

**Изоляционные
сэндвич-панели**

**Программа
продукции**



Стеновые и кровельные сэндвич-панели

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ (IPN / IPN nano)



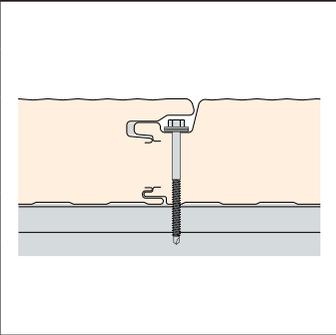
Деталь стыка

Монтаж

Толщ. утеплителя d (мм)	Коефф. теплового сопротивления R (м²К/Вт)		Огнестойкость IPN / IPN nano	Звукоизоляция Rw (дБ)	Вес кг/м²	Техническое руководство
	IPN	IPN nano				
50	2,22	2,481		25	10,83	Раздел 4, стр. 01
60	2,63	2,941				
70	3,03	3,401				
80	3,45	3,891	EI 30, K1	26	12,03	
100	4,35	4,926				
120	5,26	5,952				
150	6,67	7,462				
40	1,67	1,801	EI 30, K1	27	10,24	Раздел 4, стр. 67
50	2,22	2,457				
60	2,70	2,976				
70	3,13	3,484				
80	3,57	3,984				
100	4,55	5,000		EI 45, K1	11,84	
120	5,26	6,061	28		12,64	
100	4,55	5,32	EI 45, K1	28	12,64	Раздел 6, стр. 15
120	5,56	6,37				
150	6,67	7,94		29	13,44	
170	7,69	9,01				
180	8,33	9,523				
200	9,09	10,53				
25	1,33	1,35	RE 30, K1	25	9,34	
40	1,96	2,145				
50	2,44	2,645				
60	2,86	3,134				
70	3,33	3,636				
80	3,70	4,132				
100	4,76	5,128		26	11,54	
120	5,56	6,097				
160	7,14	8,064		12,34		
				13,14		
				14,74		

KS1000 AWP
Скрытый стык
FM APPROVED
CZ HU PL

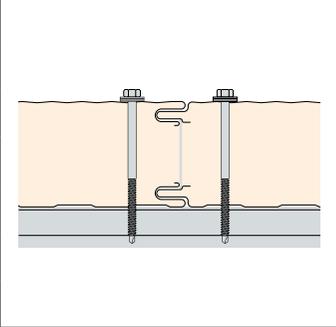
Толщина стали: внешняя - 0,6мм / внутренняя - 0,4мм
Внешняя проф.: **Q (minibox), B (box), M (micro), E (euro), W (wave), A (macro)**
1000 мм
Внутренняя проф.: **I (minibox), Q (minibox), B (box), F (flat)***



Вертикально и горизонтально

KS1150 TF
Видимый стык
FM APPROVED
CZ HU PL

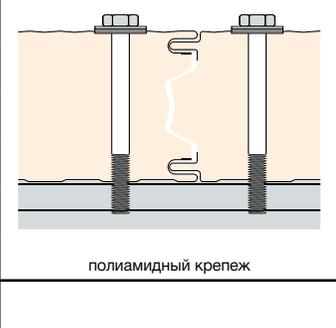
Толщина стали: внешняя - 0,5мм / внутренняя - 0,5мм
Внешняя проф.: **Q (minibox), B (box), M (micro), E (euro), W (wave), A (macro), I (minibox), F (flat)***
1150 мм
Внутренняя проф.: **I (minibox), Q (minibox), B (box), F (flat)***



Вертикально и горизонтально

KS1150 TL
Видимый стык
FM APPROVED
CZ HU PL

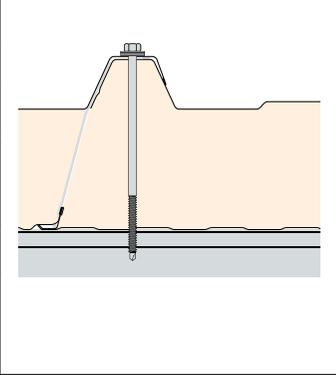
Толщина стали: внешняя - 0,5мм / внутренняя - 0,5мм
Внешняя проф.: **Q (minibox), B (box), M (micro), E (euro), W (wave), A (macro), I (minibox), F (flat)***
1150 мм
Внутренняя проф.: **I (minibox), Q (minibox), B (box), F (flat)***



Регулируемая среда, стены и потолки

KS1000 RW
Видимый стык
FM APPROVED
CZ HU PL

Толщина стали: внешняя - 0,5мм / внутренняя - 0,4мм Высота ребра - 35мм
Внешняя проф.: **T (трапеция 3 волны)**
333 мм 1000 мм 333 мм 333 мм
D = d + 35 мм
Внутренняя проф.: **I (minibox), Q (minibox)**



Вертикально и горизонтально

КРОВЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ (IPN / IPN NANO)



Деталь стыка

Монтаж

Толщ. утеплителя d (мм)	Коэф. теплового сопротивления R (м²К/Вт)		Огнестойкость	Звукоизоляция R _w (дБ)	Вес кг/м²	Техническое руководство
	IPN	IPN nano				
25	1,33	1,35	RE 30, K1	25	9,34	Раздел 3, стр. 01
40	1,96	2,145				
50	2,44	2,645				
60	2,86	3,134				
70	3,33	3,636				
80	3,70	4,132				
100	4,76	5,128				
120	5,56	6,097				
160	7,14	8,064	K1	25	10,70	Раздел 3, стр. 77
60	3,13	-				
80	4,00	-				
100	5,00	-				
80	4,35	-	RE 30, K1	27 (XD)	20,80 (XD) 15,35 (XB, XG) 16,35 (XM)	Раздел 3, стр. 89
100	4,17	-				
100	5,26	-				
100	5,00	-				
60	2,86	-	RE 30, K1	25	10,26	Раздел 3, стр. 31
80	3,70	-				
100	4,55	-				

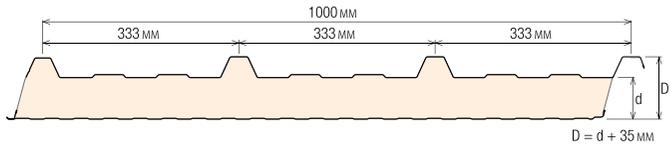
KS1000 RW

Трапециевидный профиль

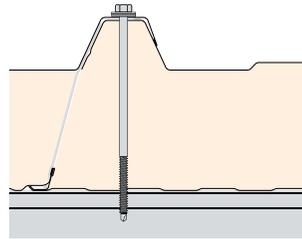


Толщина стали: внешняя - 0,5мм / внутренняя - 0,4мм Высота ребра - 35мм

Внешняя проф.: **T** (трапеция - 3 волны)



Внутренняя проф.: **I** (minibox), **Q** (minibox)



Мин. уклон кровли 4° (7%)
6° (10%)

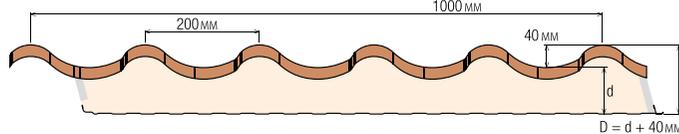
KS1000 RT

Профиль металлочерепицы

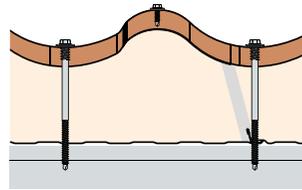


Толщина стали: внешняя - 0,5мм / внутренняя - 0,5мм

Внешняя проф.: **Профиль металлочерепицы**



Внутренняя проф.: **I** (minibox)



Мин. уклон кровли 12° (21%)

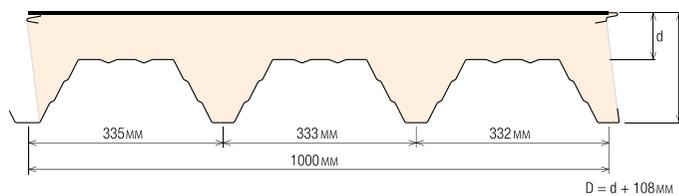
KS1000 X-DEK

Большепролетная
Не требует дополнительной стальной конструкции (прогносов)
Плоские кровли

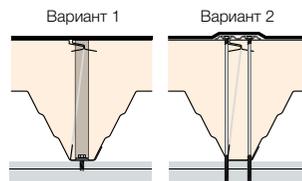


Толщина стали: внешняя - 0,5мм или 0,7мм Высота ребра - 108мм

Наружный материал: **XD** (сталь), **XB** (TR20 - битумная подготовка), **XG** (TR27 - подготовка под мембрану - стекловолокну), **XM** (PVC - мембрана ПВХ)



Внутренняя проф.: **T** (трапеция - 3 волны), толщина жести **0,9** или **1,1**мм



Вариант 1 для XD, XB, XG и XM
Вариант 2 возможен для XD

Мин. уклон кровли 0,5° (1%)

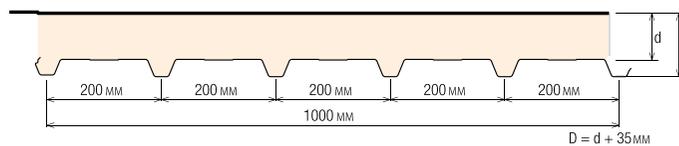
KS1000 TOP-DEK

Плоские кровли
Водонепроницаемая мембрана

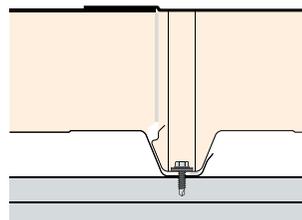


Толщина стали: внешняя - мембрана / внутренняя - 0,6мм Высота ребра - 35мм

Наружный материал: **Мембрана ПВХ**



Внутренняя проф.: **T** (трапеция - 5 волн)



Мин. уклон кровли 0,5° (1%)

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ (МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА)

KS1000
KS1150
KS1200

FR

Утеплитель мин.вата
Противопожарная
Видимый стык

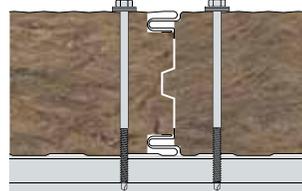


Толщина стали: внешняя - 0,6мм / внутренняя - 0,5мм

Внешняя проф.: **B** (box), **M** (micro), **Q** (minibox), **F** (flat)³, **E** (euro), **I** (minibox), **P** (plank), **K** (plank600)¹, **S** (segment)²



Внутренняя проф.: **B** (box), **Q** (minibox), **I** (minibox)



Деталь
стыка

Монтаж

Вертикально и
горизонтально

Толщ. утепли- теля d (мм)	Коэфф. теплового сопротив. R (м²К/Вт)	Коэфф. теплоперед. U (Вт /м²К)	Огне- стойкость	Звуко- изоляция Rw (дБ)	Вес кг/м²	Техническое руководство
60	1,47	0,68	EI 45, KO	31	17,30	Раздел 4, стр. 109
80	1,92	0,52			19,90	
100	2,38	0,42	EI 90, KO	32	22,50	
120	2,86	0,35			25,10	
150	3,57	0,28	EI 150, KO	32	29,00	
175	4,00	0,25			32,40	
200	4,76	0,21			35,10	

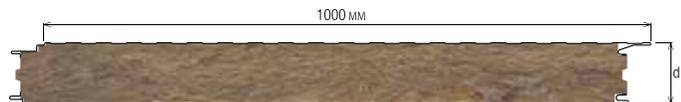
KS1000
FH

Утеплитель мин.вата
Противопожарная
Скрытый стык

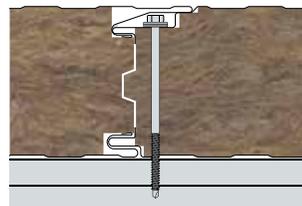


Толщина стали: внешняя - 0,6мм / внутренняя - 0,5мм

Внешняя проф.: **B** (box), **M** (micro), **Q** (minibox), **F** (flat)³, **E** (euro), **I** (minibox), **P** (plank), **S** (segment)²



Внутренняя проф.: **B** (box), **Q** (minibox), **I** (minibox)



Вертикально и
горизонтально

60	1,43	0,70	EI 45, KO	31	17,60	Раздел 4, стр. 149
80	1,89	0,53			20,20	
100	2,38	0,42	EI 90, KO	32	22,80	
120	2,78	0,36			25,40	
150	3,45	0,29	EI 150, KO	32	29,30	
175	4,00	0,25			32,40	
200	4,55	0,22			35,55	

KS1000
KS1150
KS1200

FA

Акустическая панель
Утеплитель мин.вата
Видимый стык

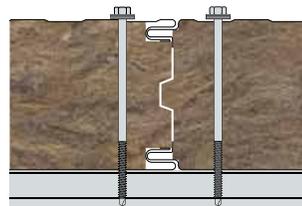


Толщина стали: внешняя - 0,6мм / внутренняя - 0,5мм

Внешняя проф.: **B** (box), **I** (minibox)



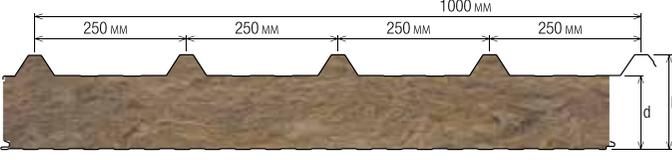
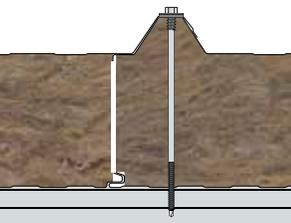
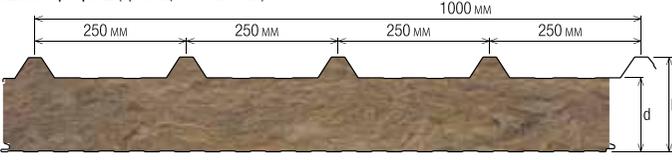
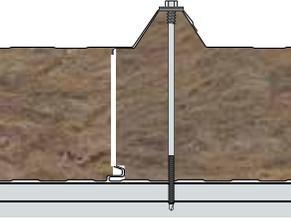
Внутренняя проф.: **X** (гlossкая перфорированная)



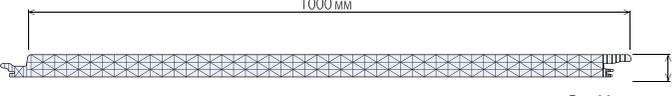
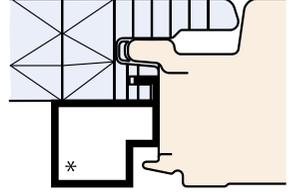
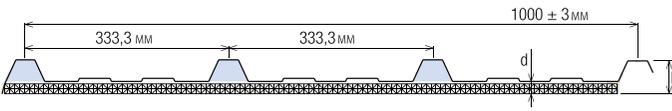
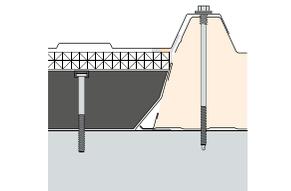
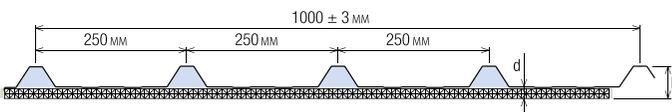
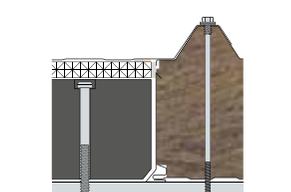
Вертикально и
горизонтально

60	1,43	0,70	EI 45, KO	31	15,70	·
80	1,89	0,53		32	18,20	
100	2,27	0,44		34	20,80	
120	2,70	0,37		35	23,30	
150	3,33	0,30			27,10	
175	3,85	0,26			30,20	
200	4,35	0,23			33,34	

КРОВЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ (МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА)

KS1000 FF Утеплитель мин.вата Противопожарная Трапециевидный профиль 	Толщина стали: внешняя - 0,6мм / внутренняя - 0,5мм Высота ребра - 34мм Внешняя проф.: Z (трапеция - 4 волны)  D = d + 34 мм	Деталь стыка 	Монтаж Мин. уклон кровли 5° (8,5%)  8° (14%) 	Толщ. утеплителя d (мм)	Коэфф. теплового сопротивления R (м²К/Вт)	Коэфф. теплоперед. U (Вт /м²К)	Огне-стойкость RE 45, K0	Звуко-изоляция Rw (дБ) 32	Вес кг/м²		Техническое руководство Раздел 3, стр. 53
									18,15	20,67	
KS1100 RA Утеплитель мин.вата Видимый стык 	Толщина стали: внешняя - 0,6мм / внутренняя - 0,5мм Высота ребра - 34мм Внешняя проф.: Z (трапеция - 4 волны)  D = d + 34 мм	Деталь стыка 	Мин. уклон кровли 5° (8,5%)  8° (14%) 	60	1,49	0,67	K0	32	16,55	-	-
				80	1,92	0,52		-	19,07		
				100	2,38	0,42		35	21,60		
				120	2,86	0,35		-	24,11		
				150	3,57	0,28		36	27,90		
175	4,17	0,24									
200	4,76	0,21									

КРОВЕЛЬНЫЕ И СТЕНОВЫЕ СВЕТОПРОЗРАЧНЫЕ ПАНЕЛИ

KS1000 WL Стеновая панель Сотовый поликарбонат Закрытый стык Для панелей AWP 	Внешняя проф.: плоская  D = 38 мм Внутренняя проф.: плоская	Деталь стыка  *Алюминиевые профили, чтобы выровнять до толщины панели	Монтаж Вертикально и горизонтально	Толщ. утеплителя d (мм)	Коэфф. теплового сопротивления R (м²К/Вт)	Огне-стойкость Не нормируется	Звуко-изоляция Rw (дБ) 19	Вес кг/м²		Техническое руководство Раздел 4, стр. 225
								4,70	5,0	
KS1000 RW/HTL Кровельная панель Стекловолокну (нар.) Сотовый поликарбонат (вн.) Для панелей RW 	Внешняя проф.: трапеция 3 волны Высота ребра - 35мм  D = d + 35 мм Внутренняя проф.: плоская	Деталь стыка 	Мин. уклон кровли 6° (10%) 	16	0,47	Не нормируется	19	5,0	-	-
				25	0,66			5,9		
				32	0,75			6,6		
KS1000 FF/HTL Кровельная панель Стекловолокну (нар.) Сотовый поликарбонат (вн.) Для панелей FF 	Внешняя проф.: трапеция 4 волны Высота ребра - 34мм  D = d + 34 мм Внутренняя проф.: плоская	Деталь стыка 	Мин. уклон кровли 8° (14%) 	16	0,47	Не нормируется	19	5,0	-	-
				25	0,66			5,9		
				32	0,75			6,6		

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И АКСЕССУАРОВ



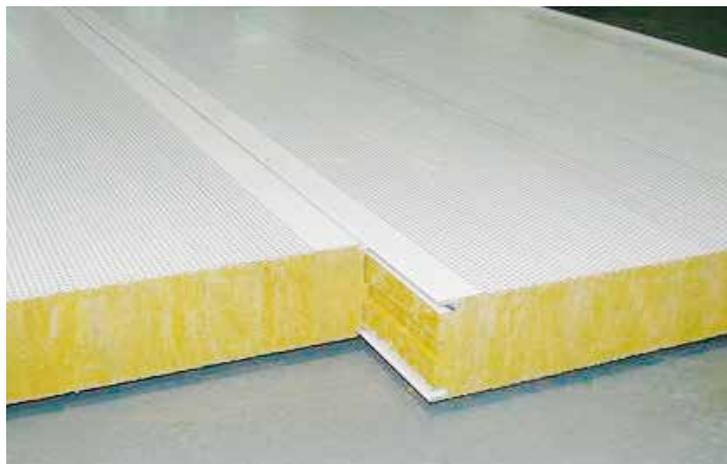
Стеновые светопрозрачные панели WL



Угловые панели (угол, радиус, трапеция)



Effect панели



Акустическая панель



Нащельники



Примыкание панели к оконному проему



Внутренний утепленный водосток



Наружный водосток

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРОВЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ



Большепролетная панель X-DEK (пролет до 6 м)



Кровельные светопрозрачные панели RW/HTL

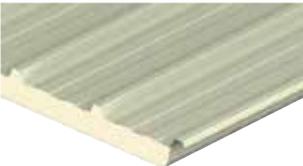
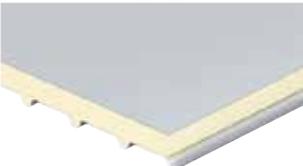


Кровельные панели уложенные по радиусу



Панель RT (металлочерепица)

ПРОФИЛЯЖА КРОВЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ

RW	RT	TOP-DEK	X-DEK
 <p>Трапецевидная 3 волны</p>	 <p>Металлочерепица</p>	 <p>Плоская с мембраной</p>	 <p>Плоская большепролетная</p>
FF, RA	FF/HTL	Polycarb Rooflight	RW/HTL
 <p>Трапецевидная 4 волны</p>	 <p>Трапецевидная 4 волны</p>	 <p>Трапецевидная 3 волны</p>	 <p>Трапецевидная 3 волны</p>

Примечания:

* - Плоский профиль F (flat) не рекомендуется;

1. K (plank600) профиль доступен только для панелей шириной 1200 мм.
2. S (segment) профиль рекомендуется для панелей шириной 1000 мм.
3. Kingspan не принимает никаких претензий на плоский профиль F (flat).
4. Kingspan рекомендует увеличить уклон кровли для панели RW в соответствии с табл. в случае соединения панелей по длине (две или более панелей на одном скате).
5. Относительно огнестойкости панелей свяжитесь с Техническим отделом регионального представителя Kingspan.
6. Коэфф. R для холодильных панелей TL с утеплителем IPN nano рассчитан на основе $\lambda=0,0191$ Вт/мК измеренной при температуре 0°C.
7. Максимальная длина панели 14,5м. Максимальна длина светопрозрачных панелей - 8,5м.
8. Гарантированный минимальный предел текучести стали для всех панелей 280 Н/мм². Для панелей X-DEK - 320 Н/мм².
9. Сталь, оцинкованная методом горячего погружения с общей долей цинка (Zn) 275 г/м² согласно EN 10326:2004.
10. Возможные покрытия стали: Poliester (PES)-25 µm, Spectrum (PUR)-60 µm, PVDF-35 µm, FoodSafe-150 µm, Пластиколь (PVC)-200 µm.
11. Плотность утеплителя IPN - 40 кг/м³, плотность мин ваты - мин. 120кг/м³.
12. Гарантийный срок на панели с утеплителями IPN/IPNnano - 25 лет на целостность конструкции, неизменение пожарных и теплотехнических свойств.

ПРОФИЛЯЦИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

Название	Профиляция	Изображение	Тип панели	Производство
B (box)			AWP, TF, TC, TL, FR, FH, FA	CZ HU PL
Q (minibox)			AWP, TF, TC, TL, FR, FH	CZ
M (micro)			AWP, TF, TL, FR, FH	CZ HU PL
E (euro)			AWP, TF, TC, TL	CZ HU PL
A (macro)			AWP, TF, TC, TL	CZ
W (wave) ¹			AWP, TF, TL	CZ HU PL
P (plank)			FR, FH	PL
F (flat) ²			AWP, TF, TL, TC, FR, FH	CZ
S (segment)			AWP, FR, FH	PL
K (plank600)			FR	PL
I (minibox)			AWP, TF, TL, TC, RW, FR, FH, FF	CZ HU PL
B (box)			AWP, TF, TC, TL, FR, FH, FF	CZ HU PL
Q (minibox)			AWP, TF, TL, RT, RW, FR, FH, FF	CZ
F (flat perfo)			FA	PL
I (minibox)			AWP, TF, TL, TC, FR, FH, FA	CZ HU PL

НАРУЖНАЯ ПРОФИЛЯЦИЯ

ВНУТРЕННЯЯ ПРОФИЛЯЦИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА - ВНЕШНЯЯ СТОРОНА

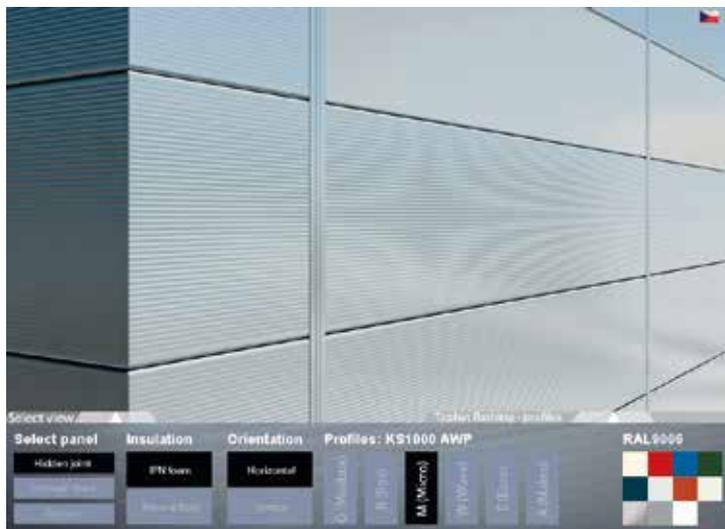
Варианты внешнего покрытия (для оцинкованной стали)	Poliester (PES) – 25 µm 5 лет гарантии	RAL 9010	RAL 9002	RAL 7035	RAL 9006	RAL 9007
		RAL 1015	RAL 3000	RAL 8004	RAL 3009 RW	RAL 5010
		RAL 6020	RAL 7016	Антрацит RT (35 µm)	Терракотовый RT (35 µm)	Оригинальные цвета могут отличаться от цвета в напечатанной продукции
		Цвет мембраны для панелей X-DEK и TOP-DEK приближен к цвету RAL 7035				
	Spectrum (PUR) – 60 µm, 10 лет гарантии	RAL 9010	RAL 9002	RAL 9006	RAL 9007	Оригинальные цвета могут отличаться от цвета в напечатанной продукции
		RAL 3009	RAL 5010	RAL 7016		
		Цвета доступны для всех панелей кроме X-DEK и TOP-DEK				
	EFFECT панели (PVDF) - 35 µm 5 лет гарантии	Обозначение	Внешний вид	Монтаж	Типы панелей	
		Камень		Вертикальный	AWP, FH	
		Кирпич		Горизонтальный	AWP, FH	
Дерево			Вертикальный и горизонтальный	AWP, FH		

Стандартные цвета - внутренней стороны: RAL 9002, RAL 9010. Под заказ возможен любой цвет по каталогу RAL.

ВИЗУАЛИЗАТОР

Визуализатор сэндвич-панелей это веб-приложение, которое позволяет увидеть проекты зданий (после регистрации в уголке архитектора) с использованием различных сэндвич-панелей Кингспан. Приложение содержит большой выбор стен и фасадов, разнообразие цветов и профилей.

С помощью визуализатора Вы сможете увидеть как наши панели позволяют добиваться поставленных целей проекта, и найдете правильный продукт для вашего проекта.

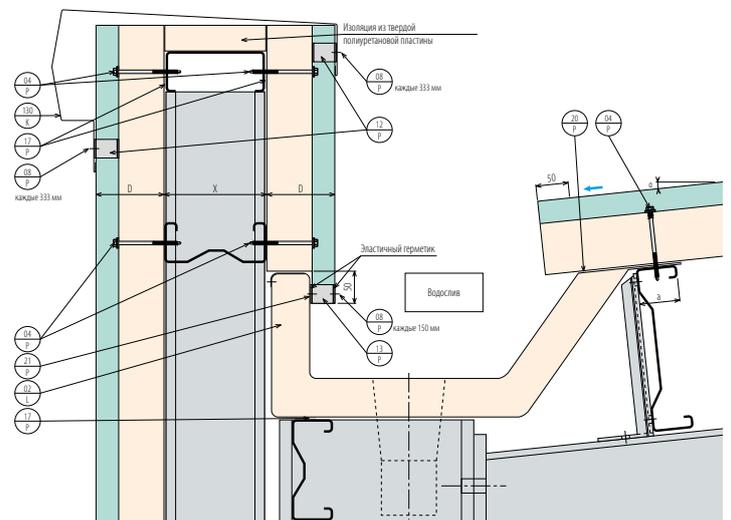


УГОЛОК АРХИТЕКТОРА

“Уголок Архитектора” для Архитекторов, Проектировщиков и Инженеров.

В этом разделе (после регистрации) можно найти любую техническую информацию по сэндвич-панелям Кингспан, данные по сертификации, каталоги, брошюры.

Так же в разделе представлены обучающие ролики и фильмы, строительные детали (в формате *.dwg).

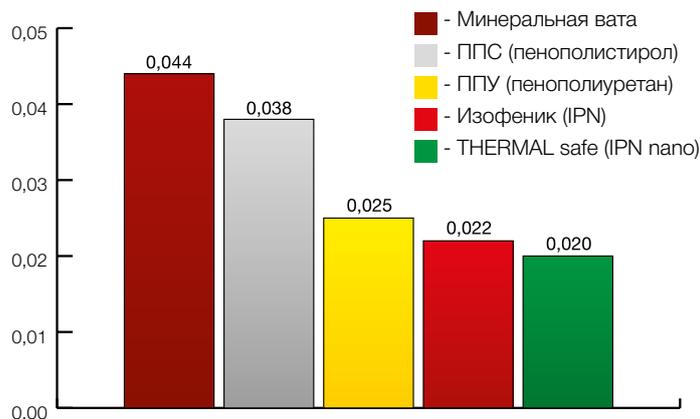


Кингспан **THERMALSsafe** - панели с утеплителем IPN nano ($\lambda = 0,0202$ Вт/мК)

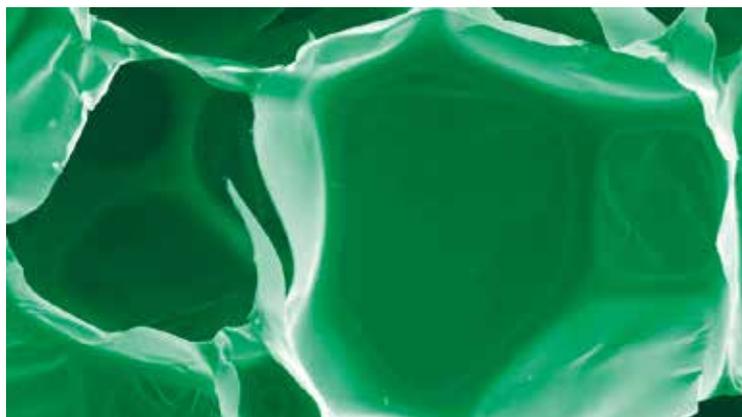
Компания Кингспан с 2012 года начала выпуск сэндвич-панелей **THERMALSsafe** с утеплителем IPN nano с применением новых технологий, что обеспечит клиентам Kingspan дополнительные выгоды по сохранению энергии ($\lambda=0,0202$ Вт/мК) с гарантией 25 лет.

Панели **THERMALSsafe** (IPN nano) позволяют добиваться показателей λ на 15-25% выше, чем у панелей с утеплителями PUR/PIR.

Компания Кингспан вложила инвестиции в создание первого наноутеплителя, представленного на международных рынках сэндвич-панелей.



Сравнение коэффициентов теплопроводности (λ) различных изоляционных материалов используемых в сэндвич-панелях



Закрытая ячеистая структура IPN/IPNnano (под микроскопом) (влага и воздух не попадают внутрь ячеек)

Кингспан **FIREsafe** - панели с утеплителями IPN/IPN nano (противопожарные характеристики: EI 45, RE 30, K1)

Кингспан - мировой лидер в исследованиях, разработках, сертификационных испытаниях и применении апробированных страховыми обществами огнестойких кровельных, стеновых и фасадных изделий. Кингспан имеет многолетний опыт в поставках огнестойких **FIREsafe** сэндвич-панелей по всему миру. 40 лет реальной пожарной истории показывает, что кровельные и стеновые сэндвич-панели с наполнителями IPN/IPN nano имеют образцовый рекорд огнестойкости. Эти панели не распространяют огонь, являются самозатухающими и выделяют минимальный дым в реальной пожарной ситуации. Уникальная рецептура Кингспан **FIREsafe** - это запатентованная формула, которая не может быть скопирована нашими конкурентами.

Технические характеристики сэндвич-панелей с утеплителями:

Утеплители сэндвич-панелей	Производство Кингспан			Для сравнения	
	IPN nano	IPN	Мин. вата	ППУ	ППС
Коэффициент теплопроводности утеплителя - λ (Вт/м·К)	0,020	0,022	0,044	0,025	0,038
Толщина утеплителя (мм), при R=4,55 (м ² ·К/Вт)	90	100	200	110	180
Вес 1 м ² панели (кг) при R=4,55 (м ² ·К/Вт)	12,2	12,6	35,5	13,1	15,0
R (м ² ·К/Вт) для стеновой панели 100мм	5,32	4,55	2,38	4,15	2,80
Максимальная температура эксплуатации, (°C)	150	150	200	100	80
Температура деструкции материала (°C)	350	350	650	250	80
Пожарные протоколы для стеновой панели 80 мм	EI 30, K1	EI 30, K1	EI 90, K0	EI 15, K3	EI 15, K3
Пожарные протоколы для стеновой панели 100 - 200 мм	EI 45, K1	EI 45, K1	EI 150, K0	EI 30, K3	EI 15, K3
Пожарная безопасность	да	да	да	нет	нет

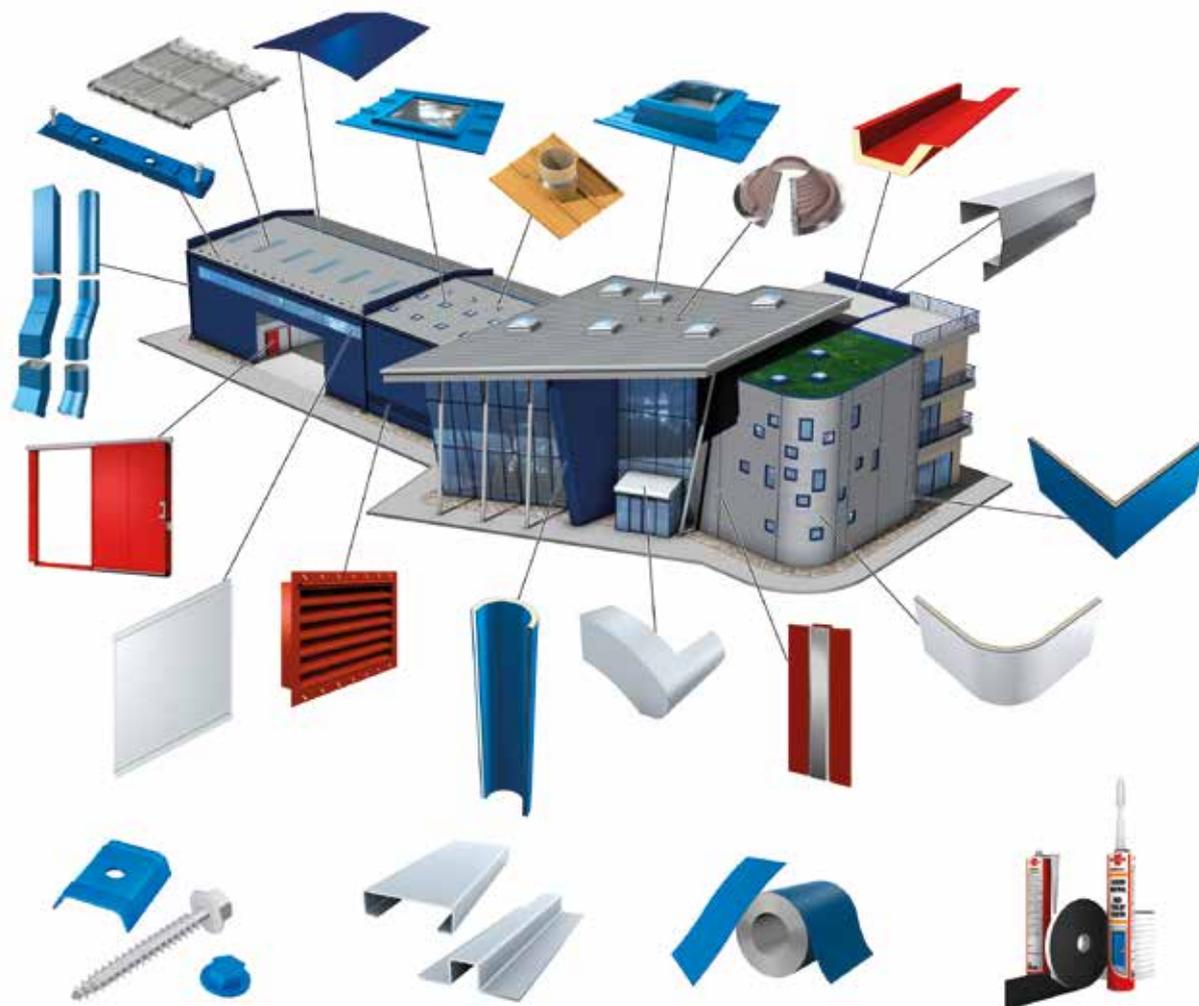


Воздействие открытого огня на утеплитель IPN/IPNnano (Минимум дыма, не распространяет огонь, не прогорает)



Сечение панели после 30 минут воздействия огня. Обугливание происходит только в очаге действия пламени. Распространения огня не происходит.

АКСЕССУАРЫ



СЕРВИСНЫЕ И ХОЛОДИЛЬНЫЕ ДВЕРИ



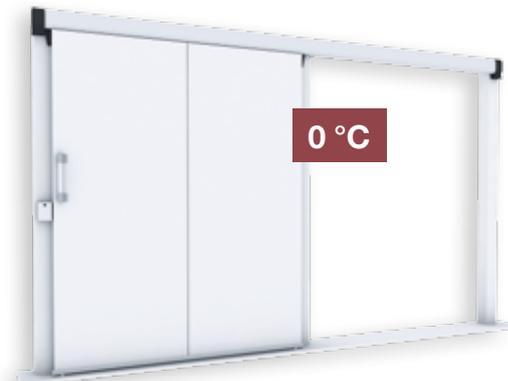
0 °C

Холодильные двери навесные, одностворчатые



0 °C

Холодильные двери навесные, двустворчатые



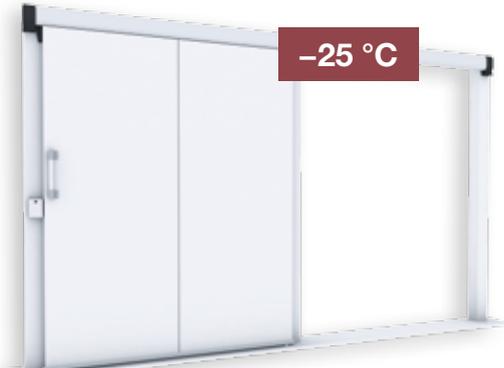
0 °C

Холодильные двери раздвижные



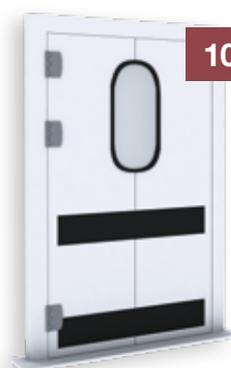
-25 °C

Морозильные двери одностворчатые



-25 °C

Морозильные двери раздвижные



10 °C

Сервисные двери навесные, двустворчатые



10 °C

Сервисные двери навесные, одностворчатые

ООО КИНГСПАН

Балканская площадь 5, лит. АД, офисы 10 – 18
192281, Санкт-Петербург, Россия
т: 8 800 250 0765, ф: +7 812 676 39 65
е: info@kingspan.ru
www.kingspan.ru