

Сэндвич-панели для стен и кровель

Производство - Польша



Экономьте время – выбирайте Ruukki



Проектирование



Несущие
конструкции



Фасады и
кровли



Монтаж

Ruukki является специалистом в области металла, на которого Вы можете положиться, если Вам необходимы материалы, компоненты, системы или комплексные решения, основанные на металле. Мы постоянно развиваем нашу деятельность и ассортимент продукции согласно Вашим потребностям.

Одна панель – много вариантов конструкции для индивидуальных проектов зданий

Сэндвич-панели Ruukki поставляются с наполнителями из разных материалов (полиуретан, полиизоцианурат, жесткая минеральная вата и пенополистирол) в различном диапазоне исполнения толщин, покрытий, профилирования обшивки, многих стандартных и нестандартных цветов, а также с возможностью осуществления как вертикального, так и горизонтального монтажа. Все это обеспечивает свободу наших клиентов в выборе материалов для устройства стеновых и кровельных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями проектов.

Система комплексной поставки и много других преимуществ

Ruukki, один из немногих изготовителей сэндвич-панелей, в состоянии осуществить комплексную поставку клиенту – от разработки конструкции в соответствии с потребностями клиента и подбора подходящего типа панелей, до обеспечения широчайшего выбора характеристик продукта и подбора основных аксессуаров для быстрого и надежного монтажа.

Безопасность – прежде всего

Сэндвич-панели Ruukki имеют устойчивые характеристики пожаробезопасности, особенно панели с наполнителем из минеральной ваты, которые обеспечивают как высокую пожаробезопасность, так и хорошую звуковую изоляцию. Последнее достижение Ruukki – панели PIR (с наполнителем из полиизоцианурата), обладающие улучшенными характеристиками пожаробезопасности и соответствующие требованиям европейского рынка. Одной из которых является получение квалификации MO на продукцию полиизоцианурата – огонь не распространяется в середине наполнителя панелей.

Не меняющаяся со временем тепловая изоляция

Панели Ruukki обеспечивают прекрасную тепловую изоляцию. Панели с PU, PIR (с наполнителем из полиуретана и полиизоцианурата) имеют улучшенное замковое соединение стыка, обладающее более высокими свойствами теплоизоляции. Благодаря воздухонепроницаемому панельному исполнению объекта, сокращаются эксплуатационные расходы здания, в частности, расходы на отопление, охлаждение и кондиционирование воздуха и, как следствие, уменьшаются выбросы углекислого газа в атмосферу.

Долговечность зданий

Панели Ruukki, благодаря применению высококачественных наполнителей и обшивок, а также инновационной системы склеивания, обладают высокой прочностью, коррозионной стойкостью, улучшенными теплоизоляционными и механическими свойствами. Разработанные нами таблицы прочности дают возможность быстро и легко подобрать панели, подходящие для конкретных условий строительства. Применяя панели Ruukki, можно успешно придавать поверхностям здания темные цвета. Нашим панелям, первым на рынке этой продукции, была присвоена категория стойкости к атмосферной коррозии C5-M. Здания, в которых применены наши панели, имеют более длительный срок эксплуатации.

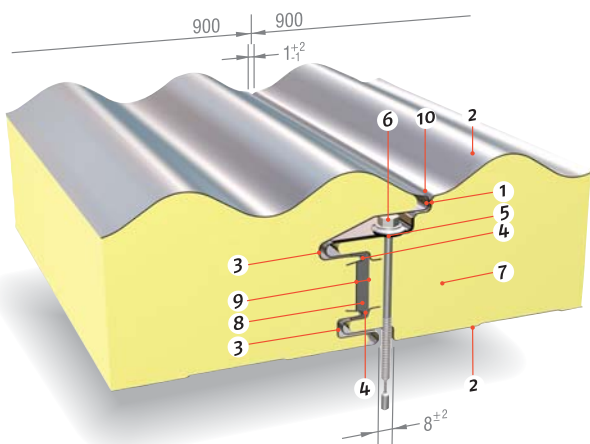
Маркировка CE

Знак CE (правильное название "Маркировка CE") – это символ, наносимый изготовителем строительных материалов на продукцию для подтверждения того, что данная продукция соответствует применяемым нормативным требованиям по безопасности строительных материалов. Продукция, имеющая маркировку CE, может продаваться без каких-либо ограничений во всех государствах-членах ЕС, а также в других странах, включая Норвегию, Исландию, Украину и др. Наличие маркировки CE является одним из двух важнейших требований для внедрения продукта на рынок строительных материалов согласно ст. 5 Закона о строительной продукции (Вестник законов, № 92 за 2004 год, пункт 881).

В конце 2008 года европейский стандарт EN 14509 "Самонесущие изоляционные панели с двойной металлической обшивкой – Материалы промышленного изготовления – Требования" получил статус согласованного стандарта EN, что позволило наносить на сэндвич-панели Ruukki европейский знак CE. Перед началом применения маркировки CE была проведена процедура предварительных типовых испытаний (ITT) в соответствии с требованиями стандарта EN 14509 и внедрен заводской контроль продукции (FPC).

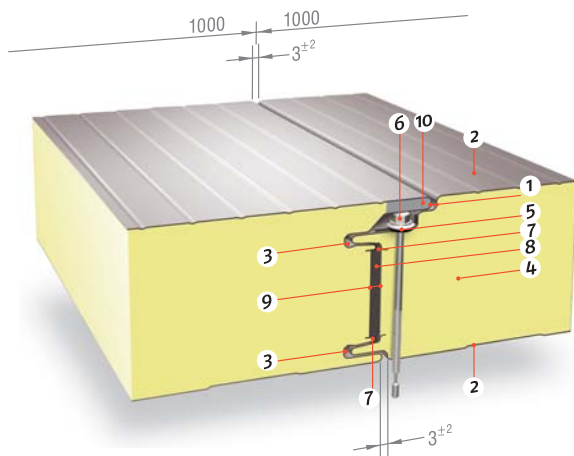
В результате предпринятых усилий и достижения соответствия требованиям стандарта, фирма Ruukki начала продавать сэндвич-панели с маркировкой CE.

Все необходимые результаты испытаний и заявленные параметры сэндвич-панелей каждый раз указываются в сопроводительной документации, вкладываемой в упаковку панелей, поставляемых клиентам. На сайтах Ruukki помещена Европейская декларация соответствия CE. Все строительные материалы, которые соответствуют требованиям согласованного стандарта и имеют маркировку CE, освобождаются от необходимости представления декларации соответствия техническим условиям производителя.



Ruukki SPF PU (с жестким пенополиуретаном)

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
4. Профилированные соответствующим образом края улучшают плотность стыка и повышают термоизоляцию.
5. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
6. Скрытый крепеж, обеспечивающий эстетичный вид фасада.
7. Наполнитель из жесткого бесфреоновго самозатухающего безвредного для окружающей среды и озонового слоя пенополиуретана с высокими теплоизоляционными показателями.
8. Сплошная полиуретановая прокладка, гарантирующая теплоизоляцию и плотность стыка.
9. Алюминиевая фольга, предотвращающая диффузию газов и проникновение водяного пара в пенополиуретановый наполнитель (обеспечивает постоянство температурных показателей панели).
10. Узкий, практически не видимый на фасаде, шов 1 мм.



Ruukki SP2D PU (с жестким пенополиуретаном)

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
4. Наполнитель из жесткого бесфреоновго самозатухающего безвредного для окружающей среды и озонового слоя пенополиуретана с высокими теплоизоляционными показателями.
5. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
6. Скрытый крепеж, обеспечивающий эстетичный вид фасада.
7. Профилированные соответствующим образом края улучшают плотность стыка и повышают термоизоляцию.
8. Сплошная полиуретановая прокладка, гарантирующая теплоизоляцию и плотность стыка.
9. Алюминиевая фольга, предотвращающая диффузию газов и проникновение водяного пара в пенополиуретановый наполнитель (обеспечивает постоянство температурных показателей панели).
10. Газопроницаемая полиуретановая прокладка.

	Ruukki SPF PU	Ruukki SP2D PU		
вид наполнителя	жесткий полиуретан	жесткий полиуретан		
плотность наполнителя [кг/м³]	37 (+/- 3)	37 (+/- 3)		
толщина панели [мм]	98 / 80	60	80	100
масса [кг/м²]	15,0	12,0	12,5	13,5
сопротивление теплопередачи R [м²K/Вт] $\lambda = 0,024 \text{ Вт/мK (темпл. } 25^\circ\text{C)}$	3,18	2,66	3,49	4,33
трансмиссионный коэффициент U_0 [W/m²K] ⁴ $\lambda = 0,022 \text{ W/mK (темпл. } 10^\circ\text{C)}$	0,23	0,35	0,26	0,22
реакция на огонь	B-s3, d0	B-s3, d0		
акустическая изоляция [дБ]	≥25	≥24		
максимальная длина	18,5	18,5		
полная ширина [мм]	963,5	1060		
модульная ширина [мм]	900	1000		
толщина наружной обшивки [мм]	0,63	0,50		
толщина внутренней обшивки [мм]	0,55	0,50 или 0,40		
сертификаты и технические заключения	Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0027494-09 от 13.05.09 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10	Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0053309-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10		
тип профиля наружной поверхности	S – синусоидальный	R28 – рифленый P – тисненый M – микропрофильный		
тип профиля внутренней поверхности	L – линейный F – гладкий ¹	L – линейный F – гладкий ¹		
возможное сочетание типов профилей	SL, SF	RL, RF, PL, PF, ML, MF		
стандартные цвета наружной обшивки RAL	9006	9010, 9002, 9006, 9007, 1015, 5005, 7035		
стандартные цвета внутренней обшивки RAL	9010	9010, 9002		
другие цвета	см. ссылку ²	см. ссылку ²		
страна производитель	Польша	Польша		

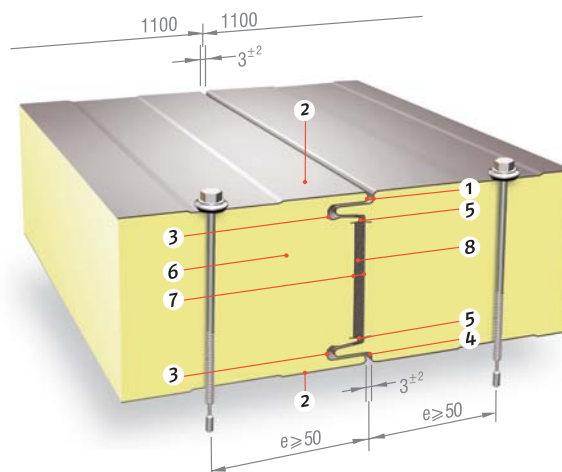
¹ при гладком профилировании возможно появление легкой волнистости поверхности – минимальная толщина обшивки 0,50 мм.

² другие цвета в соответствии с палитрой RAL доступны по специальному заказу после дополнительного согласования. Наружная обшивка темных цветов (из стандартных цветов палитры RAL – это 3013 и 5005) из-за более значительных, чем для светлых цветов, термических нагрузок, может подвергаться деформации в большей степени. Для того, чтобы свести к минимуму это явление, стеновые панели рекомендуется использовать только по однопролетной схеме, ограничение максимальной длины кровельных панелей зависит от расчетов, принимающих во внимание термические воздействия. При необходимости вы всегда можете получить консультацию специалистов нашей компании.

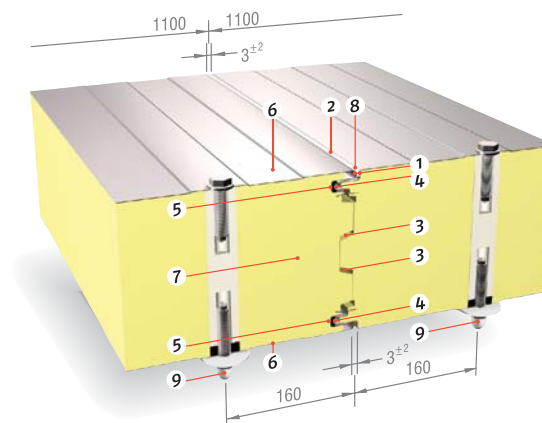
Ruukki SP2B PU				Ruukki SP2E PU				
жесткий полиуретан				жесткий полиуретан				вид наполнителя
37 (+/-3)				37 (+/-3)				плотность наполнителя [кг/м³]
40	60	80	100	120	160	180	200	толщина панели [мм]
10,0	11,0	11,5	12,0	13,0	14,5	15,5	16,0	масса [кг/м²]
1,82	2,66	3,49	4,33	5,15	6,82	7,66	8,49	сопротивление теплопередачи R [м²K/Вт] $\lambda = 0,024 \text{ Вт/мK (темпл. 25°C)}$
0.50	0.35	0.26	0.21	0,17	0,13	0,11	0,10	трансмиссионный коэффициент U_0 [W/m²K] ⁴ $\lambda = 0,022 \text{ Вт/мK (темпл. 10°C)}$
B-s3, d0				B-s3, d0				реакция на огонь
≥24				≥25				акустическая изоляция [дБ]
18,5				18,5				максимальная длина
1122				1122				полная ширина [мм]
1100				1100				модульная ширина [мм]
0,50				0,50				толщина наружной обшивки [мм]
0,50 или 0,40				0,50				толщина внутренней обшивки [мм]
Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0053309-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10				Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Техническое заключение AT-15-7910/2010 Сертификат соответствия UA1.055.0053309-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10				сертификаты и технические заключения
L – линейный P – тисненый F – гладкий M – микропрофильный				L – линейный F – гладкий¹ M – микропрофильный				тип профиля наружной поверхности
L – линейный F – гладкий¹				L – линейный F – гладкий¹				тип профиля внутренней поверхности
LL, LF, PL, PF, ML, MF, FF³				LL, ML, LF, MF, FF³				возможное сочетание типов профилей
9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035				9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 7035				стандартные цвета наружной обшивки RAL
9010, 9002				9010, 9002				стандартные цвета внутренней обшивки RAL
см. ссылку²				см. ссылку²				другие цвета
Польша				Польша				страна производитель

³ только для внутренних перегородок.

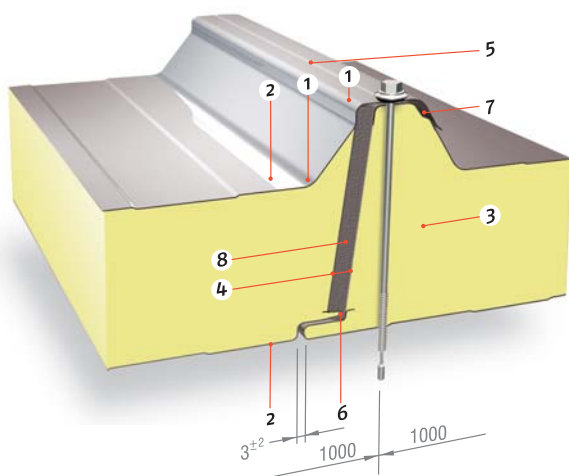
⁴ при расчете показателя U учитывалось влияние линейного мостика холода в замке панели.

**Ruukki SP2B PU (с жестким пенополиуретаном)**

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
4. Шов 3 мм на стыке панелей, обеспечивающий соблюдение санитарно-гигиенических требований (пищевая промышленность, холодильные установки, фармацевтическая промышленность и т.п.).
5. Профилированные соответствующим образом края улучшают плотность стыка и повышают термоизоляцию.
6. Наполнитель из жесткого бесфреоновго затухающего безвредного для окружающей среды и озонового слоя пенополиуретана с высокими теплоизоляционными показателями.
7. Алюминиевая фольга, предотвращающая диффузию газов и проникновение водяного пара в пенополиуретановый наполнитель (обеспечивает постоянство температурных показателей панели).
8. Сплошная полиуретановая прокладка, гарантирующая теплоизоляцию и плотность стыка.

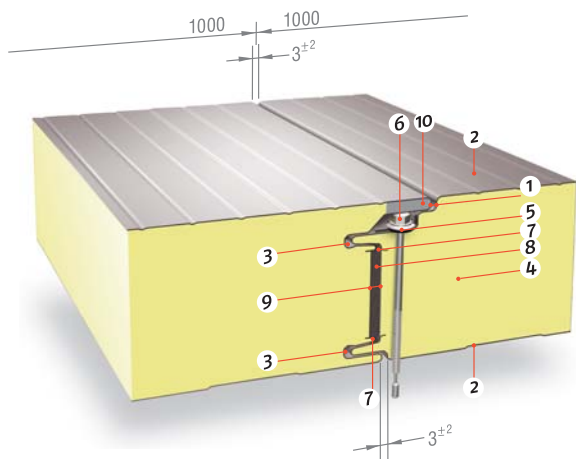
**Ruukki SP2E PU****(с жестким пенополиуретаном для холодильных камер)**

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение защитных свойств полимерного покрытия.
2. Шов 3 мм, позволяющий загерметизировать стык эластичной массой.
3. Отфрезерованный лабиринтный стык наполнителя повышает термоизоляцию и плотность стыков.
4. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий проведение монтажа.
5. Бутиловая уплотняющая масса, применяемая при монтаже, исключает проникновение воздуха и влаги.
6. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности; соответствует нормам, действующим в холодильной и пищевой промышленности.
7. Наполнитель из жесткого бесфреоновго самозатухающего безвредного для окружающей среды и озонового слоя пенополиуретана с высокими теплоизоляционными показателями.
8. Эластичная уплотняющая масса (обязательна к использованию в перекрытиях, для стен — на усмотрение заказчика).
9. Колпачок (на усмотрение).



Ruukki SP2C PU (с жестким полиуретаном)

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Наполнитель из жесткого бесфреоновго самозатухающего безвредного для окружающей среды и озонового слоя пенополиуретана с высокими теплоизоляционными показателями.
4. Алюминиевая фольга, предотвращающая диффузию газов и проникновение водяного пара в пенополиуретановый наполнитель (обеспечивает постоянство температурных показателей панели).
5. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
6. Профилированные соответствующим образом края улучшают плотность стыка и повышают термоизоляцию.
7. Специально изготовленная микрополость, предупреждающая капиллярный подъем воды.
8. Сплошная полиуретановая прокладка, гарантирующая теплоизоляцию и плотность стыка.



Ruukki SP2D PIR (с жестким полиизоциануратом)

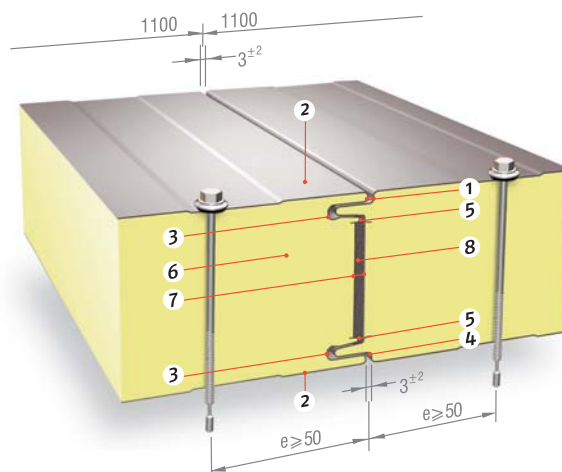
1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
4. Наполнитель из жесткой бесфреоновой самозатухающей полиизоциануратной пены, безвредной для окружающей среды и озонового слоя, с высокими показателями огнестойкости и теплоизоляции.
5. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
6. Скрытый крепеж, обеспечивающий эстетичный вид фасада.
7. Профилированные соответствующим образом края улучшают плотность стыка и повышают термоизоляцию.
8. Сплошная полиуретановая прокладка, гарантирующая теплоизоляцию и плотность стыка.
9. Алюминиевая фольга, предотвращающая диффузию газов и проникновение водяного пара в пенополиуретановый наполнитель (обеспечивает постоянство температурных показателей панели).
10. Газопроницаемая полиуретановая прокладка.

	Ruukki SP2C PU				Ruukki SP2D PIR		
вид наполнителя	жесткий полиуретан				жесткий полиизоцианурат		
плотность наполнителя [кг/м³]	37 (+/-3)				40 (+/- 3)		
толщина панели [мм]	80/40	100/60	120/80	140/100	60	80	100
масса [кг/м²]	10,0	10,5	11,5	12,0	12,0	12,5	13,5
сопротивление теплопередачи R [м²K/Вт] $\lambda = 0,024 \text{ Вт/мK (темпл. } 25^{\circ}\text{C)}$	1,82	2,66	3,49	4,33	2,66	3,49	4,33
трансмиссионный коэффициент U_0 [W/м²K] ⁵ $\lambda = 0,022/0,021 \text{ W/мK (темпл. } 10^{\circ}\text{C)}$	0,46	0,31	0,20	0,18	0,35	0,26	0,22
реакция на огонь	B-s3, d0				B-s2, d0		
внешнее огневое воздействие	B _{ROOF} (t _i)				-		
акустическая изоляция [дБ]	≥24				≥24		
максимальная длина [м]	18,5 ⁴				18,5		
полная ширина [мм]	1083				1060		
модульная ширина [мм]	1000				1000		
толщина наружной обшивки [мм]	0,50				0,50		
толщина внутренней обшивки [мм]	0,40				0,50 или 0,40		
сертификаты и технические заключения	Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0053294-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10				Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0053309-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10		
тип профиля наружной поверхности	Т – трапециевидный				R28 – рифленый Р – тисненый М – микропрофильный		
тип профиля внутренней поверхности	L – линейный				L – линейный F – гладкий ¹		
возможное сочетание типов профилей	TL				RL, RF, PL, PF, ML, MF		
стандартные цвета наружной обшивки RAL	9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035				9010, 9002, 9006, 9007, 1015, 5005, 7035		
стандартные цвета внутренней обшивки RAL	9010, 9002				9010, 9002		
другие цвета	см. ссылку ²				см. ссылку ²		
страна производитель	Польша				Польша		

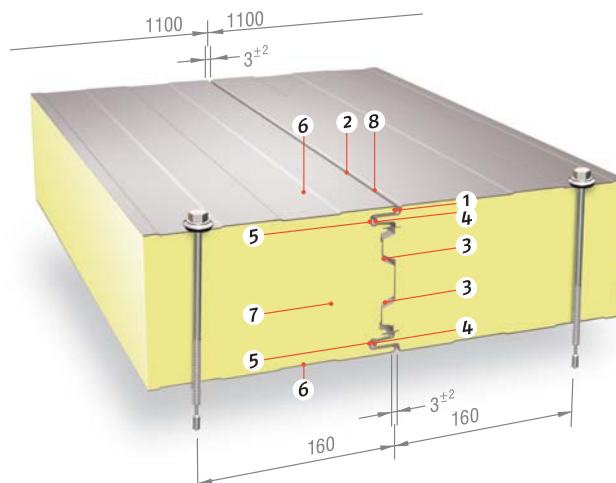
¹ при гладком профилировании возможно появление легкой волнистости поверхности – минимальная толщина обшивки 0,50 мм.

² другие цвета в соответствии с палитрой RAL доступны по специальному заказу после дополнительного согласования. Наружная обшивка темных цветов (из стандартных цветов палитры RAL – это 3013 и 5005) из-за более значительных, чем для светлых цветов, термических нагрузок, может подвергаться деформации в большей степени. Для того, чтобы свести к минимуму это явление, стеновые панели рекомендуется использовать только по однопролетной схеме, ограничение максимальной длины кровельных панелей зависит от расчетов, принимающих во внимание термические воздействия. При необходимости вы всегда можете получить консультацию специалистов нашей компании.

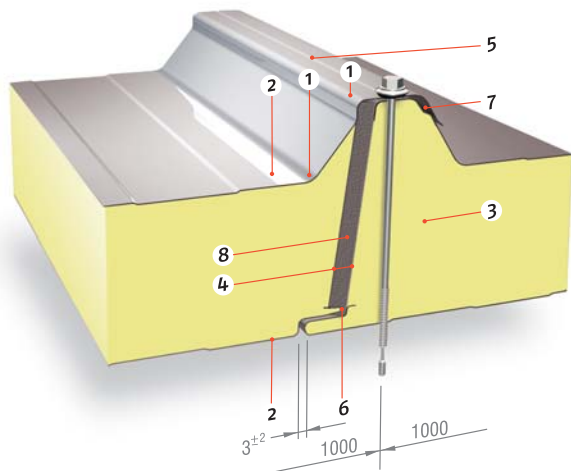
Ruukki SP2B PIR				Ruukki SP2E PIR				
жесткий полиизоцианурат				жесткий полиизоцианурат				вид наполнителя
40 (+/-3)				40 (+/-3)				плотность наполнителя [кг/м³]
40	60	80	100	120	160	180	200	толщина панели [мм]
10,0	11,0	12,0	12,5	13,5	15,0	16,0	16,5	масса [кг/м²]
1,82	2,66	3,49	4,33	5,15	6,82	7,66	8,49	сопротивление теплопередачи R [м²K/Вт] $\lambda = 0,024 \text{ Вт/мK (темпл. } 25^{\circ}\text{C)}$
0,50	0,35	0,26	0,21	0,17	0,13	0,11	0,10	трансмиссионный коэффициент U_0 [W/m²K] ⁵ $\lambda = 0,021 \text{ Вт/мK (темпл. } 10^{\circ}\text{C)}$
B-s2, d0				B-s2, d0				реакция на огонь
-				-				внешнее огневое воздействие
≥24				≥25				акустическая изоляция [дБ]
18,5				18,5				максимальная длина [м]
1122				1122				полная ширина [мм]
1100				1100				модульная ширина [мм]
0,50				0,50				толщина наружной обшивки [мм]
0,50 или 0,40				0,50				толщина внутренней обшивки [мм]
Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0053309-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10				Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0053309-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10				сертификаты и технические заключения
L – линейный P – тисненый F – гладкий¹ M – микропрофильный				L – линейный F – гладкий¹ M – микропрофильный				тип профиля наружной поверхности
L – линейный F – гладкий¹				L – линейный F – гладкий¹				тип профиля внутренней поверхности
LL, LF, PL, PF, ML, MF, FF³				LL, ML, LF, MF, FF³				возможное сочетание типов профилей
9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035				9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 7035				стандартные цвета наружной обшивки RAL
9010, 9002				9010, 9002				стандартные цвета внутренней обшивки RAL
см. ссылку²				см. ссылку²				другие цвета
Польша				Польша				страна производитель

³ только для внутренних перегородок.⁴ по специальному заказу – до 21,0 м.⁵ при расчете показателя U учитывалось влияние линейного мостика холода в замке панели.**Ruukki SP2B PIR (с жестким полиизоциануратом)**

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
4. Шов 3 мм на стыке панелей, обеспечивающий соблюдение санитарно-гигиенических требований (пищевая промышленность, холодильные установки, фармацевтическая промышленность и т.п.).
5. Профилированные соответствующим образом края улучшают плотность стыка и повышают термоизоляцию.
6. Наполнитель из жесткой бесфреоновой самозатухающей полиизоциануратной пены, безвредной для окружающей среды и озонового слоя, с высокими показателями огнестойкости изоляции.
7. Алюминиевая фольга, предотвращающая диффузию газов и проникновение водяного пара в пенополиуретановый наполнитель (обеспечивает постоянство температурных показателей панели).
8. Сплошная полиуретановая прокладка, гарантирующая теплоизоляцию и плотность стыка.

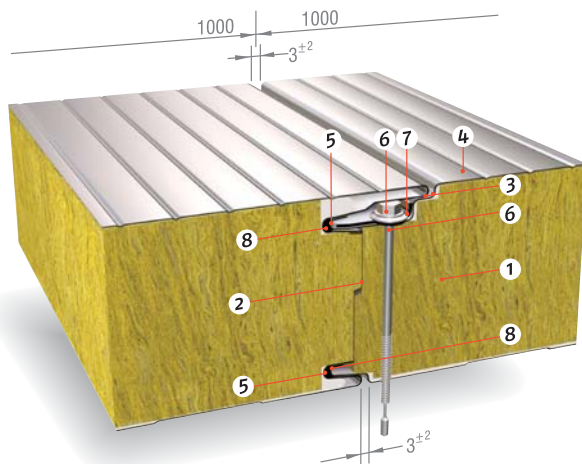
**Ruukki SP2E PIR****(с жестким полиизоциануратом для холодильных камер)**

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Шов 3 мм, позволяющий загерметизировать стык эластичной массой.
3. Отфрезерованный соответствующим образом лабиринтный стык наполнителя улучшает термоизоляцию и повышает плотность стыков.
4. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
5. Бутиловая уплотняющая масса, применяемая при монтаже, исключает проникновение воздуха и влаги.
6. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности; соответствует нормам, действующим в холодильной и пищевой промышленности.
7. Наполнитель из жесткой бесфреоновой самозатухающей полиизоциануратной пены, безвредной для окружающей среды и озонового слоя, с высокими показателями огнестойкости изоляции.
8. Эластичная уплотняющая масса (обязательна к использованию в перекрытиях, для стен – на усмотрение пользователя), накладываемая во время монтажа.



Ruukki SP2C PIR (с жестким полиизоциануратом)

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Наполнитель из жесткой бесфреоновой самозатухающей полиизоциануратной пены, безвредной для окружающей среды и озонового слоя, с высокими показателями огнестойкости изоляции.
4. Алюминиевая фольга, предотвращающая диффузию газов и проникновение водяного пара в пенополиуретановый наполнитель (обеспечивает постоянство температурных показателей панели).
5. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
6. Профилированные соответствующим образом края улучшают плотность стыка и повышают термоизоляцию.
7. Специально изготовленная микрополость, предупреждающая капиллярный подъем воды.
8. Сплошная полиуретановая прокладка, гарантирующая теплоизоляцию и плотность стыка.



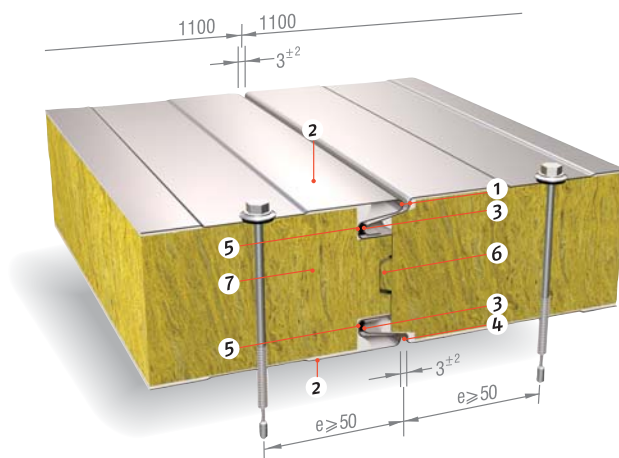
Ruukki SP2D W (с жесткой минеральной ватой)

1. Наполнитель из безопасной для окружающей среды жесткой минеральной ваты, обеспечивающий высокую огнестойкость.
2. Отфрезерованный соответствующим образом лабиринтный стык наполнителя улучшает термоизоляцию и повышает плотность стыков.
3. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
4. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
5. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
6. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
7. Скрытый крепеж, обеспечивающий эстетичный вид фасада.
8. Бутиловая уплотняющая масса, применяемая при монтаже, исключает проникновение воды и влаги.

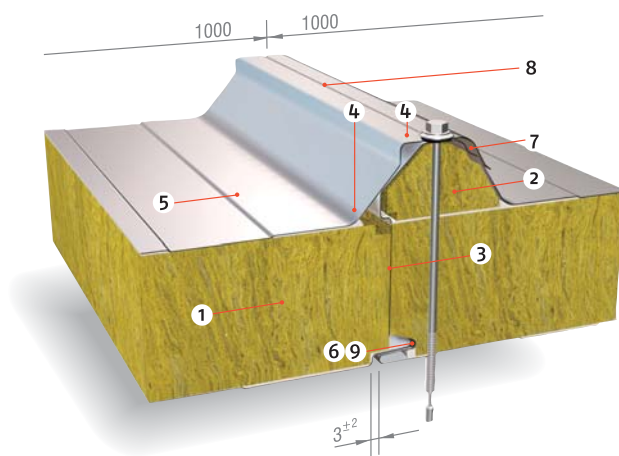
	Ruukki SP2C PIR				Ruukki SP2D W	
вид наполнителя	жесткий полиизоцианурат				жесткая минеральная вата	
плотность наполнителя [кг/м³]	40 (+/-3)				120 (+25%, -15%)	
толщина панели [мм]	80/40	100/60	120/80	140/100	100	120
масса [кг/м²]	10,0	11,0	11,5	12,5	22,5	25,0
сопротивление теплопередачи R [м²K/Вт] $\lambda = 0,024/0,045 \text{ Вт/мK (темп. 25°C)}$	1,82	2,66	3,49	4,33	2,35	2,82
трансмиссионный коэффициент U_0 [W/м²K] ³ $\lambda = 0,021/0,045 \text{ Вт/мK (темп. 10°C)}$	0,46	0,31	0,20	0,18	0,43	0,36
реакция на огонь	B-s2, d0				A2-s2, d0	
внешнее огневое воздействие	B _{ROOF} (t _i)				–	
акустическая изоляция [дБ]	≥24				≥32	
максимальная длина [м]	18,5 ²				12,0	
полная ширина [мм]	1083				1054	
модульная ширина [мм]	1000				1000	
толщина наружной обшивки [мм]	0,50				0,63 или 0,70	
толщина внутренней обшивки [мм]	0,40				0,55	
сертификаты и технические заключения	Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0053294-10 от 09.06.10 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10				Серт. системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Тех. заключение AT-15-4418/2005 Серт. соответствия UA1.055.0027500-09 от 13.05.09 Сан.-гигиен. треб. НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10	
тип профиля наружной поверхности	Т – трапециевидный				R28 – рифленый (для толщины 0,63 мм) R250, R500 – рифленый (для толщины 0,70 мм) P – тисненый M – микропрофильный	
тип профиля внутренней поверхности	L – линейный				L – линейный	
возможное сочетание типов профилей	TL				RL, PL, ML	
стандартные цвета наружной обшивки RAL	9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035				9010, 9002, 9006, 9007, 1015, 5005, 7035	
стандартные цвета внутренней обшивки RAL	9010, 9002				9010, 9002	
другие цвета	см. ссылку ¹				см. ссылку ¹	
страна производитель	Польша				Польша	

¹ другие цвета в соответствии с палитрой RAL доступны по специальному заказу после дополнительного согласования. Наружная обшивка темных цветов (из стандартных цветов палитры RAL – это 3013 и 5005) из-за более значительных, чем для светлых цветов, термических нагрузок, может подвергаться деформации в большей степени. Для того, чтобы свести к минимуму это явление, стеновые панели рекомендуется использовать только по однопролетной схеме, ограничение максимальной длины кровельных панелей зависит от расчетов, принимающих во внимание термические воздействия. При необходимости вы всегда можете получить консультацию специалистов нашей компании.

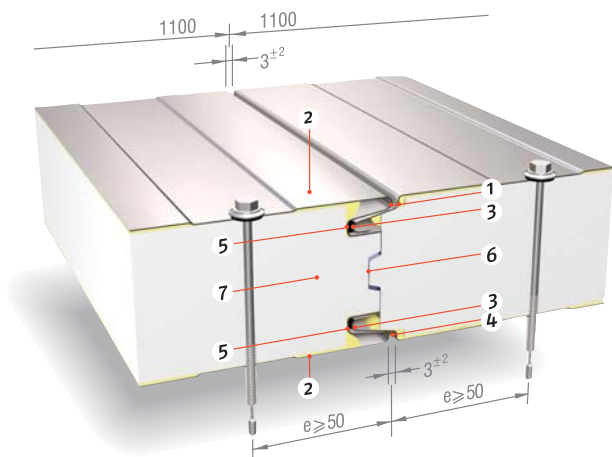
Ruukki SPB W				Ruukki SPC W		
жесткая минеральная вата				жесткая минеральная вата		вид наполнителя
120 (+25%, -15%)				120 (+25%, -15%)		плотность наполнителя [кг/м³]
80	100	120	140	140/100	190/150	толщина панели [мм]
19,5	22,0	24,5	26,5	22,0	28,0	масса [кг/м²]
1,88	2,35	2,82	3,29	2,35	3,41	сопротивление теплопередачи R [м²K/Вт] $\lambda = 0,045 \text{ Вт/мK (темпл. 25°C)}$
0,52	0,42	0,35	0,30	0,41	0,29	трансмиссионный коэффициент U_0 [W/м²K] ³ $\lambda = 0,045 \text{ W/мK (темпл. 10°C)}$
A2-s2, d0				A2-s2, d0		реакция на огонь
–				B _{ROOF} (t ₁)		внешнее огневое воздействие
≥32				≥34		акустическая изоляция [дБ]
8,0	12,0	12,0	12,0	12,0		максимальная длина [м]
1118				1059		полная ширина [мм]
1000 или 1100				1000		модульная ширина [мм]
0,63 или 0,70				0,55 или 0,63		толщина наружной обшивки [мм]
0,55				0,50		толщина внутренней обшивки [мм]
Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0027500-09 от 13.05.09 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10				Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Декларация соответствия CE согласно стандарту EN 14509 Сертификат соответствия UA1.055.0027500-09 от 13.05.09 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10		сертификаты и технические заключения
R250, R500 (для толщины 0,70 мм и модульной ширины 1000 мм) R275, R550 (для толщины 0,70 мм и модульной ширины 1100 мм) L – линейный M – микропрофильный				T – трапециевидный		тип профиля наружной поверхности
L – линейный				L – линейный		тип профиля внутренней поверхности
RL, ML				TL		возможное сочетание типов профилей
9010, 9002, 9006, 1015, 5005, 7035, 9007				9010, 9002, 9006, 1015, 5005, 7035		стандартные цвета наружной обшивки RAL
9010, 9002				9010, 9002		стандартные цвета внутренней обшивки RAL
см. ссылку ¹				см. ссылку ¹		другие цвета
Польша				Польша		страна производитель

² по специальному заказу – до 21,0 м.³ при расчете показателя U учитывалось влияние линейного мостика холода в замке панели.**Ruukki SPB W (с жесткой минеральной ватой)**

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
4. Шов 3 мм на стыке панелей, обеспечивающий соблюдение санитарно-гигиенических требований (пищевая промышленность, холодильные установки, фармацевтическая промышленность и т.п.).
5. Бутиловая уплотняющая масса, применяемая при монтаже, исключает проникновение воды и влаги.
6. Отфрезерованный соответствующим образом лабиринтный стык наполнителя улучшает термоизоляцию и повышает плотность стыков.
7. Наполнитель из безопасной для окружающей среды жесткой минеральной ваты, обеспечивающий высокую огнестойкость.

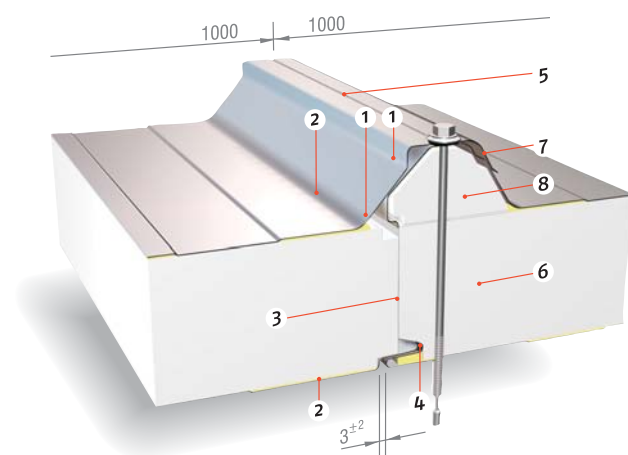
**Ruukki SPC W (с жесткой минеральной ватой)**

1. Наполнитель из безопасной для окружающей среды жесткой минеральной ваты, обеспечивающий высокую огнестойкость.
2. Гребень из безопасной для окружающей среды жесткой минеральной ваты.
3. Отфрезерованный соответствующим образом лабиринтный стык наполнителя улучшает термоизоляцию и повышает плотность стыков.
4. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
5. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
6. Внутренний замок, улучшающий огнестойкость и облегчающий монтаж.
7. Специально изготовленная микрополость, предупреждающая капиллярный подъем воды.
8. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
9. Бутиловая уплотняющая масса, применяемая при монтаже, исключает проникновение воды и влаги.



Ruukki SPB S (с пенополистиролом)

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Двойной замок с наружной и внутренней стороны, обеспечивающий необходимую целостность панели при пожаре и облегчающий монтаж.
4. Шов 3 мм на стыке панелей, обеспечивающий соблюдение санитарно-гигиенических требований (пищевая промышленность, холодильные установки, фармацевтическая промышленность и т.п.).
5. Бутиловая уплотняющая масса, применяемая при монтаже, исключает проникновение воды и влаги.
6. Отфрезерованный соответствующим образом лабиринтный стык наполнителя улучшает термоизоляцию и повышает плотность стыков.
7. Наполнитель из безвредного для окружающей среды пенополистирола.



Ruukki SPC S (с пенополистиролом)

1. Большие радиусы изгиба обшивки, гарантирующие сохранение свойств защитного покрытия.
2. Профилированная обшивка, создающая гармоничный внешний вид поверхности.
3. Отфрезерованный соответствующим образом лабиринтный стык наполнителя улучшает термоизоляцию и повышает плотность стыков.
4. Бутиловая уплотняющая масса, применяемая при монтаже, исключает проникновение воды и влаги.
5. Вспомогательная канавка, позволяющая точно смонтировать конструкцию.
6. Наполнитель из безвредного для окружающей среды пенополистирола.
7. Специально изготовленная микрополость, предупреждающая капиллярный подъем воды.
8. Гребень из безвредного для окружающей среды пенополистирола.

	Ruukki SPB S					Ruukki SPC S	
вид наполнителя	пенополистирол					пенополистирол	
плотность наполнителя [кг/м³]	не менее 15					не менее 15	
толщина панели [мм]	60	80	100	140	200	140/100	190/150
масса [кг/м²]	9,5	9,8	10,0	10,5	11,0	11,0	12,0
сопротивление теплопередачи R [м²K/Вт] λ = 0,044 Вт/мK (темп. 25°C)	1,53	2,00	2,35	3,29	4,71	2,35	3,53
трансмиссионный коэффициент U _g [W/(m²K)] λ = 0,037 W/mK (темп. 10°C)	0,58	0,44	0,35	0,24	0,17	0,34	0,23
реакция на огонь	B-s2, d0					B-s3, d0	
внешнее огневое воздействие	-					B _{ROOF} (t _i)	
акустическая изоляция [дБ]	≥24					≥26	
максимальная длина [м]	12,0	12,0	18,5	18,5	18,5	18,5	
полная ширина [мм]	1118					1059	
модульная ширина [мм]	1100					1000	
толщина наружной обшивки [мм]	0,50					0,50	
толщина внутренней обшивки [мм]	0,50					0,50	
сертификаты и технические заключения	Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Техническое заключение AT-15-4303/2005 Сертификат соответствия UA1.055.0027496-09 от 13.05.09 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10					Сертификат системы качества ISO 9001:2008 Техническое заключение AT-15-4303/2005 Сертификат соответствия UA1.055.0027496-09 от 13.05.09 Санитарно-гигиенические требования НК/В/0667/01/2009, N 05.03.02-03/32114 от 14.05.10	
тип профиля наружной поверхности	L – линейный M – микропрофильный					T – трапециевидный	
тип профиля внутренней поверхности	L – линейный					L – линейный	
возможное сочетание типов профилей	LL, ML					TL	
стандартные цвета наружной обшивки RAL	9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035					9010, 9002, 9006, 1015, 3013, 5005, 6011, 7035	
стандартные цвета внутренней обшивки RAL	9010, 9002					9010, 9002	
другие цвета	см. ссылку ¹					см. ссылку ¹	
страна производитель	Польша					Польша	

¹ другие цвета в соответствии с палитрой RAL доступны по специальному заказу после дополнительного согласования. Наружная обшивка темных цветов (из стандартных цветов палитры RAL – это 3013 и 5005) из-за более значительных, чем для светлых цветов, термических нагрузок, может подвергаться деформации в большей степени. Для того, чтобы свести к минимуму это явление, стеновые панели рекомендуется использовать только по однопролетной схеме, ограничение максимальной длины кровельных панелей зависит от расчетов, принимающих во внимание термические воздействия. При необходимости вы всегда можете получить консультацию специалистов нашей компании.

² при расчете показателя U учитывалось влияние линейного мостика холода в замке панели.

Специальные стальные планки

Стандартная длина: 3000 мм

Материал: оцинкованная сталь

Защитное покрытие: полимерный слой

Дополнительная защита: пленка

Элементы крепления

Саморезы:

- для горячекатаных конструкций (толщина стенок 3 – 12 мм),
- для холодногнутых конструкций (толщина стенок 1,5 – 5 мм).

Примечание: крепеж оцинкованный без покрытия и с покрытием белого цвета – в ассортименте. Колпачки или саморезы под цвет наружной обшивки сэндвич-панелей доступны по специальному заказу.

Уплотнители (герметики)

- уплотнители (герметики) для панелей Ruukki.

Другие

- монтажные инструменты для панелей Ruukki;
- уплотнительные фланцы для герметизации сквозных проходов (например, вентиляционных) через покрытие из сэндвич-панелей Ruukki;
- втулки, шайбы и т.п. к панелям Ruukki SP2E PU.

Коррозионная стойкость

Исследования, проведенные в Институте строительной техники ИТВ, подтвердили возможность применения сэндвич-панелей Ruukki с нижеуказанными полимерными покрытиями / облицовками в следующих средах:

- Polyester толщиной 25 мкм, среды, соответствующие группам коррозионной стойкости C1 – C3 согласно EN ISO 12944-2:2001.
- PVDF толщиной 25-27 мкм, среды, соответствующие группам коррозионной стойкости C1 – C3 согласно EN ISO 12944-2:2001.
- Пленочные покрытия PVC (F) толщиной 120 мкм, среды, соответствующие группам коррозионной стойкости C1 – C3 согласно EN ISO 12944-2:2001.
- Обшивки из нержавеющей стали толщиной 0,55 – 0,60 мм, среды, соответствующие группам коррозионной стойкости C1-C5-M согласно EN ISO 12944-2:2001.

Обшивки и покрытия

Сэндвич-панели Ruukki изготовлены из изоляционно-конструкционного наполнителя (жесткий бесфреоновый затухающий пенополиуретан, самозатухающий полиизоцианурат, минеральная вата с высокой степенью огнестойкости или пенополистирол) и двух стальных облицовочных профильных обшивок, выполненных из оцинкованной с обеих сторон листовой стали с полимерным покрытием. Стандартный стальной облицовочный лист имеет полимерное покрытие толщиной 25 мкм и представлен в цвете согласно цветовой палитре сэндвич-панелей Ruukki. С внутренней стороны лист покрыт полимером, повышающим адгезию обшивки и наполнителя. По специальному заказу также доступны сэндвич-панели Ruukki с облицовкой из оцинкованного стального листа со следующими полимерными покрытиями:

- PVDF, толщиной 25-27 мкм, характеризуется великолепной коррозионной стойкостью, устойчивостью к механическим повреждениям и отличной цветовой стабильностью (даже при температуре до 120 °C).
- PVC (F), толщиной 120 мкм белого цвета; это специальное покрытие с особой прочностью, предназначенной для использования в строительстве объектов пищевой промышленности и холодильных помещений. Покрытие PVC (F) не загрязняется, легко моется, устойчиво к воздействию большинства промышленных моющих средств.

По специальному заказу доступны также сэндвич-панели со специальными облицовочными листами:

- листы из нержавеющей стали используются в качестве внутренней и наружной обшивки для сэндвич-панелей Ruukki SP2B PU и Ruukki SP2E PU. Панели с облицовкой из нержавеющей стали находят применение в строительстве предприятий фармацевтической и пищевой промышленности.





Канавковое профилирование R250. Торговый центр, Пила, Польша

Новый ассортимент панелей с канавковым профилированием

Чтобы предоставить архитекторам дополнительные возможности по созданию оригинальных фасадов проектируемых зданий, мы начали производство новых типов панелей с канавковым профилированием, предназначенных для покрытия наружных стен сэндвич-панелями с наполнителем из минеральной ваты. Для панелей SP2D W мы предлагаем промежутки между канавками 250 мм и 500 мм. Для панелей SPB W с модульной шириной 1100 мм – промежутки между канавками 275 мм и 550 мм. Для панелей SPB W с модульной шириной 1000 мм – промежутки между канавками 250 мм и 500 мм.

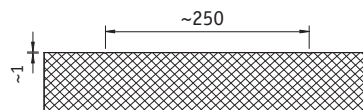
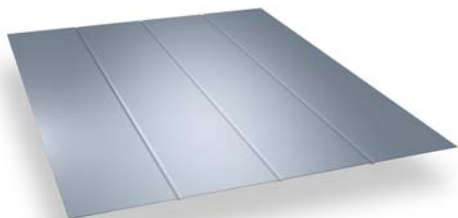
Характеристики панелей с канавковым профилированием

Толщина стального листа, используемого в панелях с канавковым профилированием для облицовки наружных стен, составляет 0,70 мм (кроме R28). Наличие канавки дает возможность достигать более оригинального архитектурного эффекта. Глубина канавок профилирования составляет примерно 1 мм, благодаря чему они ясно различимы на поверхности облицованных фасадных стен.

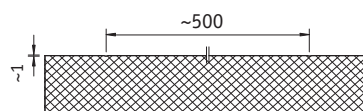
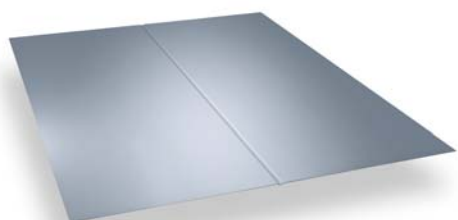
Дополнительные преимущества

Сэндвич-панели с наполнителем из минеральной ваты и новым канавковым профилированием обшивки представляют собой выгодную альтернативу дорогостоящим вариантам покрытия, применения алюминиевых кассет. Использование сэндвич-панелей гарантирует быстроту монтажа, легкий подбор дополнительных элементов, аксессуаров и цветов, обеспечивает высокое качества фасадов.

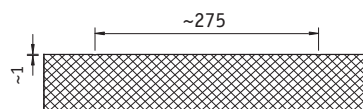
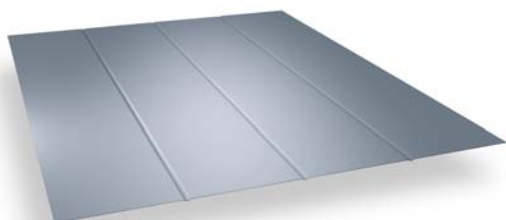
Детали канавкового профилирования



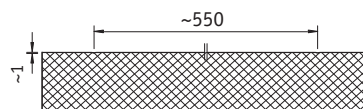
Для панелей SP2D W – канавковое профилирование с промежутком между канавками 250 мм. Такая же обшивка имеется для панелей SPB W с модульной шириной 1000 мм.



Для панелей SP2D W – канавковое профилирование с промежутком между канавками 500 мм. Такая же обшивка имеется для панелей SPB W с модульной шириной 1000 мм.

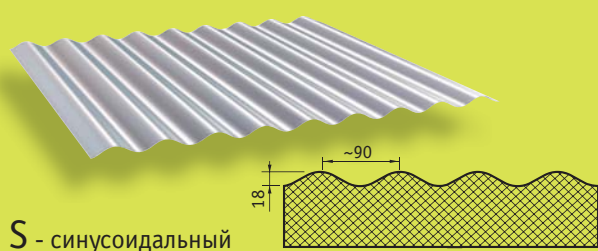
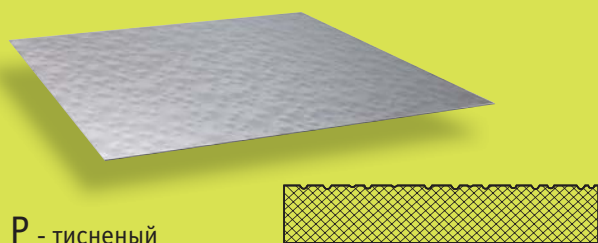
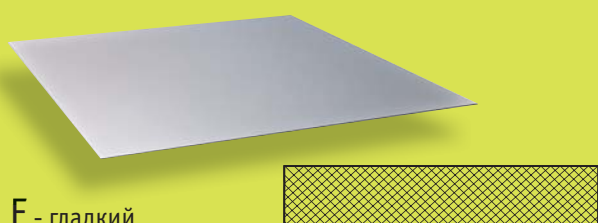
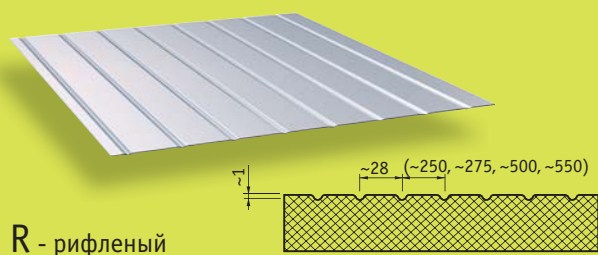
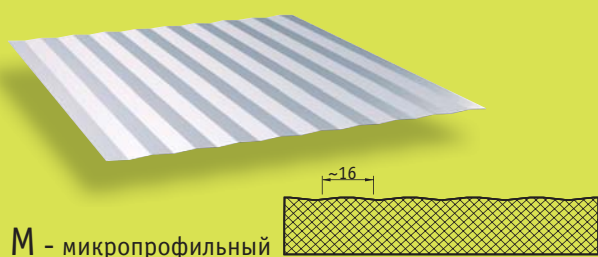
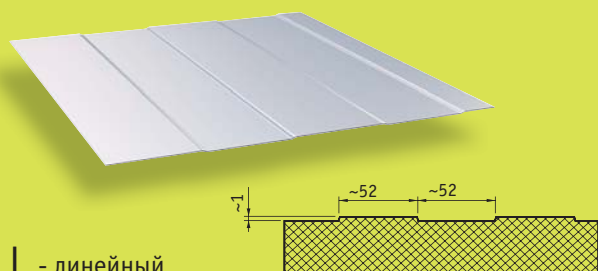


Для панелей SPB W с модульной шириной 1100 мм – канавковое профилирование с промежутком между канавками 275 мм.



Для панелей SPB W с модульной шириной 1100 мм – канавковое профилирование с промежутком между канавками 550 мм.

Тип профилирования поверхностей панелей



Палитра цветов RAL

9010	
9002	
9006*	
1015	
1021	
3013	
5005	
6011	
7035	
9007*	

Представленные цвета соответствуют действительным и могут отличаться по тону в пределах четко определенного цвета палитры RAL.

* В связи со сложностью технологического процесса производства стального листа цветов типа "металлик" (9006, 9007), изготовители листа с полимерным покрытием не гарантируют единство цветового тона разных партий продукции.

Чтобы избежать различий между цветовыми тонами, при изготовлении сэндвич-панелей, предназначенных для одних и тех же конструкций, или, в случае крупных проектов, одних и тех же фасадов, Ruukki использует лист, изготавливаемый в рамках одного производственного задания на предприятии.

Поэтому для большинства заказов, где дается ссылка на один и тот же продукт, или для заказов на различные сэндвич-панели для одной и той же конструкции, во избежание различий между цветовыми тонами заказчик должен однозначно указать в заказе, какой продукт будет монтироваться на одну и ту же конструкцию, или, для крупных проектов, на один и тот же фасад.

В случае возникновения каких-либо вопросов обращайтесь в наш отдел сбыта.

Ruukki является специалистом в области металла, на которого Вы можете положиться, если Вам необходимы материалы, компоненты, системы или комплексные решения, основанные на металле.

Мы постоянно развиваем нашу деятельность и ассортимент продукции согласно Вашим потребностям.

Центральный офис "Руукки Украина":

03680, Киев, бульв. И. Лепсе, 4, «Сильвер Центр»
тел. 044 364 45 45, факс 044 364 45 46

Филиалы Ruukki:

49000, Днепропетровск, ул. Набережная им. Ленина, 17, оф. 607
тел. 056 770 41 06, факс 056 770 21 48

4883000, Донецк, ул. Университетская, 2а, оф. 404
тел. 062 312 58 91, факс 062 345 75 41

69057, Запорожье, пр-т Ленина, 158, оф. 401
тел. 061 213 19 24, факс 061 213 18 77

76000, Ивано-Франковск, ул. Короля Данила, 16в
тел. 0342 55 93 88, факс 0342 55 94 13

39600, Кременчуг, ул. Красина, 89а, оф. 301, комплекс «Статус»
тел. 053 674 39 01

50086, Кривой Рог, Днепропетровское шоссе, 16б, оф. 202
тел. 056 440 07 48, факс 056 440 00 12

91005, Луганск, ул. Херсонская, 33, оф. 102
тел. 0642 50 80 00, факс 0642 50 81 00

43000, Луцк, ул. Леси Украинки, 53
тел. 050 317 00 36

79053, Львов, ул. В. Великого, 16, оф. 209
тел. 032 241 71 83, факс 032 241 71 84

87515, Мариуполь, ул. Энгельса, 60, оф. 114
тел. 0629 41 19 50, факс 0629 41 08 65

54001, Николаев, ул. Севастопольская, 3
тел. 051 247 61 50

65125, Одесса, ул. Осипова, 25
тел. 048 729 45 61, факс 048 729 45 69

33000, Ровно, ул. Степана Бандеры, 46
тел. 0362 63 52 77

95017, Симферополь, ул. Киевская, 55/2
тел. 0652 51 24 04, факс 0652 51 24 05

40000, Сумы, ул. Супруна, 15, оф. 300
тел. 0542 78 22 25, факс 0542 78 22 24

61022, Харьков, ул. Сумская, 39, оф. 56
тел. 057 716 45 21, факс 057 716 45 23

29010, Хмельницкий, ул. Чорновола, 88/1, комплекс «Олимп»
тел. 0382 72 00 87, факс 0382 72 00 29

18002, Черкассы, бульв. Шевченко, 242/1, оф. 701а
тел./факс 0472 33 03 76

58029, Черновцы, пр-т Независимости, 96, оф. 406
тел./факс 0372 58 40 88



www.ruukki.com.ua



www.ruukkidim.com.ua