61	
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥80	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{сж}$ , кПа	≥45	
Предел прочности при изгибе, МПа	>0,1	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,079
	$\Phi_{97}$	0,360
Водопоглощение по массе, %	<5	

Толщина, мм	50	60	70	80	100	120	150	200
Количество плит в упаковке	12	10	6	6	6	5	4	3
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	2,88	2,40	1,44	1,44	1,44	1,20	0,96	0,73

### PAROC FAS 4

Теплоизоляционная плита для легких штукатурных систем.



Длина x Ширина, мм	1200x600	
Толщина (допуск), мм	40-150 (±1)	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,038	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,039$ $\lambda_B=0,041$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	120-130	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,44	
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥15	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{сж}$ , кПа	≥40	
Предел прочности при изгибе, МПа	>0,1	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,054
	$\Phi_{97}$	0,260
Водопоглощение по массе, %	<5	

Толщина, мм	40	50	60	70	80	90	100	120	140	150
Количество плит в упаковке	6	4	4	4	3	3	2	2	2	2
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	4,32	2,88	2,88	2,88	2,16	2,16	1,44	1,44	1,44	1,44

### PAROC FAS 1

Теплоизоляционная плита для тяжелых штукатурных систем.



Длина x Ширина, мм	1200x600	
Толщина, мм	50-160	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,034	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,038$ $\lambda_B=0,040$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	70	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,54	
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Водопоглощение по массе, %	<5	

Толщина, мм	30	40	50	60	80	100	120	150
Количество плит в упаковке	6	6	6	4	4	3	2	2
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	4,32	4,32	4,32	2,88	2,88	2,16	1,44	1,44

# Теплоизоляция для совмещенных кровель

## PAROC ROS 30, PAROC ROS 30g

Теплоизоляция для совмещенных кровель. Нижний слой двухслойной системы. При наличии вентканалов (g) нижний слой двухслойной системы Paroc Air.

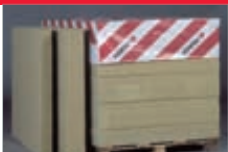


Длина x Ширина, мм	1800x1200, 1200x600	
Толщина, мм	PAROC ROS 30	60-200
	PAROC ROS 30g	50-180
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{дек}$ (Вт/м·°C)	0,036	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,039$ $\lambda_B=0,041$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	100	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,45	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,056
	$\Phi_{97}$	0,290
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥7,5	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥30	
Сосредоточенная нагрузка при заданной абсолютной деформации, Н	250	

Толщина, мм	50	60*	70	80	90	100	120*	140**	150	160	180
Количество плит на паллете	45	37	32	28	25	22	18	16	15	14	12
Количество м <sup>2</sup> на паллете при размере 1800x1200 мм	97,20	79,92	69,12	60,48	54,00	47,52	38,88	34,56	32,40	30,24	25,92

## PAROC ROS 50

Теплоизоляция для совмещенных кровель, однослойная конструкция.



Длина x Ширина, мм	1800x1200, 1200x600	
Толщина, мм	40-120	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{дек}$ (Вт/м·°C)	0,038	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,041$ $\lambda_B=0,043$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	110	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,42	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,054
	$\Phi_{97}$	0,280
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥10	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥50	
Сосредоточенная нагрузка при заданной абсолютной деформации, Н	450	

Толщина, мм	50	60	80
Количество плит на паллете	45	37	28
Количество м <sup>2</sup> на паллете при размере 1800x1200 мм	97,20	79,92	2,88

## PAROC ROS 40, PAROC ROS 40g

Теплоизоляция для совмещенных кровель. Нижний слой двухслойной системы. При наличии вентканалов (g) нижний слой двухслойной системы Paroc Air.

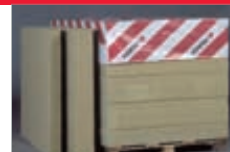


Длина x Ширина, мм	1800x1200, 1200x600	
Толщина, мм	PAROC ROS 40	40-200
	PAROC ROS 40g	60-180
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{дек}$ (Вт/м·°C)	0,037	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,040$ $\lambda_B=0,042$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	110	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,45	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,054
	$\Phi_{97}$	0,280
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥8	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥40	
Сосредоточенная нагрузка при заданной абсолютной деформации, Н	350	

Толщина, мм	50	80	100	120	140	150	180
Количество плит на паллете	45	28	23	18	16	15	12
Количество м <sup>2</sup> на паллете при размере 1800x1200 мм	97,20	60,48	49,68	38,88	34,56	32,40	25,92

## PAROC ROS 60

Теплоизоляция для совмещенных кровель. Однослойная конструкция или верхний слой двухслойной системы.



Длина x Ширина, мм	1800x1200, 1200x600	
Толщина, мм	40-160	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{дек}$ (Вт/м·°C)	0,038	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,041$ $\lambda_B=0,043$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	145	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,42	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,054
	$\Phi_{97}$	0,270
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥12	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥60	
Сосредоточенная нагрузка при заданной абсолютной деформации, Н	550	

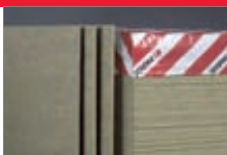
Толщина, мм	40	50	100	120	140	150
Количество плит на паллете	30	45	22	18	16	15
Количество м <sup>2</sup> на паллете при размере 1800x1200 мм	120,96	97,20	60,48	38,88	34,56	32,40

\* Продукция категории «стандарт» только для PAROC ROS 30.

\*\* Продукция категории «стандарт» только для PAROC ROS 30g.

**PAROC ROB 60(t)**

Теплоизоляция для совмещённых кровель. Верхний слой в двухслойных системах. Может иметь кашировку из стеклохолста (t).

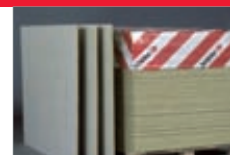


Длина x Ширина, мм	1800x1200, 1200x600	
Толщина, мм	20, 30	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,038	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,043$ $\lambda_B=0,046$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	170	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,42	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,042
	$\Phi_{97}$	0,230
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{mr}$ , кПа	≥12	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥60	
Сосредоточенная нагрузка при заданной абсолютной деформации, Н	600	

Толщина, мм	20*	30*
Количество плит на паллете	112	75
Количество м <sup>2</sup> на паллете при размере 1800x1200 мм	241,92	162,00

**PAROC ROB 80(t)**

Теплоизоляция для совмещённых кровель. Верхний, особо жесткий слой в двухслойных системах. Может иметь кашировку из стеклохолста (t).



Длина x Ширина, мм	1800x1200, 1200x600	
Толщина, мм	20, 30	
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,038	
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,044$ $\lambda_B=0,047$	
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	180	
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,21	
Сорбционная влажность при относительной влажности, % по массе	$\Phi_{60}$	0,039
	$\Phi_{97}$	0,210
Группа горючести	НГ	
Класс пожарной опасности	КМ0	
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{mr}$ , кПа	≥15	
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥80	
Сосредоточенная нагрузка при заданной абсолютной деформации, Н	700	

Толщина, мм	20	30
Количество плит на паллете	54	40
Количество м <sup>2</sup> на паллете при размере 1800x1200 мм	116,64	86,40



\* Продукция категории «стандарт» только для PAROC ROB 60.

# Универсальная строительная изоляция

## Теплоизоляция для откосов, пола

### PAROC WAS 10t

Ветрозащитная плита для вентилируемых фасадов, покрытая стеклотканью. Применяется также для предотвращения возникновения «мостиков холода».



Длина x Ширина, мм	1800x1200
Толщина, мм	20
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,036
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,045$ $\lambda_B=0,048$
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	145
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,54
Группа горючести	Г1
Воздухопроницаемость, 10 <sup>-6</sup> (м <sup>2</sup> /с·Па)	10

Толщина, мм	20
Количество плит в упаковке	5
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	10,80

### PAROC GRS 20

Тепловоздухоизоляция бетонных полов и полов на грунте.



Длина x Ширина, мм	1200x600
Толщина, мм	20-120
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,035
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,039$ $\lambda_B=0,041$
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	90
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,48
Группа горючести	НГ
Класс пожарной опасности	КМ0
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥20

Толщина, мм	50	60	80	100
Количество плит в упаковке	6	5	4	3
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	4,32	2,88	2,88	2,88

### PAROC FAB 3

Специальная тонкая плита для теплоизоляции откосов в легких штукатурных системах.



Длина x Ширина, мм	1200x600
Толщина, мм	20, 30
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,038
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,041$ $\lambda_B=0,043$
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	160-170
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,42
Группа горючести	НГ
Класс пожарной опасности	КМ0
Прочность на отрыв слоев $\sigma_{отр}$ , кПа	≥10
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥50
Предел прочности при изгибе, МПа	>0,1
Сорбционная влажность, %	$\Phi_{60}$ 0,054 $\Phi_{97}$ 0,260
Водопоглощение по массе, %	<5

Толщина, мм	20	30
Количество плит в упаковке	10	7
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	7,20	5,04

### PAROC SSB 1

Звукоизоляция ударного шума.



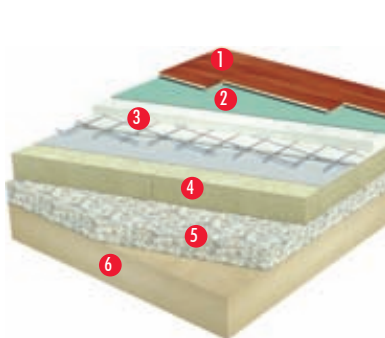
Длина x Ширина, мм	1800x1200
Толщина, мм	20-100
Декларируемая теплопроводность $\lambda_{dec}$ (Вт/м·°C)	0,035
Теплопроводность по условиям эксплуатации $\lambda$ , (Вт/м·°C)	$\lambda_A=0,039$ $\lambda_B=0,041$
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	105
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,45
Группа горючести	НГ
Класс пожарной опасности	КМ0
Прочность на сжатие при 10% деформации $\sigma_{10}$ , кПа	≥20

Толщина, мм	20	30	40	50
Количество плит в упаковке	7	4	3	3
Количество м <sup>2</sup> в упаковке	15,12	8,64	6,48	6,48

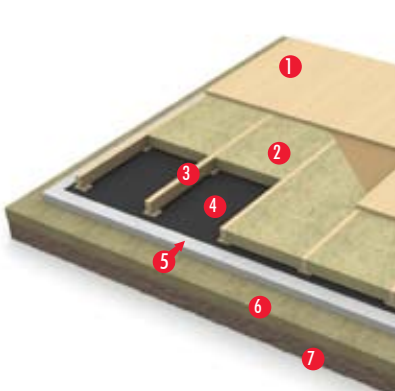


## Примеры применения

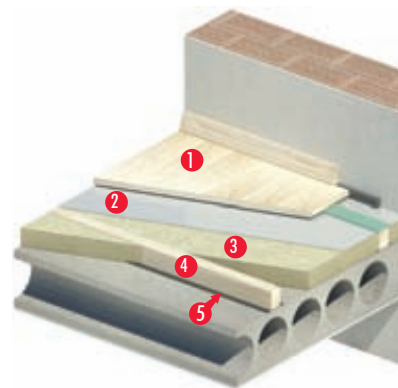
### Утепление полов



**УТЕПЛЕНИЕ ПОЛА НА ГРУНТЕ.** 1 - покрытие пола, 2 - подкладочный слой, 3 - армированный выравнивающий слой, 4 - PAROC GRS 20, 5 - щебень, 6 - уплотненный грунт.

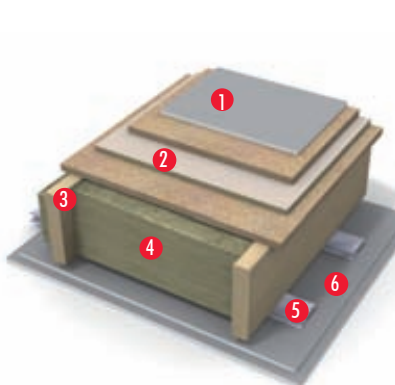


**УТЕПЛЕНИЕ ПОЛА НА ГРУНТЕ.** 1 - покрытие пола, 2 - PAROC eXtra, 3 - лаги, 4 - гидроизоляция, 5 - стяжка, 6 - PAROC GRS 20, 7 - уплотненный грунт.

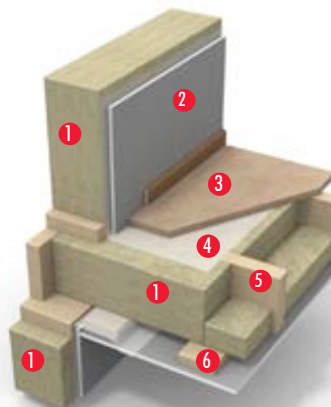


**УТЕПЛЕНИЕ ПОЛА НАД НЕОТАПЛИВАЕМЫМ ПОДВАЛОМ.** 1 - покрытие пола, 2 - пароизоляция, 3 - PAROC eXtra, 4 - лаги, 5 - гидроизоляция.

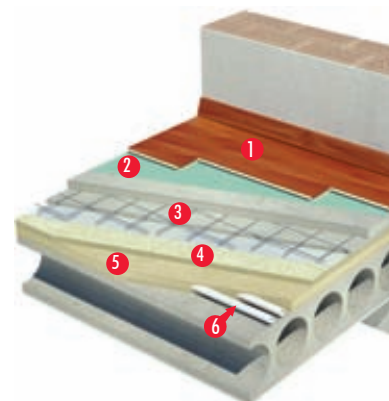
### Утепление перекрытий



**УТЕПЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННОГО ПЕРЕКРЫТИЯ.** 1 - покрытие пола, 2 - PAROC SSB 1, 3 - балка перекрытия, 4 - PAROC eXtra, 5 - каркас, 6 - отделка.

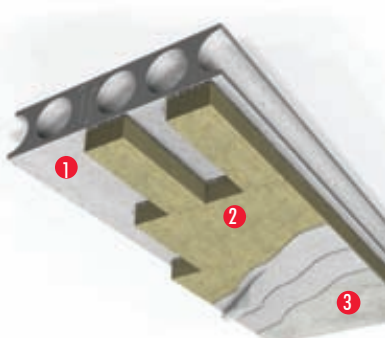


**УТЕПЛЕНИЕ КАРКАСНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ.** 1 - PAROC eXtra, 2 - плита гипскартонная, 3 - напольное покрытие, 4 - пароизоляция, 5 - деревянный каркас, 6 - обрешетка.

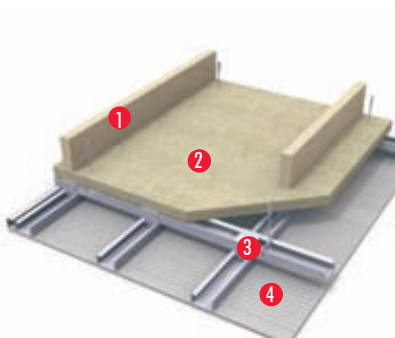


**МЕЖЭТАЖНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ.** 1 - покрытие пола, 2 - подкладочный слой, 3 - армированный выравнивающий слой, 4 - PAROC SSB 1, 5 - выравнивающий слой, 6 - коммуникации.

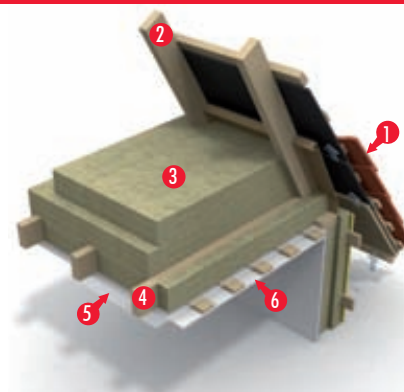
### Утепление потолков



**УТЕПЛЕНИЕ ПОТОЛКА НАД НЕОТАПЛИВАЕМЫМ ПОМЕЩЕНИЕМ.** 1 - плита перекрытия, 2 - PAROC CGL 20, 3 - отделочный слой.

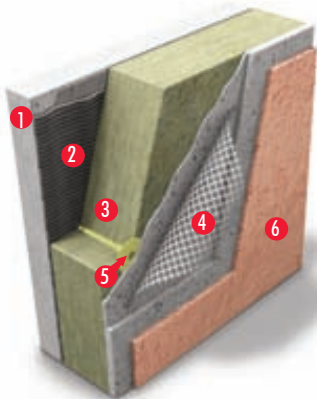


**УТЕПЛЕНИЕ ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА.** 1 - деревянная конструкция - балка, 2 - PAROC eXtra, 3 - металлическая конструкция подвесного потолка, 4 - плита гипскартонная.

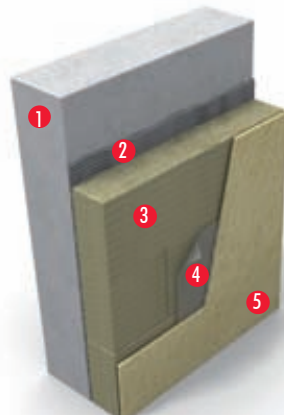


**УТЕПЛЕНИЕ ХОЛОДНОГО ЧЕРДАКА.** 1 - черепичная кровля, 2 - стропило, 3 - PAROC eXtra, 4 - балка перекрытия, 5 - пароизоляция, 6 - плита гипскартонная.

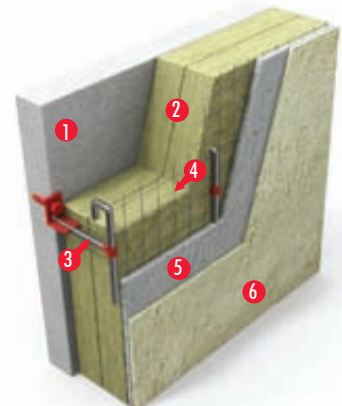
Утепление фасадов



**ЛЕГКАЯ ШТУКАТУРНАЯ СИСТЕМА.** 1 - несущая конструкция, 2 - клеевой состав, 3 - PAROC FAS 4, 4 - армирующая сетка, 5 - крепежный элемент, 6 - штукатурка.

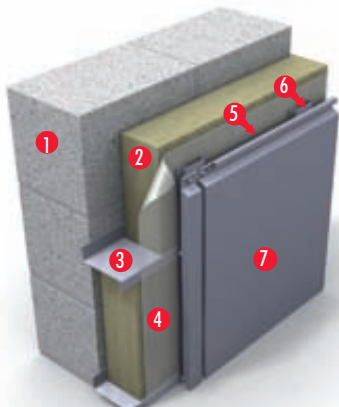


**ЛЕГКАЯ ШТУКАТУРНАЯ СИСТЕМА С УТЕПЛЕНИЕМ ЛАМЕЛЬНЫМИ ПЛИТАМИ.** 1 - несущая конструкция, 2 - клеевой состав, 3 - PAROC FAL 1, 4 - армирующая сетка, 5 - штукатурка.

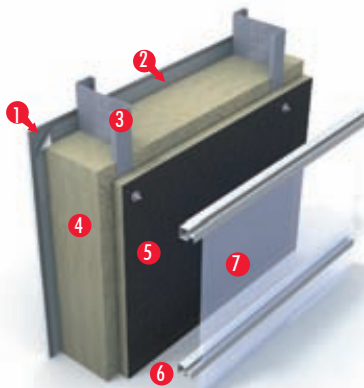


**ТЯЖЕЛАЯ ШТУКАТУРНАЯ СИСТЕМА.** 1 - несущая конструкция, 2 - PAROC FAS 1, 3 - стальной крепеж, 4 - красная металлическая сетка, 5 - армирующий слой, 6 - штукатурка.

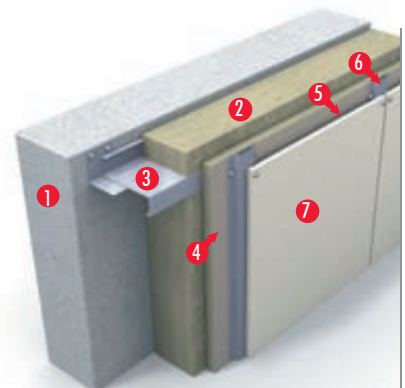
Утепление фасадов



**ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ ФАСАД С ОБЛИЦОВКОЙ ИЗ МЕТАЛЛА**  
1 - несущая конструкция, 2 - PAROC WAS 35, 3 - опорная планка, 4 - ветрозащита, 5 - воздушная прослойка, 6 - вертикальные направляющие, 7 - отделка.

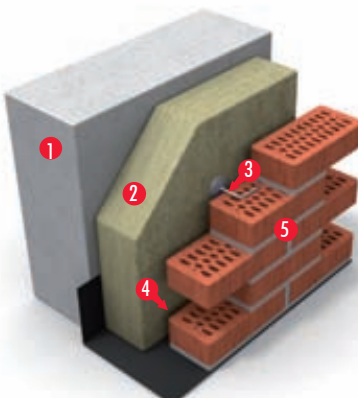


**ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ ФАСАД С ОБЛИЦОВКОЙ ИЗ СТЕКЛА**  
1 - внутренняя стена, 2 - пароизоляция, 3 - вертикальные направляющие, 4 - PAROC eXtra, 5 - PAROC WAS 25t, 6 - воздушная прослойка, 7 - стекло.

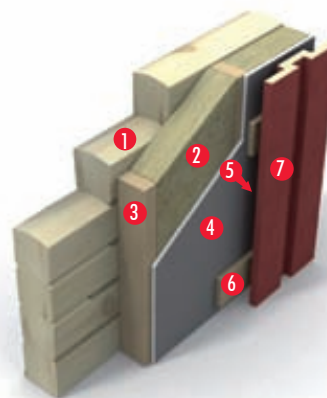


**ВЕНТИЛИРУЕМЫЙ ФАСАД С ОБЛИЦОВКОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНО-ВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ**  
1 - несущая конструкция, 2 - PAROC eXtra, 3 - опорная планка, 4 - PAROC WAS 25t, 5 - воздушная прослойка, 6 - вертикальные направляющие, 7 - отделка.

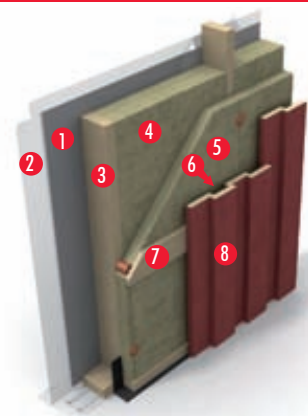
Утепление фасадов



**УТЕПЛЕНИЕ СТНЫ С ВОЗДУШНОЙ ПРОСЛОЙКОЙ (КОЛОДЦЕВАЯ КЛАДКА)**  
1 - внутренняя стена, 2 - PAROC WAS 50, 3 - связь, 4 - воздушная прослойка, 5 - кирпичная кладка.

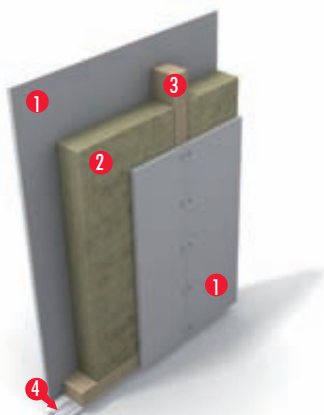


**УТЕПЛЕНИЕ БРЕВЕНЧАТОЙ СТНЫ.** 1 - стена из бревен, 2 - PAROC eXtra, 3 - деревянный каркас, 4 - ветрозащита, 5 - воздушная прослойка, 6 - регулирующие брусья, 7 - отделка.

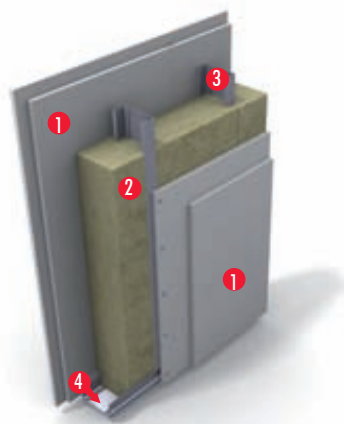


**УТЕПЛЕНИЕ КАРКАСНОЙ СТНЫ.** 1 - внутренняя отделка, 2 - пароизоляция, 3 - деревянный каркас, 4 - PAROC eXtra, 5 - PAROC WAS 25, 6 - воздушная прослойка, 7 - регулирующие брусья, 8 - отделка.

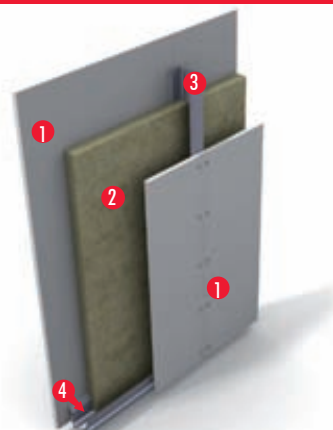
### Изоляция перегородок



**УТЕПЛЕНИЕ ДЕРЕВЯННОЙ КАРКАСНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ**  
1 - гипсокартонная плита, 2 - PAROC eXtra, 3 - деревянный каркас, 4 - цокольная планка.

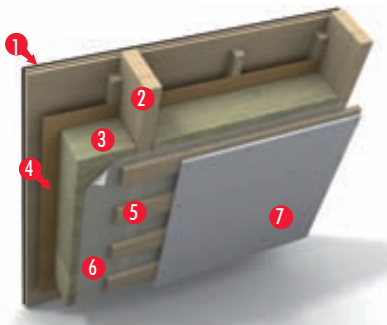


**УТЕПЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КАРКАСНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ**  
1 - 2 слоя гипсокартона, 2 - PAROC eXtra, 3 - металлический каркас, 4 - цокольная планка.

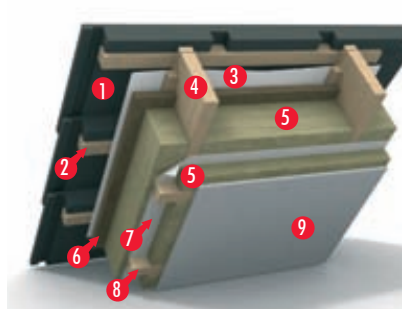


**ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КАРКАСНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ.** 1 - гипсокартонная плита, 2 - PAROC eXtra, 3 - металлический каркас, 4 - цокольная планка.

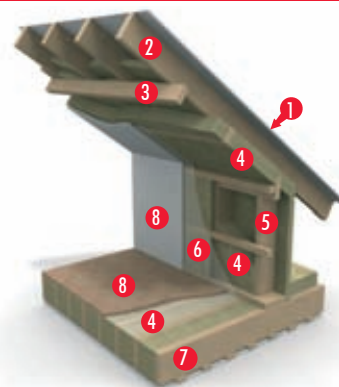
### Утепление скатных кровель



**УТЕПЛЕНИЕ КРОВЛИ С БИТУМНОЙ ЧЕРЕПИЦЕЙ**  
1 - битумная черепица, 2 - стропильная нога, 3 - PAROC eXtra, 4 - ветрозащита, 5 - обрешетка, 6 - пароизоляция, 7 - отделка.

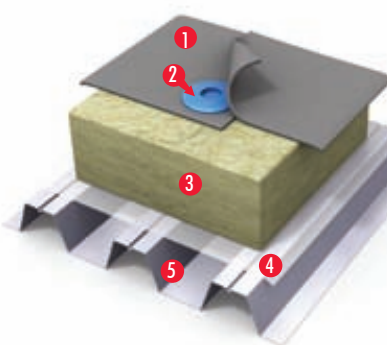


**УТЕПЛЕНИЕ ЧЕРЕПИЧНОЙ КРОВЛИ**  
1 - черепица, 2 - обрешетка, 3 - гидроизоляция, 4 - стропильная нога, 5 - PAROC eXtra, 6 - PAROC WAS 25t, 7 - пароизоляция, 8 - регулирующие брусья, 9 - отделка.

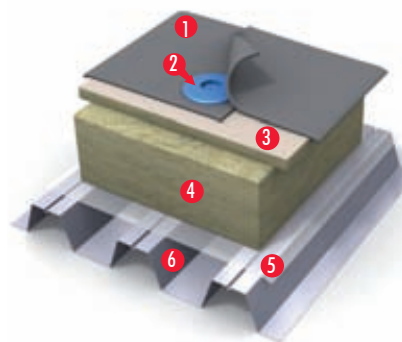


**УТЕПЛЕНИЕ МАНСАРДЫ**  
1 - кровельное покрытие, 2 - стропильная нога, 3 - обрешетка, 4 - PAROC eXtra, 5 - деревянный каркас, 6 - пароизоляция, 7 - балка перекрытия, 8 - отделка.

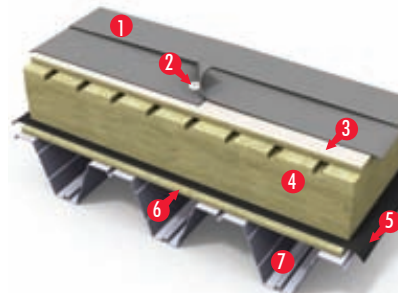
### Утепление совмещенных кровель



**ОДНОСЛОЙНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ СИСТЕМА**  
1 - гидроизоляция, 2 - крепежный элемент, 3 - PAROC ROS 50 или PAROC ROS 60, 4 - пароизоляция, 5 - основание.



**ДВУХСЛОЙНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ СИСТЕМА**  
1 - гидроизоляция, 2 - крепежный элемент, 3 - PAROC ROB 60(t) или PAROC ROB 80t, 4 - PAROC ROS 40 или PAROC ROS 30, 5 - пароизоляция, 6 - основание.



**КРОВЕЛЬНАЯ СИСТЕМА PAROC AIR**  
1 - гидроизоляция, 2 - крепежный элемент, 3 - PAROC ROB 80t, 4 - PAROC ROS 40g или PAROC ROS 30g, 5 - пароизоляция, 6 - PAROC ROS 60, 7 - основание.

**PAROC Group** производит и продает широкий спектр теплоизоляционных материалов и технологий, применяемых в строительстве и промышленности. PAROC Group осуществляет свою деятельность по трем основным направлениям: строительная изоляция, техническая изоляция и строительные панели.



#### **Строительная изоляция**

Высококачественная тепловая, звуковая и противопожарная изоляция на основе каменной ваты. Широкий спектр материалов как для нового строительства, так и для ремонтов (утепление конструкций любого типа, кровельная и фасадная теплоизоляция).



#### **Техническая изоляция**

Высокотехнологичная тепловая и звуковая изоляция на основе каменной ваты. Высокотемпературная изоляция с рабочей температурой + 750°C. Широкий спектр материалов: изоляция для труб, армированные прошивные маты, маты с поперечным расположением волокон ("ламельные"). Области применения: инженерно-технические системы и коммуникации, технологические процессы, судостроение.



#### **Строительные панели**

Высокотехнологичная система легких ограждающих конструкций для фасадов, внутренних стен и потолков. Конструкция панели PAROC представляет собой комбинацию сердечника, выполненного из каменной ваты, и листовой стали с покрытием. Огнестойкие, прочные и легкие строительные панели PAROC используются при возведении промышленных, торговых, спортивных и общественных зданий.



**ПАРОК, Россия**

119002, Москва  
Глазовский пер., 7, офис 7  
+7 495 287 80 51  
+7 495 287 80 52

197110, Санкт-Петербург  
Вязовая ул., 10, офис PAROC  
+7 812 336 47 21  
+7 812 336 47 22

**A MEMBER OF PAROC GROUP**