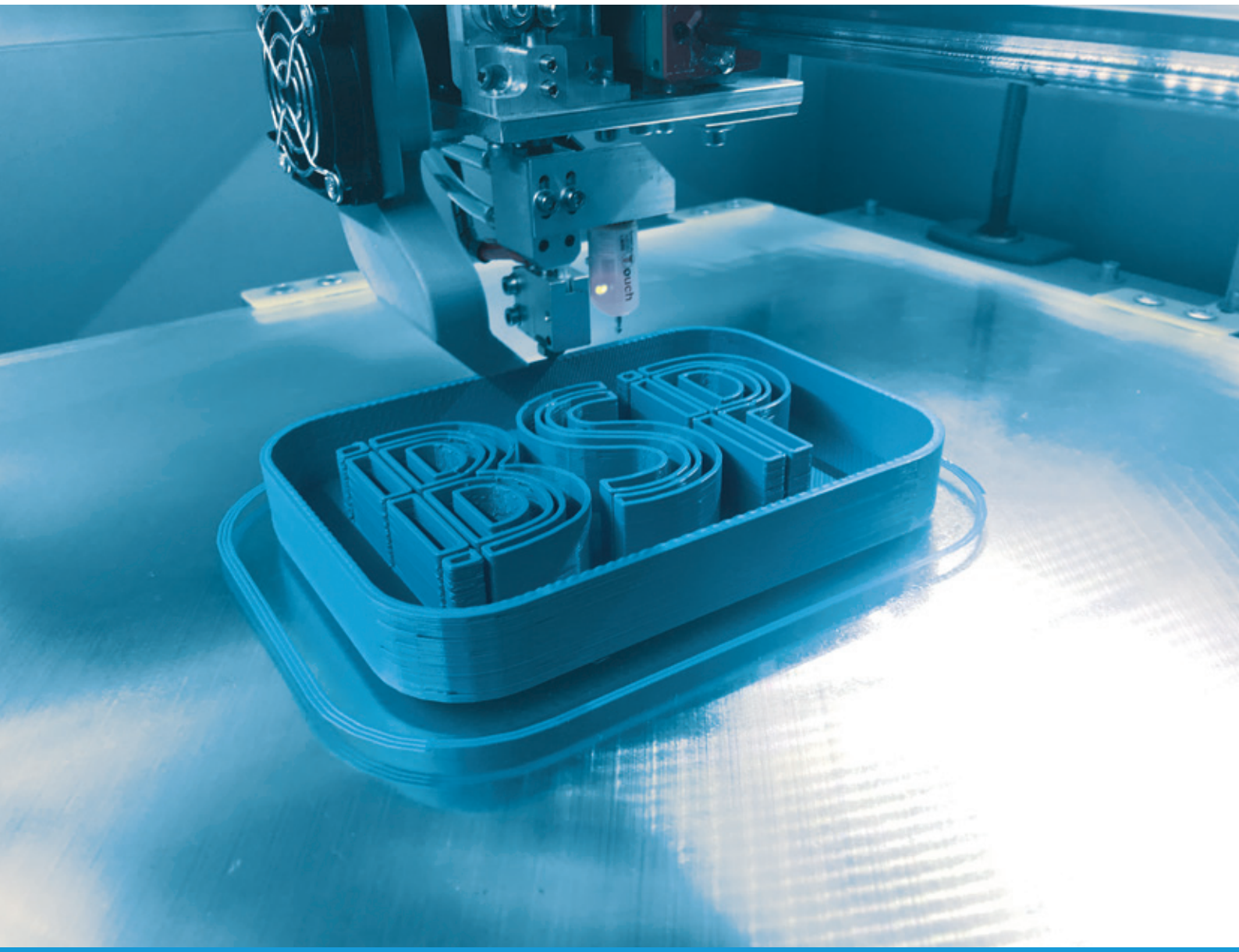
BSP BracketSystem®
Polska



Каталог продукции 2020

Алюминиевые системы крепления фасадов

INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

ROZWIĄZANIA PASYWNE

§ 225

European Union
European Regional Development Fund

BSP | BracketSystem®
Polska

Компания BSP Bracket System Polska Sp. z o. o. занимается вопросами, связанными с вентилируемыми фасадами и технологиями крепления, для которых предлагает комплексные услуги и профессиональные консультации.

Компания BSP Bracket System Polska Sp. z o. o. является автором и производителем комплексной системы крепления фасадов, широко известной на рынке как «система BSP».

Мы полагаемся на многолетний опыт управленческого персонала, полученный в области «Professional construction services» в Польше и за рубежом.

Основной целью нашей деятельности является предоставление клиентам технологических решений на основе разработанных ноу–хау и имеющегося опыта. Персонал компании состоит из опытных и признанных на рынке специалистов в области проектирования и строительства, управляющих строительными и инвестиционными процессами, такими как проектирование, внедрение и финансирование, координация и инжиниринг.

Компания BSP Bracket System Polska Sp. z o. o. сотрудничает со всемирно известными партнерами: подрядчиками, производственными компаниями, проектно-конструкторскими и архитектурными бюро, университетами и научно-исследовательскими институтами, администрациями и оценщиками.

BSP | BracketSystem® Polska

СОДЕРЖАНИЕ

Таблица применений 4

СТЕКЛЯННЫЕ ФАСАДЫ 6

Стоечно-ригельные фасады 7

Кронштейн K1 8

Кронштейн K2 10

Удлинитель кронштейна KP1 11

Примеры использования кронштейнов в стоечно-ригельных фасадах 12

Модульные фасады 13

Модульный кронштейн KE1 14

Модульный кронштейн KE2 15

ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДЫ 16

Стандартная система KW 17

Кронштейн KW1 18

Кронштейн KW1-650 19

Кронштейн KWP1 20

Кронштейн KWW1 20

Опора KWP2 21

Кронштейн с опорой 21

Профиль KWR1 22

Профиль KWR2 22

Профиль для откосов KWRG 23

Примеры использования алюминиевой подконструкции 24

Примеры использования горизонтальных кронштейнов 25

примеры решений 26

Пассивная система KW PAS 27

Пассивный кронштейн KW1 PAS 29

Пассивный кронштейн KW2 PAS 30

Пассивный кронштейн KW3 PAS 31

Пассивный кронштейн KW4 PAS 32

Примеры использования пассивных кронштейнов 33

Система ECO BRACKET 34

Кронштейн KW1 EB 34

Профиль ECO BRACKET KWR9 35

Профиль ECO BRACKET KWR10 35

Профиль KWR3 36

Профиль KWR4 36

Профиль ECO BRACKET KWR7 37

Профиль ECO BRACKET KWR11 37

Подвесная система KWRY 38

Каталог продукции 2020

Алюминиевые системы крепления фасадов

Профиль KWRY50	39
Профиль KWRY80	39
СКОБА KWZ	39
Подвесная система KWH	40
Подвесная система KCS	41
Система подконструкций для керамической и каменной облицовки	42
Система подконструкций для стеклянной облицовки	43
Подвесная система KWRW и KWRZ	44
Система FTF	46
Система KWE	49
Кронштейн KWE	50
Профиль kwrp	50
Профиль KWRC	50
Система KRS	51
Профиль RW2F	51
Кронштейн KRS1	51
ИНТЕРЬЕРНЫЕ ПАНЕЛИ	**52**
Кронштейн KW1	53
Профиль KWR5	54
Профиль KWR8	54
Профили Omega RW2	55
Профиль KWRW	56
Другие	**57**
Система балконных перегородок KRP	57
Профиль KWN1	58
Профиль KWN2	58
Профиль KWN5	59
Профиль KWN6	59
Профиль KWF1	59
Система Solar	60
Профиль SM21	60
Подкладки HDPE	61
Кронштейн KWD	62
Профиль KWRW	62
Скоба KWS	64
Угловая подконструкция	65
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ	**67**
Избранные реализованные проекты	77

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЙ

		внутренние	наружные		
СТАНДАРТНАЯ СИСТЕМА KW	**номер страницы**	**произвольные**	**до 12 м**	**12-25 м**	**более 25 м**
KW1	18	✓	✓	✓	✓
KWP1	20	✓	✓	✓	✓
KWW1; KWP2	20	✓	✓	✓	✓
KWR1 ; KWR2	22	✓	✓	✓	✓
KWRG	23	✓	✓	✓	✓
ПАССИВНЫЕ СИСТЕМЫ					
KW1 PAS	29	✗	✓	✓	✓
KW2 PAS	30	✗	✓	✓	✓
KW 3 PAS	31	✗	✓	✓	✓
KW4 PAS	32	✗	✓	✓	✓
СИСТЕМЫ ECO BRACKET					
KW1 EB	34	✓	✓	✓	✗
KWR7, KWR9, KWR10, KWR11	35	✓	✓	✓	✓
KWR3, KWR4	36	✓	✓	✓	✓
ДРУГИЕ СИСТЕМЫ					
СИСТЕМА KWRY	38	✓	✓	✓	✓
СИСТЕМА KCS	41	✓	✓	✓	✓
СИСТЕМА KWRW ; KWRZ	44	✓	✓	✓	✓
СИСТЕМА F-T-F	46	✓	✓	✓	✓
СИСТЕМА KWE	49	✓	✓	✓	✓
СИСТЕМЫ KRS ; KRW	51	✓	✓	✓	✓
ИНТЕРЬЕРНЫЕ ФАСАДЫ					
KW1 40	53	✓	✓	✓	✓
KWR5, KWR8	54	✓	✓	✓	✓
RW2	55	✓	✓	✓	✓
KWRW	56	✓	✓	✓	✓

✓ рекомендуемое использование.

✓ возможное использование после тщательной статической проверки.

✗ не рекомендуемое использование.

ROZWIĄZANIA PASYWNE

Продукт, удовлетворяет повышенным требованиям, предъявляемым к термоизоляции

Продукт прошел испытания в Институте строительной техники (ITB)

Продукт прошел испытания в соответствии с указаниями Европейской организации по выдаче технических разрешений

Продукт имеет строительный знак «B»

§ 225

Продукт проверен в соответствии с требованиями пункта 225 Постановления министра инфраструктуры «О технических условиях»

Продукт прошел испытания в Варшавском политехническом университете

cool, temperate climate

CERTIFIED COMPONENT

Passive House Institute

Продукт получил сертификат института Passive House Darmstadt

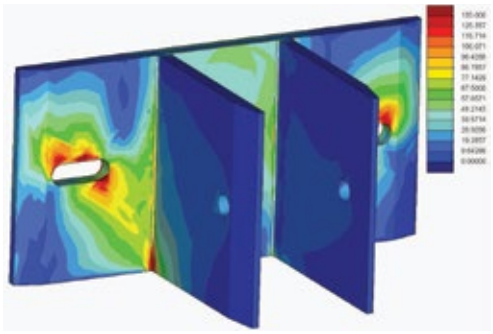
СТЕКЛЯННЫЕ ФАСАДЫ

Стеклянные фасады являются наиболее распространенным типом защитных экранных стен. Это ненесущие элементы зданий, используемые в качестве функциональной и теплозащитной перегородки. Такие фасады могут крепиться к перекрытиям поперечных стен, несущим колоннам или стальным конструкциям.

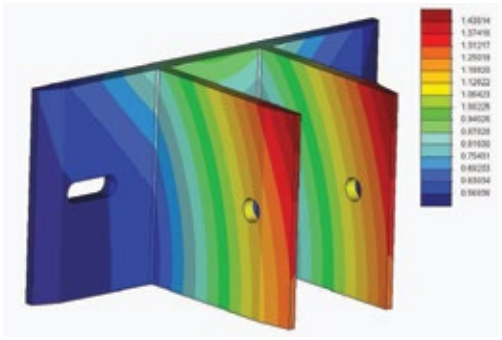
Они передает только нагрузку от собственного веса и давления ветра, не принимая участия в передаче нагрузок основной части здания. Учитывая различные методы монтажа и окончательный вид, существует несколько типов фасадов, которые обычно называются:

Стоечно-ригельные фасады
Модульные фасады

СТОЕЧНО-РИГЕЛЬНЫЕ ФАСАДЫ



Карта распределения напряжений в кронштейне K1/100-100



Карта изгибов кронштейна K1/100-100

Преимущества использования прессованных алюминиевых кронштейнов BSP в стоечно-ригельных фасадах:

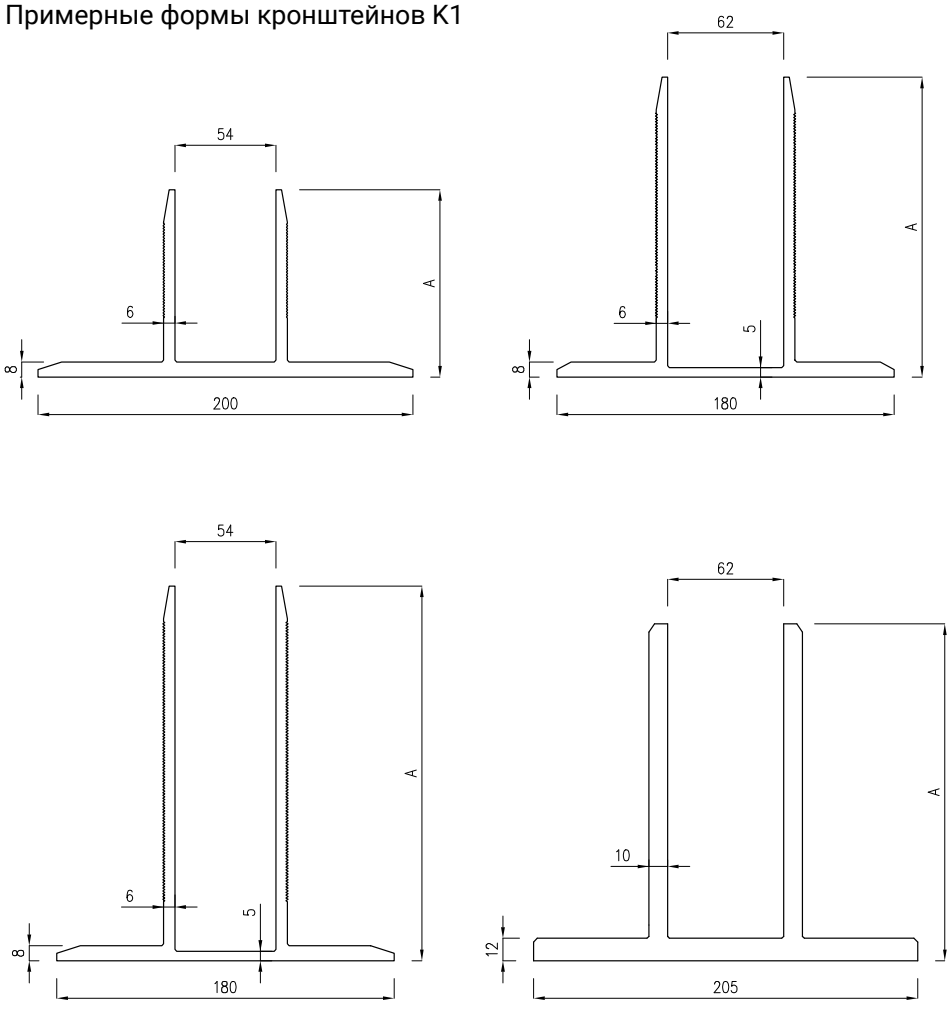
- Высокая устойчивость к погодным условиям, особенно в сравнении с легко поддающимися коррозии стальными кронштейнами.
- Относительно небольшая масса, что существенно снижает транспортные расходы.
- Возможность выполнения дополнительных отверстий или прорезов без необходимости антикоррозионной обработки.
- Отсутствие гальванической коррозии на стыке между кронштейном и другими алюминиевыми элементами.
- Отсутствие сварных соединений и рисков, связанных с неправильным выполнением сварочных работ.
- Отсутствие состояний внутренних напряжений, характерных для гнутых или сварных кронштейнов.
- Высокая эстетичность (дополнительно кронштейны могут поставляться с порошковым или анодированным покрытием).
- Быстрое выполнения заказов и широкий ассортимент стандартных продуктов, доступных на складе.

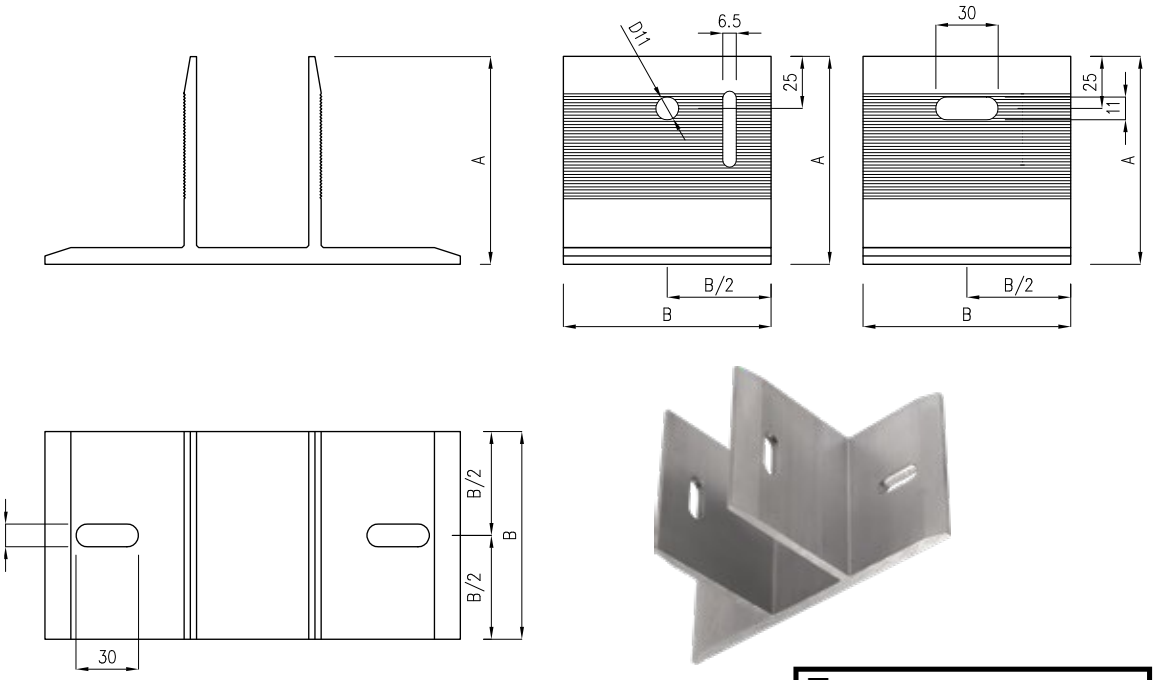
КРОНШТЕЙН К1

Кронштейны К1 являются стандартным решением, используемым для монтажа фасадных стоек. Кронштейны в форме буквы π обеспечивают хороший доступ ко всем дюбелям, винтам и регулировочному элементу.

По желанию заказчика можно выполнить любые отверстия на нашем станке с ЧПУ.

Примерные формы кронштейнов К1





Патент
№ 00221 8008-0001

Кронштейн K1 FIX - неподвижный, в стандартном исполнении имеет отверстие диаметром 11 мм, предназначенное для крепления стойки винтом M10, а также вспомогательное отверстие. Дополнительное овальное отверстие служит для временного прихвата стойки во время монтажа с помощью винта 5,5.

Кронштейн K1 LOS - подвижный, в стандартном исполнении имеет овальное отверстие размером 30x11 мм. Предназначен для крепления стойки фасада винтом M10. Кронштейн LOS не передает нагрузку от собственного веса фасада, поэтому в большинстве случаев он может быть меньше несущего кронштейна.

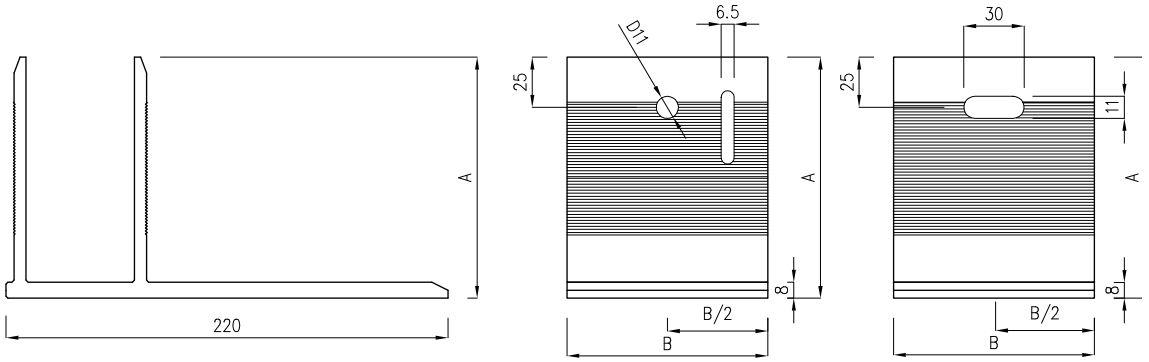
По желанию заказчика можно выполнить любые отверстия на нашем станке с ЧПУ.

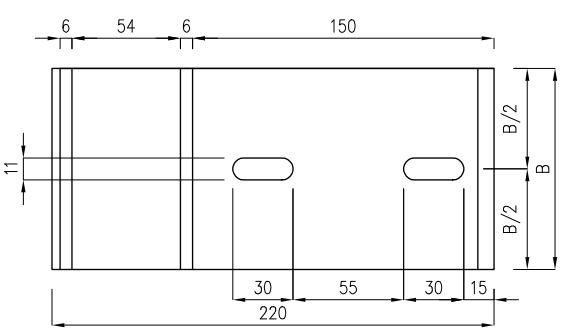
Кронштейн	A	B	C
K1/100-150- FIX	100	150	54
K1/100-120- FIX	100	120	54
K1/100-100- FIX	100	100	54
K1/100-80- FIX	100	80	54
K1/120-150- FIX	120	150	54
K1/120-120- FIX	120	120	54
K1/120-100- FIX	120	100	54
K1/120-80- FIX	120	80	54
K1/160-150- FIX	160	150	62
K1/160-120- FIX	160	120	62
K1/160-100- FIX	160	100	62
K1/160-80- FIX	160	80	62
K1/180-150- FIX	180	150	62
K1/180-120- FIX	180	120	62

Кронштейн	**A**	**B**	**C**
K1/180-100- FIX	180	100	62
K1/180-80- FIX	180	80	62
K1/200-150- FIX	200	150	54
K1/200-120- FIX	200	120	54
K1/200-100- FIX	200	100	54
K1/200-80- FIX	200	80	54
K1/115-150- FIX	115	150	104
K1/115-120- FIX	115	120	104
K1/115-100- FIX	115	100	104
K1/115-80- FIX	115	80	104
K1/124-150- FIX	124	150	90
K1/124-120- FIX	124	120	90
K1/124-100- FIX	124	100	90
K1/124-80- FIX	124	80	90

* Возможность изготовления кронштейнов нестандартных размеров.

КРОНШТЕЙН K2





Кронштейны K2 являются специальным решением для монтажа стоек по бокам фасада или в местах, где доступ к кронштейну возможен только с одной стороны.

Кронштейн K2 FIX - неподвижный, в стандартном исполнении имеет отверстие диаметром 11 мм, предназначенное для крепления стойки винтом M10, а также вспомогательное отверстие. Дополнительное овальное отверстие служит для временного прихвата стойки во время монтажа с помощью винта 5,5.

Кронштейн K2 LOS - подвижный, в стандартном исполнении имеет овальное отверстие размером 30x11 мм. Предназначен для крепления стойки фасада винтом M10. Кронштейн LOS не передает нагрузку от собственного веса фасада, поэтому в большинстве случаев он может быть меньше несущего кронштейна.

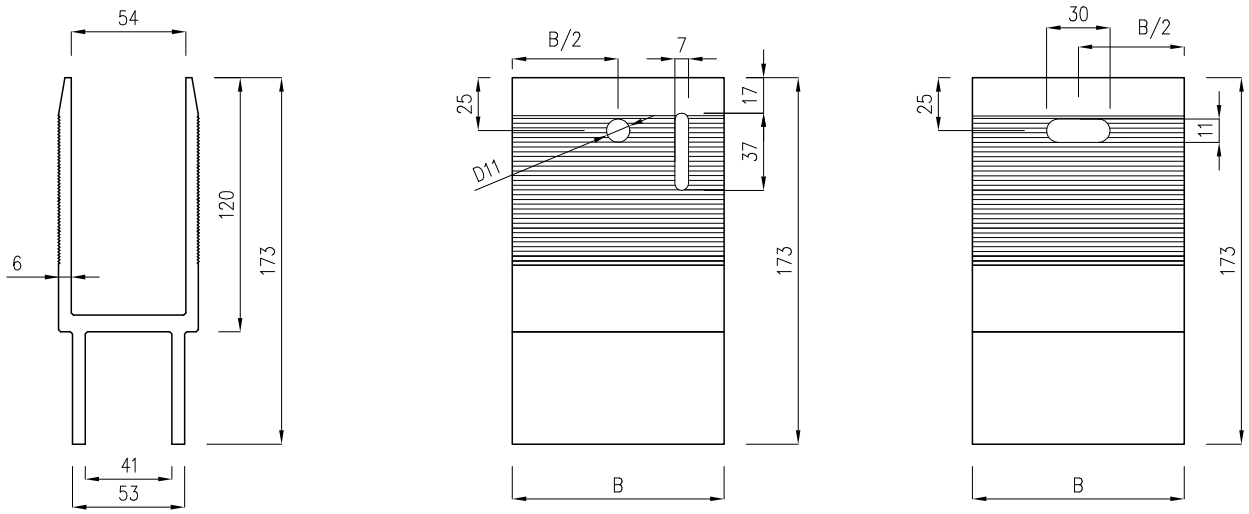
По желанию заказчика можно выполнить любые отверстия на нашем станке с ЧПУ.

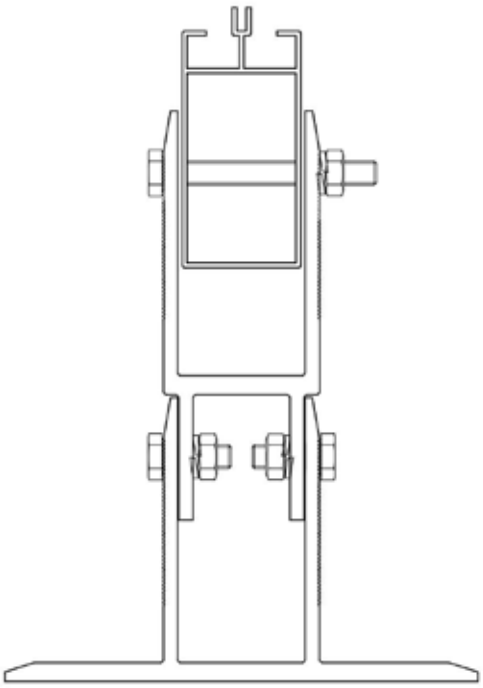
Кронштейн	A	B
K2/100-150- FIX	100	150
K2/100-120- FIX	100	120
K2/100-100- FIX	100	100
K2/100-80- FIX	100	80
K2/120-150- FIX	120	150
K2/120-120- FIX	120	120
K2/120-100- FIX	120	100
K2/120-80- FIX	120	80

Кронштейн	A	B
K2/100-150- LOS	100	150
K2/100-120- LOS	100	120
K2/100-100- LOS	100	100
K2/100-80- LOS	100	80
K2/120-150- LOS	120	150
K2/120-120- LOS	120	120
K2/120-100- LOS	120	100
K2/120-80- LOS	120	80

* Возможность изготовления кронштейнов нестандартных размеров.

УДЛИНИТЕЛЬ КРОНШТЕЙНА KP1



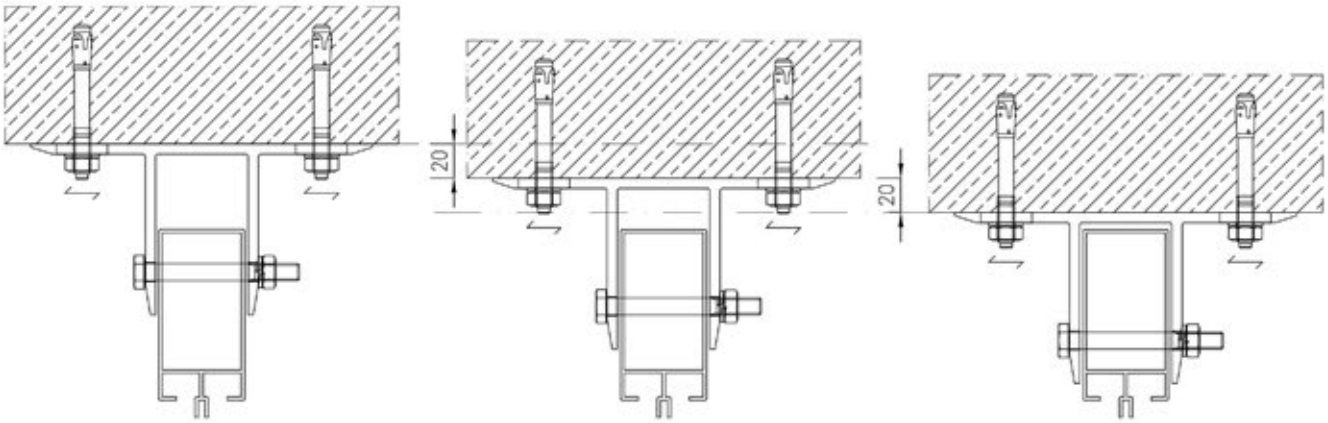


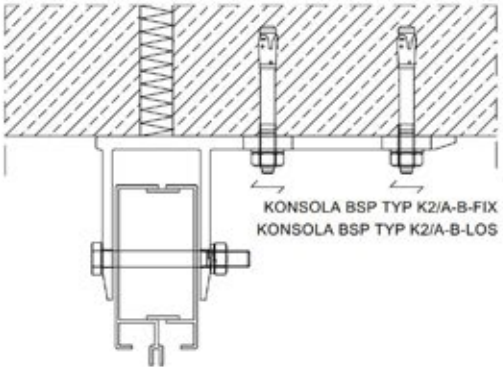
Патент № 68839

Для получения ровного вентилируемого фасада при наличии на поверхности здания выступов/неровностей или переходов в его конструкции можно использовать удлинитель кронштейна KP1/173-B. Это позволит избежать использования различных выносов для кронштейнов, что положительно скажется на логистике и скорости выполнения работ.

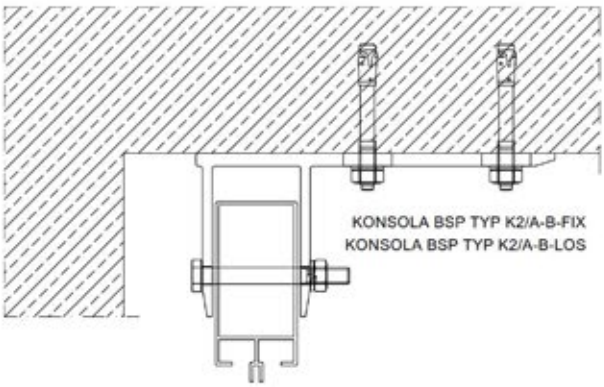
Удлинители	B
KP1/173-150 - FIX-LOS	150
KP1/173-120 - FIX-LOS	120
KP1/173-100 - FIX-LOS	100
KP1/173- 80 - FIX-LOS	80

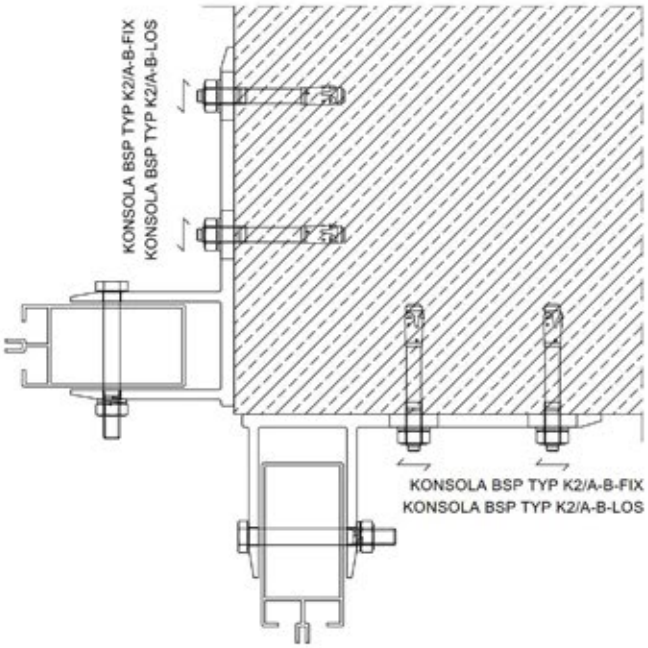
ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРОНШТЕЙНОВ В СТОЕЧНО-РИГЕЛЬНЫХ ФАСАДАХ





Диапазон регулировки кронштейнов позволяет избежать сложностей, вызванных допуском стены в пределах +/- 20 мм, а также в местах, где конструкция стен не разрешает использовать стандартные кронштейны, напр., в углах.





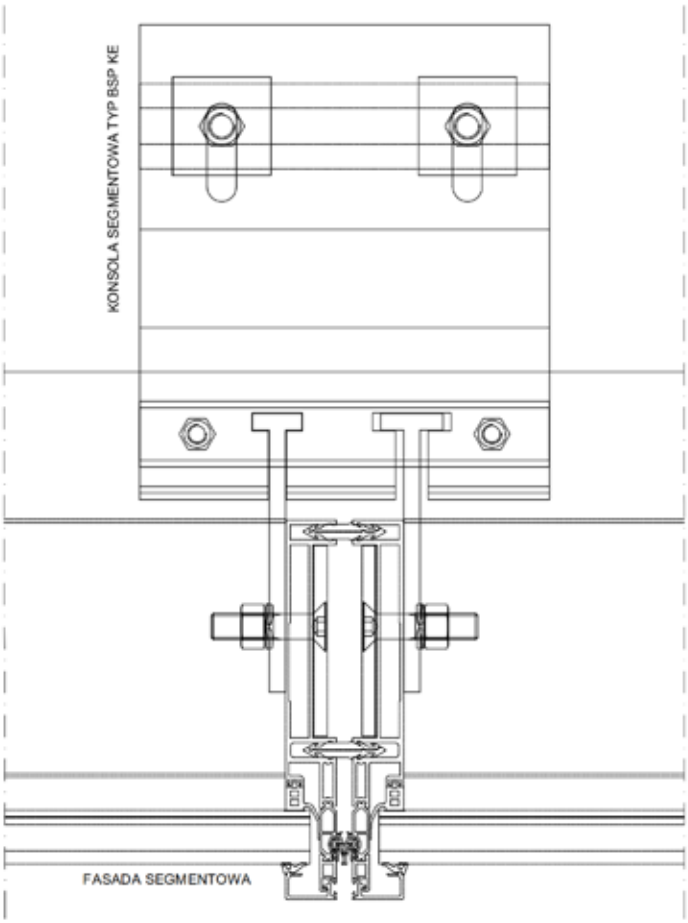
МОДУЛЬНЫЕ ФАСАДЫ

За эти годы здания стали более высокими и усилились соответствующие требования к ним, а время их строительства постепенно сокращается. Чтобы удовлетворить требования, касающиеся фасадов, были созданы модульные фасады (кассетные). Это готовые фасадные модули, которые изготовляются на заводе, а монтируются непосредственно на строительной площадке. Модульные фасады обеспечивают быстрый монтаж и не требуют использования строительных лесов во время их установки на здании.

Фасадная конструкция состоит из комплектных модулей, которые крепятся на несущей конструкции здания с помощью **МОДУЛЬНЫХ КРОНШТЕЙНОВ**, а затем соединяются друг с другом.

Процесс монтажа фасада существенно не зависит от погодных условий и удаленности здания от производственного предприятия. Учитывая конструкцию здания, кронштейны могут устанавливаться спереди или сверху пояса перекрытия.

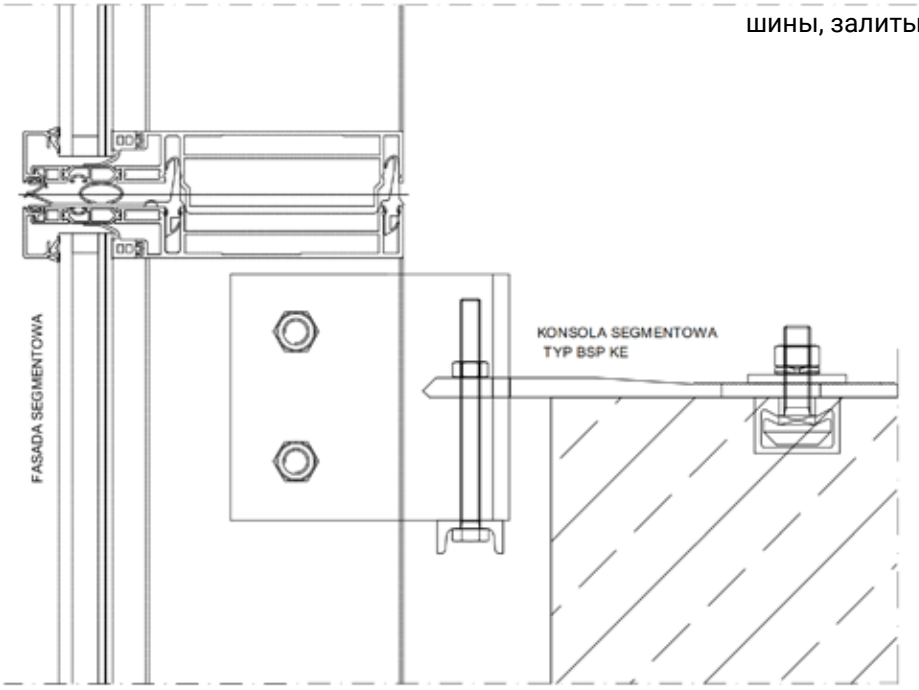
МОДУЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН KE1



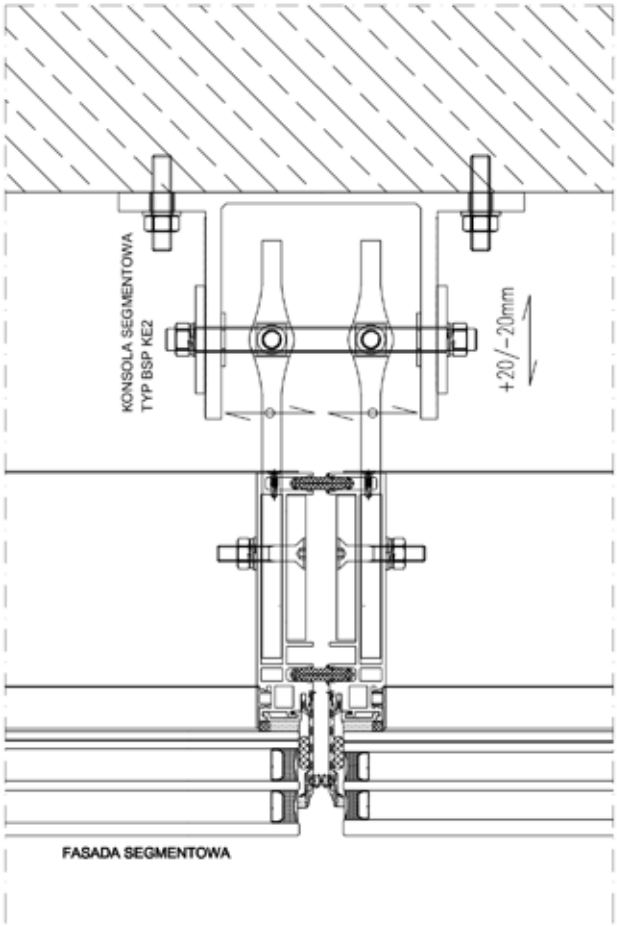
Патент
№ 231193

Модульные кронштейны монтируются сверху перекрытия.

Наиболее распространенным способом крепления кронштейнов для модульных фасадов является монтаж от центра. Устанавливаемый сверху перекрытия кронштейн позволяет все время находиться в пределах перекрытия. Простота и безопасность монтажа существенно ускоряют всю работу, что положительно влияет на стоимость монтажа всего фасада. Возможность такого способа монтажа обусловлена местом над этим кронштейном. Оно занимает некоторое пространство на перекрытии, поэтому его обычно устанавливают в месте, где будет устанавливаться пол. При монтаже этого кронштейна рекомендуется использовать монтажные шины, залитые в перекрытии.



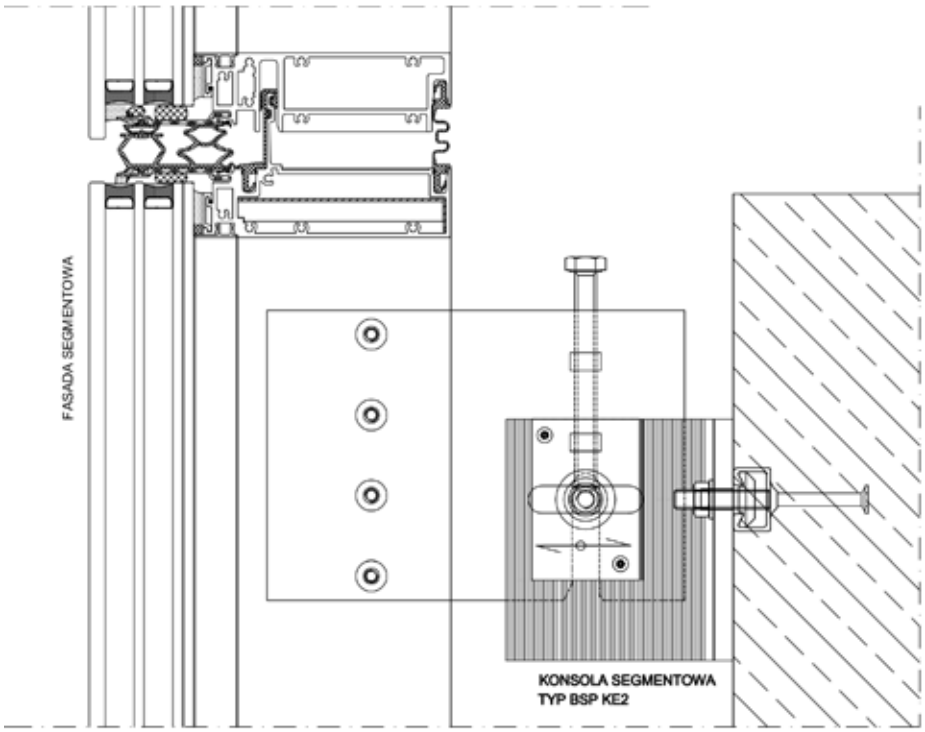
МОДУЛЬНЫЙ КРОНШТЕЙН KE2

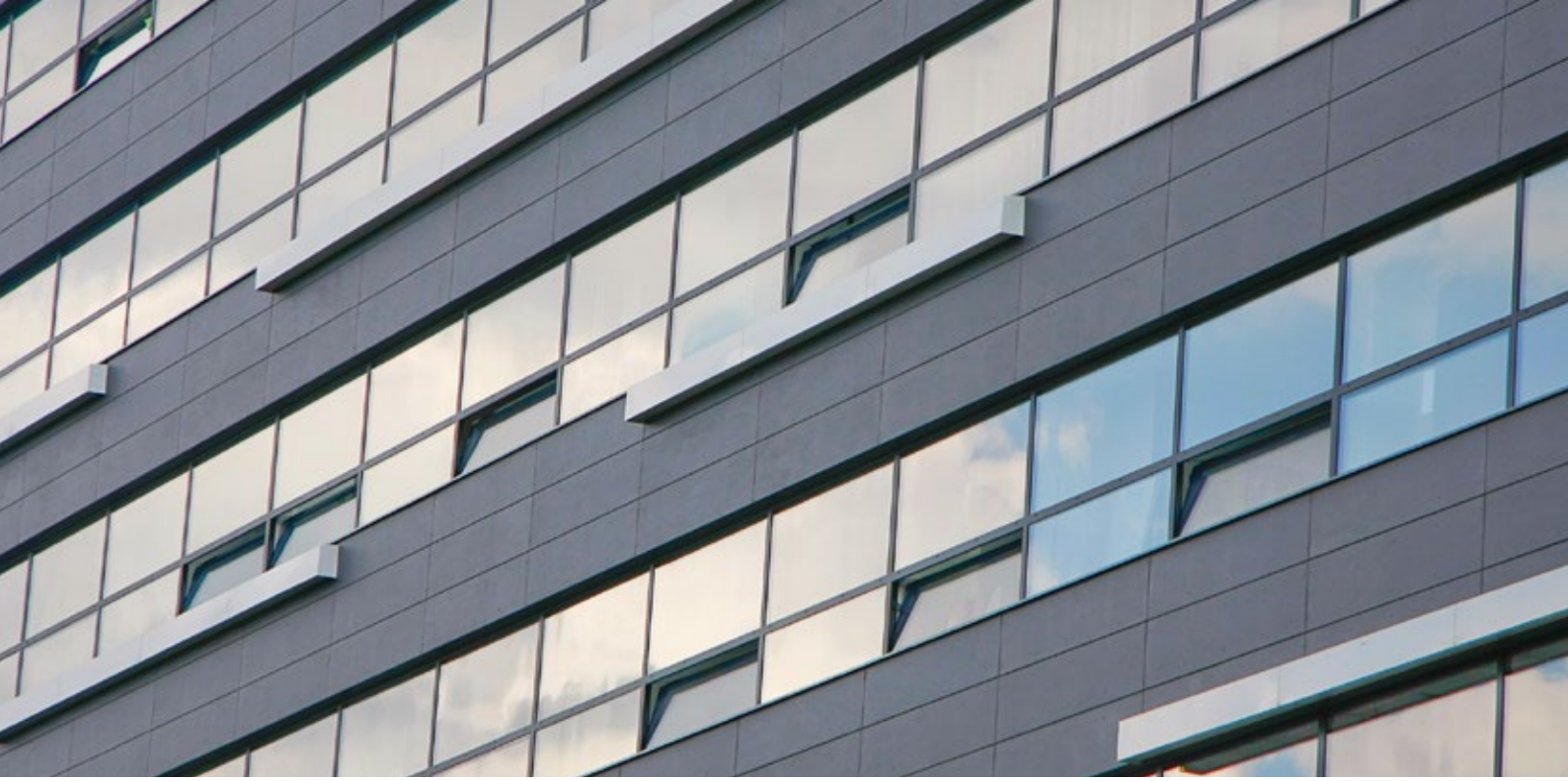


Модульные кронштейны монтируются на торце перекрытия.

На перекрытиях с широким поясом или в случае отсутствия возможности монтажа сверху перекрытия (не достаточно места, не будет заливаться сверху пол), кронштейн устанавливается на торце перекрытия. Это представляет определенные трудности на этапе монтажа, поскольку он ведется без строительных лесов вне здания. На этапе заливки перекрытия для максимального облегчения используются монтажные шины. Их следует предусмотреть при проектировании раскладки арматуры и опалубки. Учитывая усложненный доступ во время сборки и последующей регулировки, использование **модульных кронштейнов** является оптимальным решением, позволяющим экономить время и средства.

Патентная заявка	
№	**P.419385**





ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДЫ

Вентилируемые фасады являются своеобразным методом отделки наружных стен. Он заключается в креплении плоских или фигурных элементов на подконструкции. Важным техническим условием является вентиляция между плитой и минватой. Этому способу устройства фасад обязан своим названием. Вентиляция должна выровнять температуру и влажность с обеих сторон подвесных элементов. Кроме того, вентилируемый фасад характеризуется многими положительными свойствами, не присущими традиционным настенным отделкам.

Преимущества вентилируемых фасадов:

ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

При попадании звуковой волны на экран, отодвинутый от стены, волна сильно рассеивается, что увеличивает звукопоглощение стены.

ТЕРМОИЗОЛЯЦИЯ

Кроме использования минеральной ваты, увеличивающей термоизоляцию, вентилируемые фасады характеризуются повышенной устойчивостью к нагреванию солнечными лучами и охлаждению ветром. В данном случае, как и в предыдущем, основным преимуществом этих фасадов является факт, что внешний слой облицовки отодвинут от минеральной ваты.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

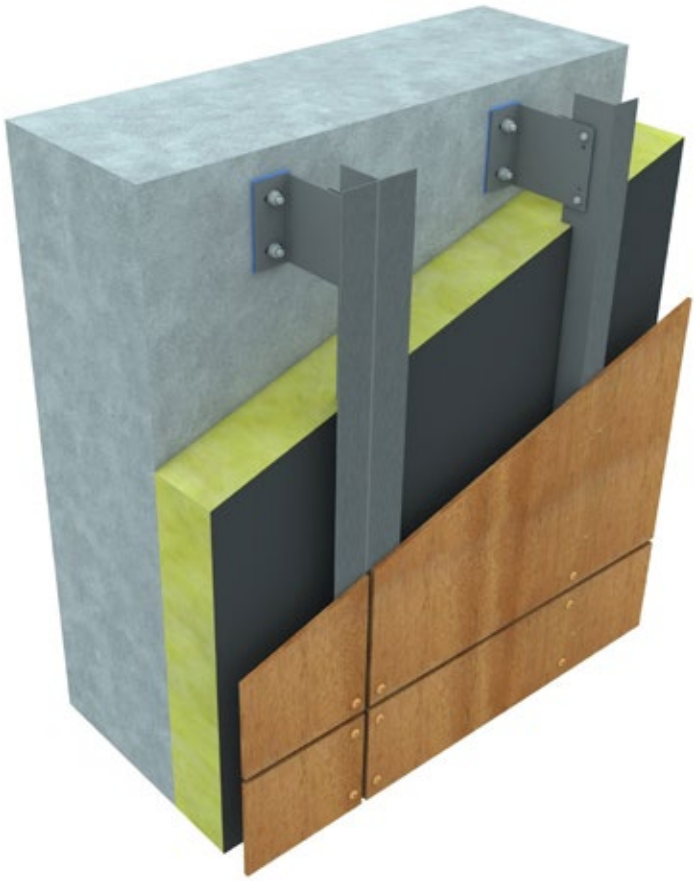
Минеральная вата в сочетании с вентиляцией позволяет улучшить воздухообмен и, следовательно, отведение влаги. После сильных дождей традиционные фасады, в отличие от вентилируемых, на протяжении длительного периода могут быть влажными и не выдерживать требуемых параметров.

ОГНЕСТОЙКОСТЬ

В отличие от традиционных фасадов, в которых используется пенополистирол, вентилируемый фасад на 100 % может быть изготовлен из негорючих элементов.

СТАНДАРТНАЯ СИСТЕМА KW

Система алюминиевой подконструкции KW для вентилируемых облицовок состоит в основном из кронштейнов KW1 и несущих профилей KWR1 и KWR2. Они используются для точного крепления наружной фасадной облицовки. Благодаря этой системе можно получить идеальную плоскость для крепления волоконно-цементных плит, панелей HPL, композитных панелей, архитектурного бетона, алюминиевых панелей, жалюзи и т.п.



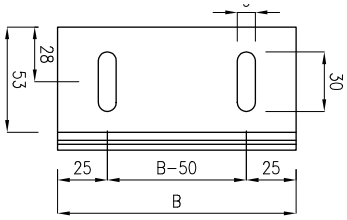
Патент	
№	002105429
№	002218008

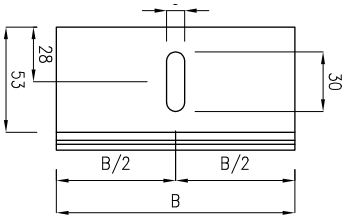
Кронштейны используются для переноса нагрузок между опорными профилями и несущей конструкцией здания. Кронштейн позволяет корректировать неровности стены в пределах +/- 20 мм без необходимости использования дополнительных выравнивающих подкладок. В системе алюминиевой подконструкции используются преимущественно угловые профили для промежуточного крепления, а также T-образные профили для крепления облицовочных элементов. Дополнительным преимуществом подконструкции BSP является специальная рифленая внешняя поверхность, которая значительно увеличивает прочность соединений между элементами подконструкции и наружной облицовкой.

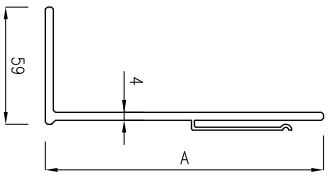
Преимущества использования прессованных алюминиевых кронштейнов BSP в вентилируемых фасадах:

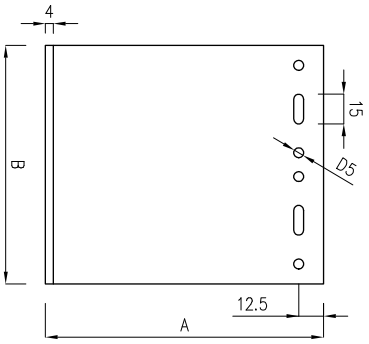
- Повышенная несущая способность кронштейнов, позволяющая оптимизировать затраты при проектировании подконструкции.
- Запатентованная пятка в точке перегиба кронштейна значительно увеличивает механическую прочность.
- Отсутствие предварительного напряжения и царапин, характерных для изогнутых кронштейнов.
- Высокая устойчивость к погодным условиям, особенно в сравнении с легко поддающимися коррозии стальными кронштейнами.
- Относительно небольшая масса, что существенно снижает транспортные расходы.
- Возможность выполнения дополнительных отверстий или прорезов без необходимости антикоррозионной обработки.
- Высокая эстетичность (дополнительно кронштейны могут поставляться с порошковым или анодированным покрытием).

КРОНШТЕЙН KW1









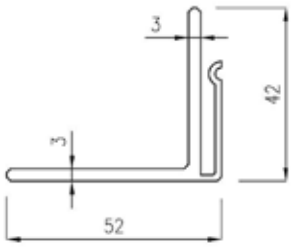
Кронштейн	A	B
KW1/42-150	42	150
KW1/42-120	42	120
KW1/42-90	42	90
KW1/42-60	42	60
KW1/60-150	60	150
KW1/60-120	60	120
KW1/60-90	60	90
KW1/60-60	60	60
KW1/80-150	80	150
KW1/80-120	80	120
KW1/80-90	80	90
KW1/80-60	80	60
KW1/100-150	100	150
KW1/100-120	100	120
KW1/100-90	100	90
KW1/100-60	100	60
KW1/120-150	120	150
KW1/120-120	120	120
KW1/120-90	120	90
KW1/120-60	120	60
KW1/140-150	140	150
KW1/140-120	140	120
KW1/140-90	140	90
KW1/140-60	140	60

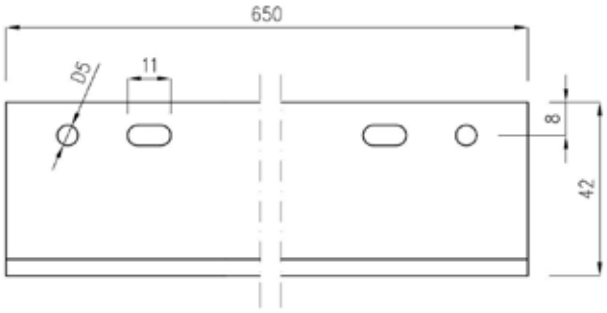
Кронштейн	A	B
KW1/170-150	170	150
KW1/170-120	170	120
KW1/170-90	170	90
KW1/170-60	170	60
KW1/210-150	210	150
KW1/210-120	210	120
KW1/210-90	210	90
KW1/210-60	210	60
KW1/240-150	240	150
KW1/240-120	240	120
KW1/240-90	240	90
KW1/240-60	240	60
KW1/260-150	260	150
KW1/260-120	260	120
KW1/260-90	260	90
KW1/260-60	260	60
KW1/280-150*	280	150
KW1/280-120*	280	120
KW1/280-90*	280	90
KW1/280-60*	280	60
KW1/310-150	310	150
KW1/310-120	310	120
KW1/310-90	310	90
KW1/310-60	310	60

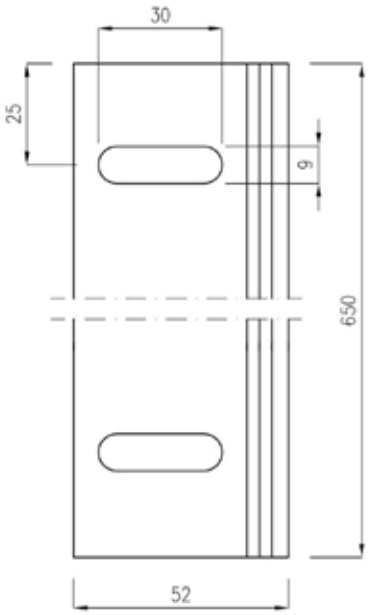
* Планируемый запуск

Высота кронштейна и расстояние между отверстиями могут изменяться по специальному заказу.

КРОНШТЕЙН KW1-650







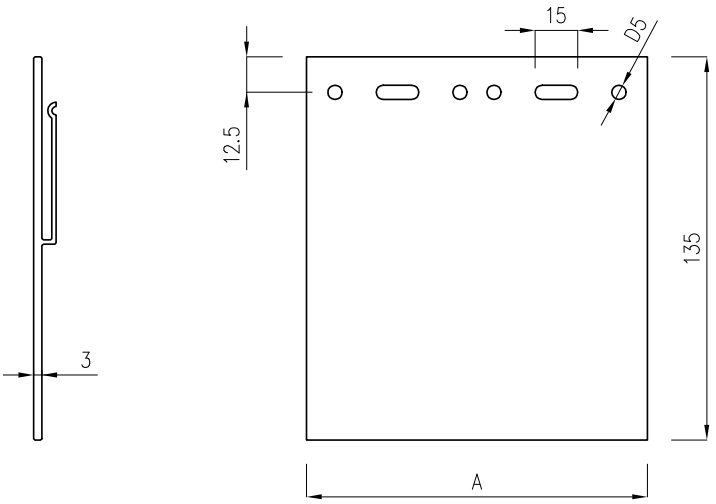
Данный тип кронштейна рекомендован для ремонтных работ, напр., при устройстве вентилируемого фасада на существующем фасаде BSP без необходимости удаления существующей термоизоляции.

Он также используется для монтажа вентилируемого фасада на стальных стеновых кассетах.

КРОНШТЕЙН KWP1

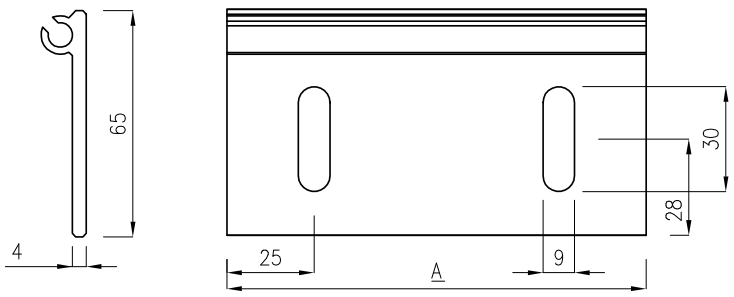
ПЯТКИ	B
KWP1/135-150	150
KWP1/135-120	120
KWP1/135-90	90
KWP1/135-60	60

Для получения ровного вентилируемого фасада при наличии на поверхности здания неровностей или переходов в его конструкции можно использовать удлинитель кронштейна KWP1/135-B. Это позволит избежать использования различных выносов для кронштейнов, что положительно скажется на логистике и скорости выполнения работ.



КРОНШТЕЙН KWW1

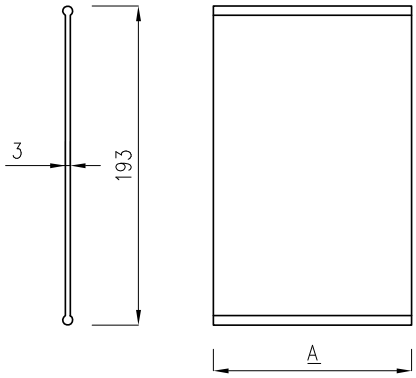
ПЯТКИ	A
KWW1/65-150	150
KWW1/65-120	120
KWW1/65-90	90
KWW1/65-60	60



ОПОРА KWP2

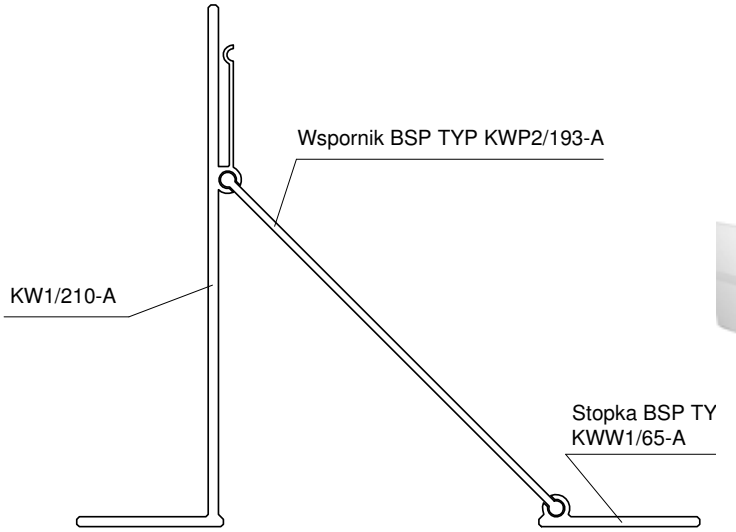
Опора предназначена для усиления кронштейна при большом выходе последнего. Напр., при использовании удлинителя или при больших нагрузках (напр., для плит из архитектурного бетона).

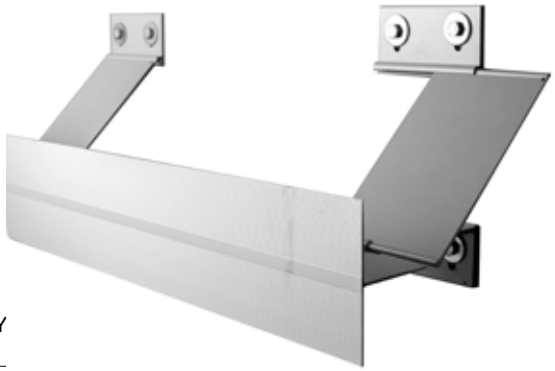
В системе подконструкций с кронштейном KW1/210-B, установленным в горизонтальном положении, также необходимо использовать опору KWW1/65-A и KWP2/193-A. Те же опоры могут использоваться для поддержки кронштейнов KW1/170-B при горизонтальной установке.



Кронштейн	A
KWP2/193-150	150
KWP2/193-120	120
KWP2/193-90	90
KWP2/193-60	60

КРОНШТЕЙН С ОПОРОЙ

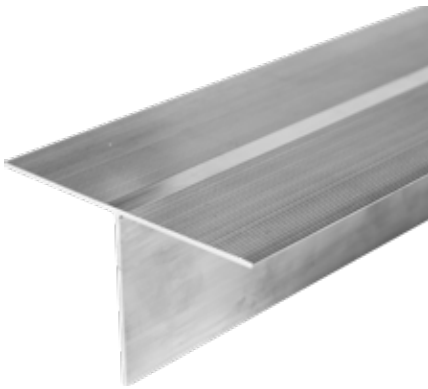




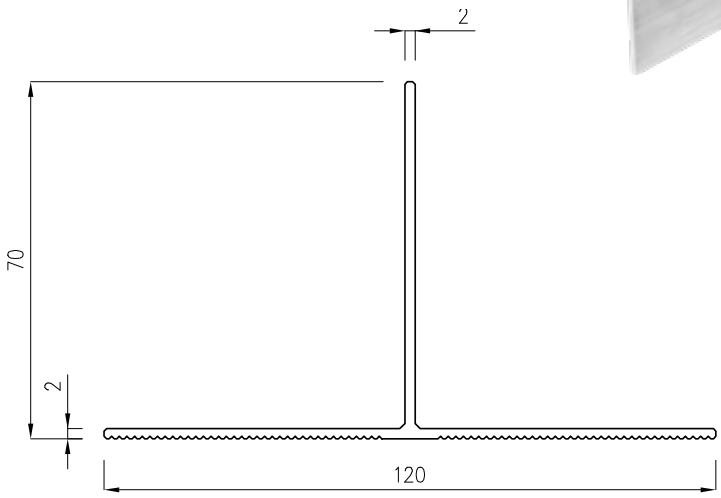
Патент № 68031

Используется при больших нагрузках и в выносах в качестве горизонтального кронштейна.

ПРОФИЛЬ KWR1



Обрешетка спроектирована с возможностью регулировки поверхности в диапазоне 50 мм, что позволяет избежать проблем, связанных с неровностями бетона. Увеличенная стенка профиля (70 мм) обеспечивает жесткость и большее расстояние между кронштейнами по вертикали.



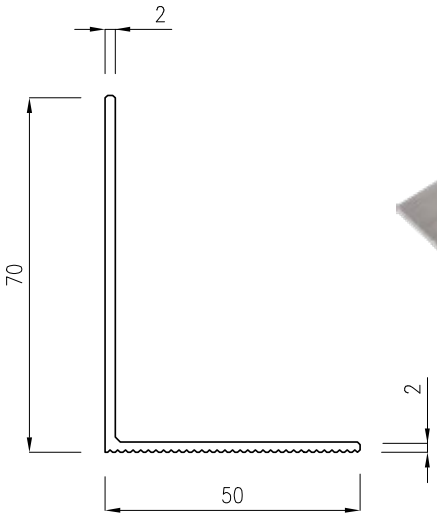
Профиль
KWR1 штанга 3100 мм
KWR1 штанга 3600 мм

Ix	15,580 см^4
Wx	2,785 см^3
Площадь	3,642 см^2
Iy	27,096 см^4
Wy	4,516 см^3
Масса	0,983 кг/м.п.

ПРОФИЛЬ KWR2

Профиль
KWR2 штанга 3100 мм
KWR2 штанга 3600 мм

* Возможность изготовления нестандартной длины под заказ.



Ix	12,001 см^4
Wx	2,480 см^3
Площадь	2,305 см^2
Iy	5,154 см^4
Wy	1,315 см^3
Масса	0,622 кг/м.п.

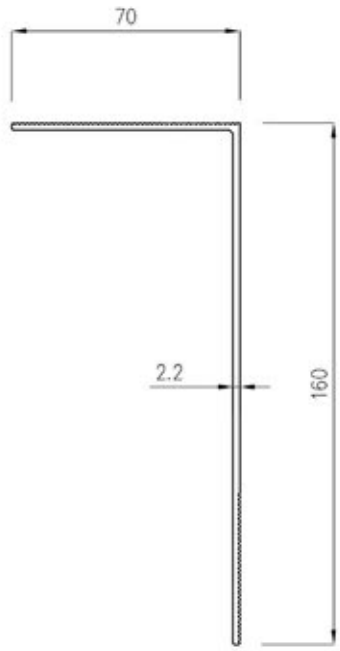
ПРОФИЛЬ ДЛЯ ОТКОСОВ KWRG

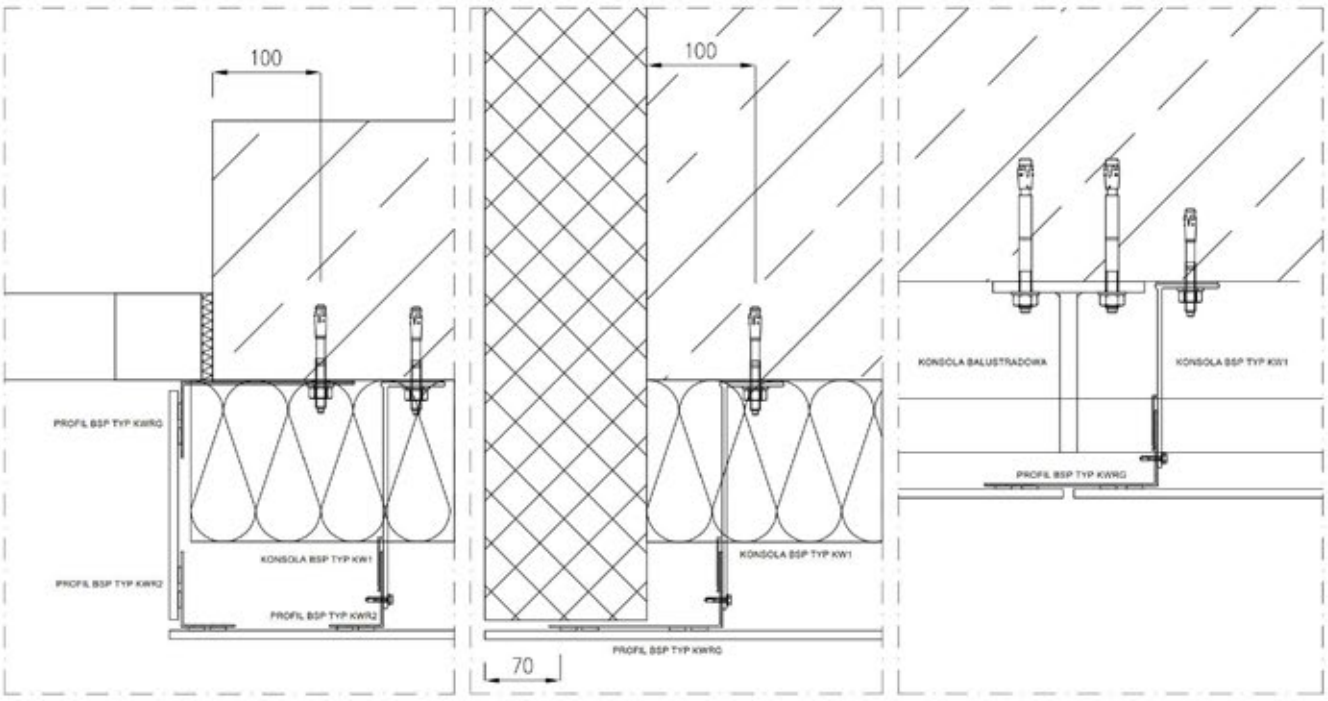
Профиль для откосов KWRG разработан для усиления плит откосов на стыке фасадной облицовки с откосом окна. Кроме того, профиль KWRG можно использовать в местах, где точка крепления облицовки находится дальше от ближайшей точки крепления подконструкции (см. рис.).

Ix	131,388 см^4
Wx	12,695 см^3
Площадь	4,819 см^2

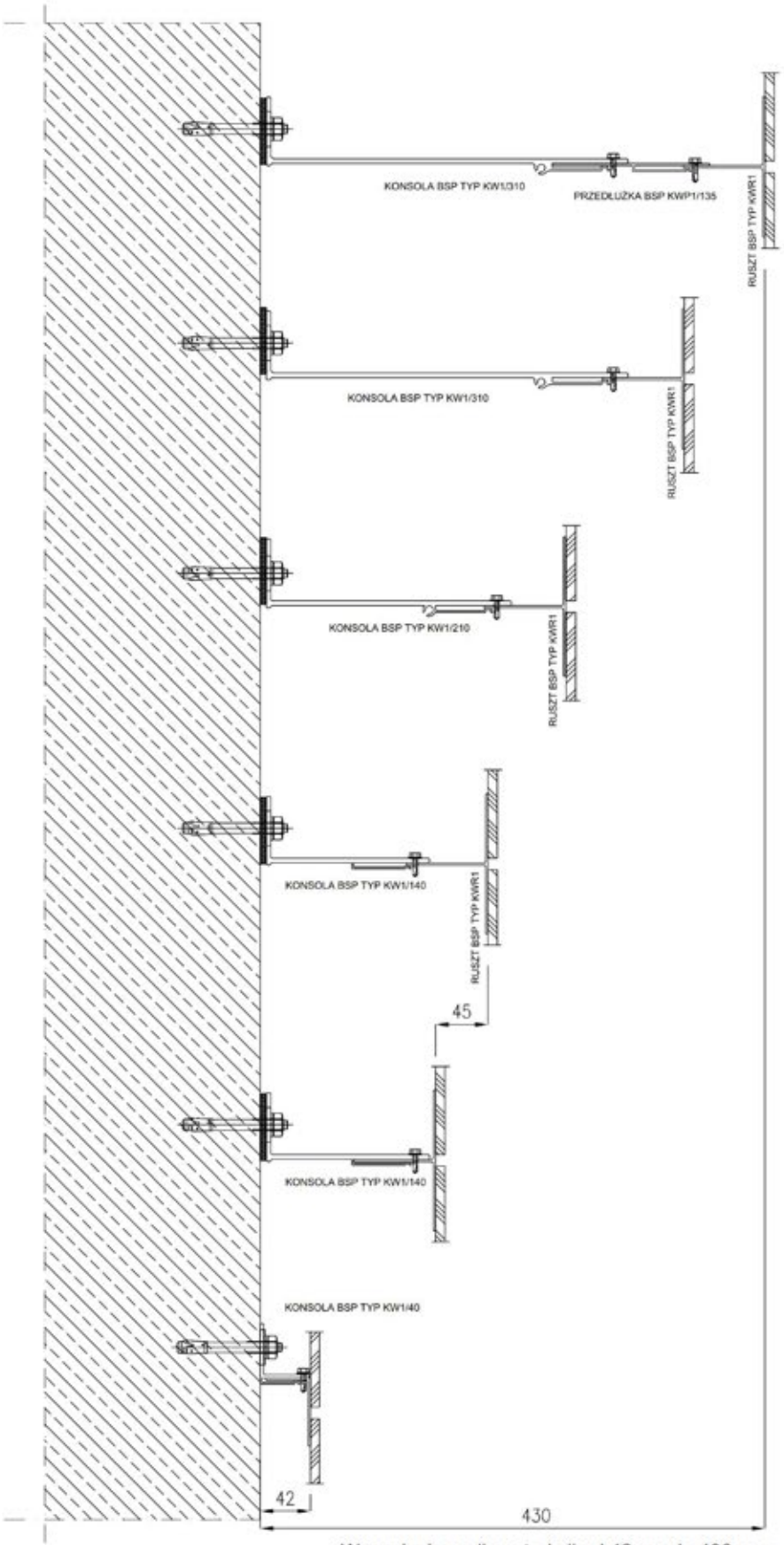
Iy	17,280 см^4
Wy	2,934 см^3
Масса	1,301 кг/м.п.

§ 225

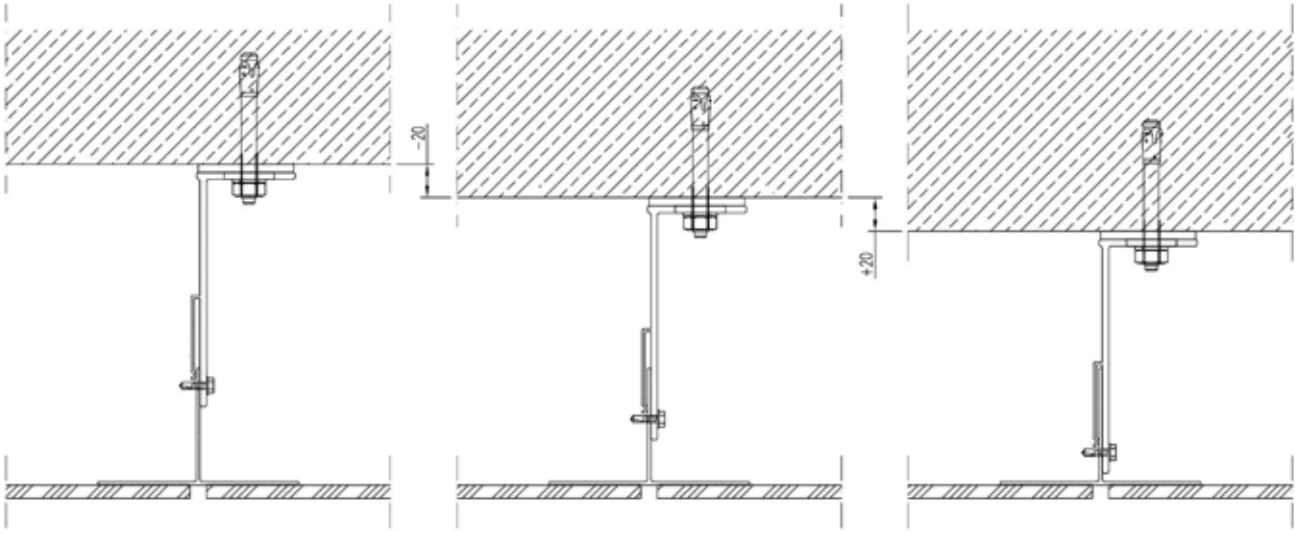




ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПОДКОНСТРУКЦИИ

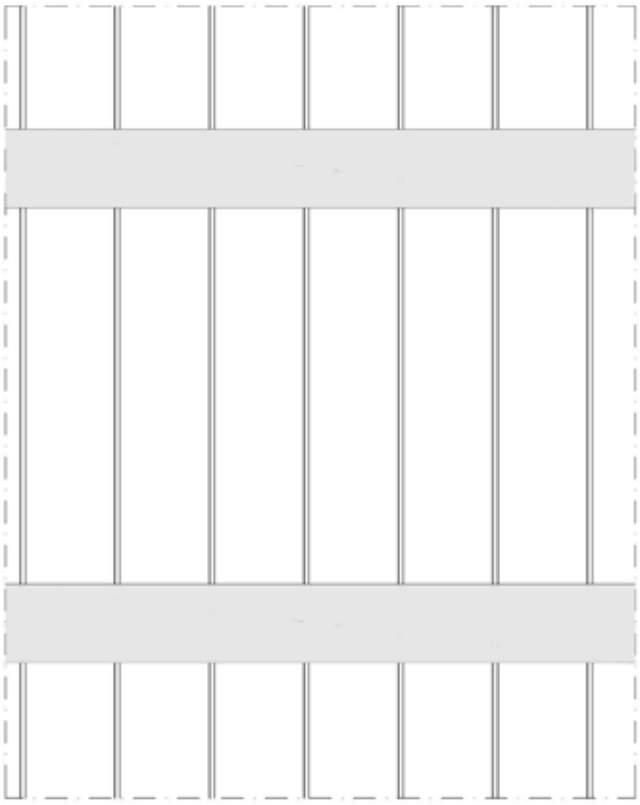


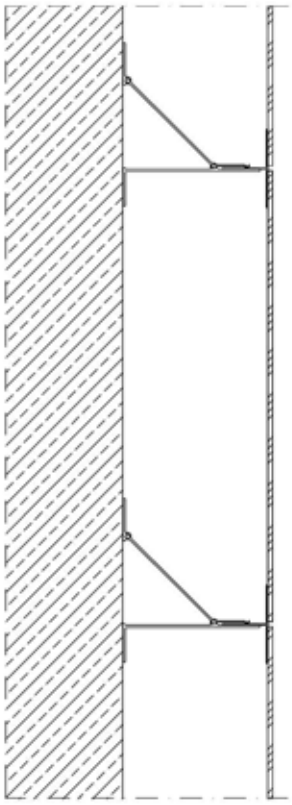
Wysunięcie podkonstrukcji od 42mm do 430 mm



ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

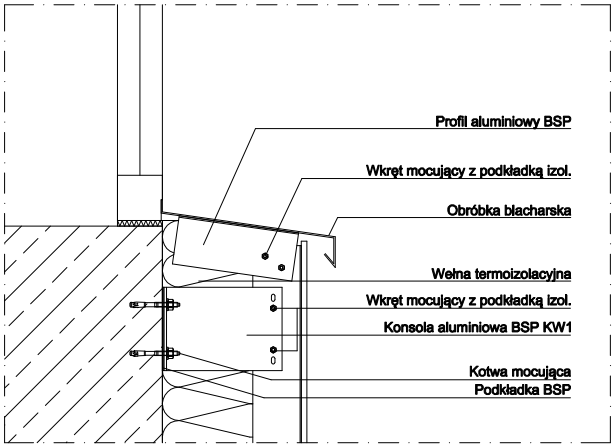
Диапазон регулировки кронштейнов позволяет избежать возможных проблем, связанных с допуском стены (в пределах +/- 20 мм).

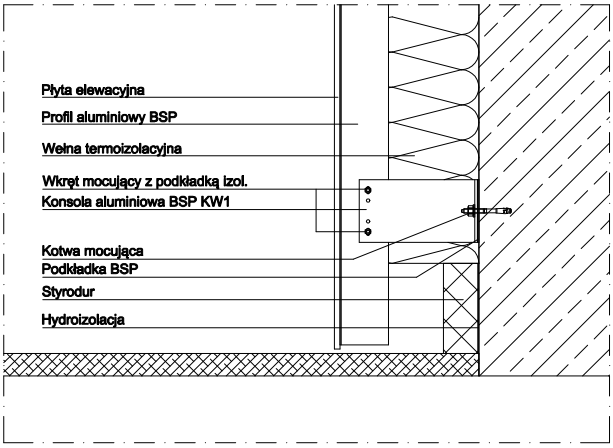


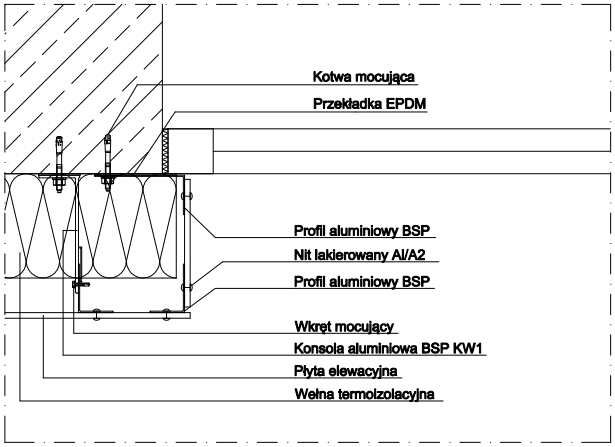


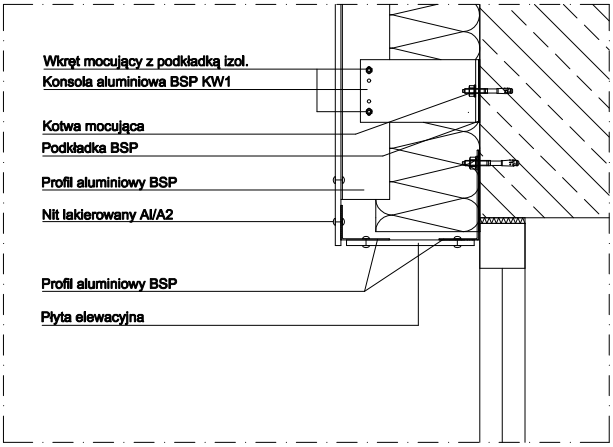
Использование подконструкции в горизонтальном расположении позволяет оптимизировать расходы при устройстве фасадов с использованием узких горизонтальных панелей.

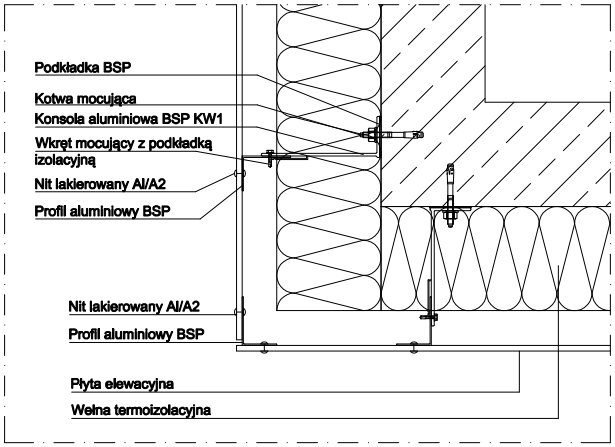
ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЙ

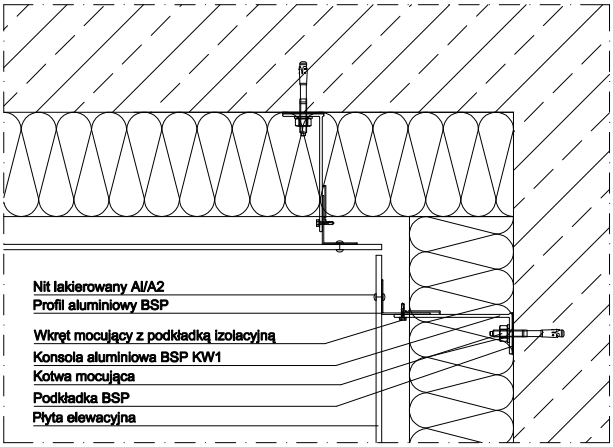


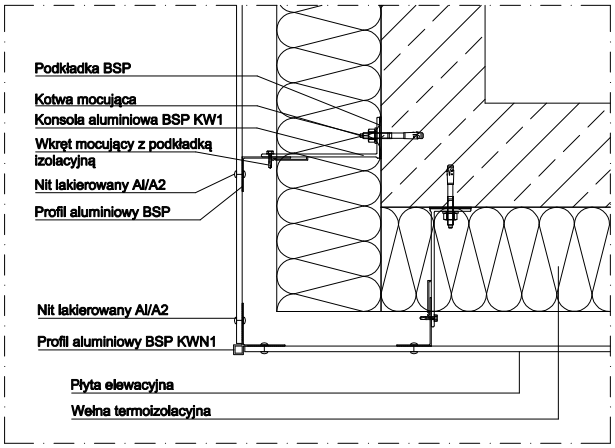


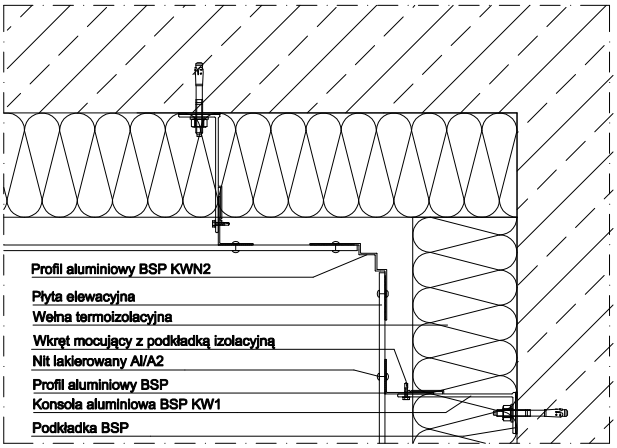








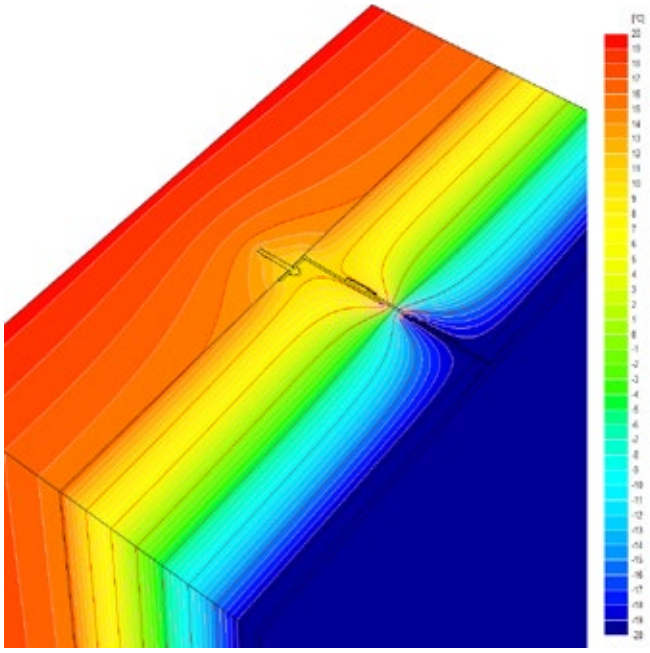




ПАССИВНАЯ СИСТЕМА KW PAS

Уменьшение теплопередачи

Технология устройства вентилируемого фасада наряду с многими важными преимуществами, такими как отличные теплоизоляционные свойства, широкие возможности архитектурного дизайна, высокая эстетика, быстрый отвод влаги из здания и т. д., также связана с возникновением неблагоприятного явления, называемого тепловым мостиком. Одним из факторов, влияющих на неконтролируемый теплообмен между внутренней частью здания и облицовкой фасада, являются элементы подконструкции, которые крепят облицовочные плиты к конструкции здания. Подконструкция крепится к стене с помощью алюминиевых кронштейнов. Эти кронштейны проходят через отдельные изоляционные слои, а поскольку изготовлены из материала с относительно высокой теплопроводностью, то способствуют увеличению потерь тепла.



Последствия возникновения тепловых мостиков могут быть, в частности, следующими:

- Потеря тепла, приводящая к потерям энергии, что прямо ухудшает энергетический баланс здания.
- Охлаждение наружной перегородки, что может привести к конденсации водяного пара и увлажнению изоляционных и конструкционных материалов. Это, в свою очередь, может способствовать развитию вредных для здоровья грибов и плесени.

Существует несколько способов уменьшения риска образования тепловых мостиков:

- Использование теплоизолирующей и антикоррозионной подкладки, устанавливаемой между пяткой кронштейна и стеной здания. Компания BSP рекомендует подкладку из пластика с низкой теплопроводностью, тип HDPE.
- Использование подконструкции BSP System позволяет сократить количество кронштейнов, что уменьшает число потенциальных тепловых мостиков.
- Использование пассивного кронштейна, содержащего неметаллический элемент, благодаря которому явление теплового моста почти полностью устраняется.

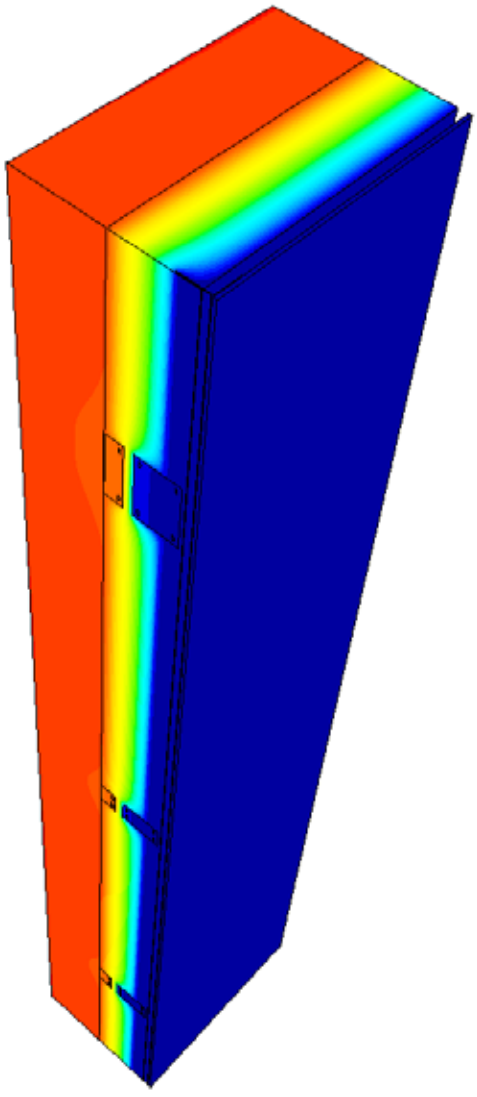
Эти значения (в Вт/м2K) для наружных стен равны:

Срок действия	до 2014	С 2014	С 2017	С 2021
Макс. U	0,30	0,25	0,23	0,20

Учитывая постоянно ужесточающиеся требования к изоляционным строительным перегородкам, представляем созданный в нашем отделе исследований и разработок пассивный кронштейн – продукт, предназначенный для архитекторов, инвесторов, конструкторов и подрядчиков, ищущих современные, энергосберегающие и инновационные решения.

Кронштейн получил положительное заключение Института строительной техники (ITB) вместе с системой подконструкции BSP для вентилируемых фасадов согласно требованиям § 255 Положения министра инфраструктуры (Законодательный вестник № 75, поз. 690).

Пассивный кронштейн обеспечивает практически полное устранение явления теплового мостика, что обеспечивает выполнение строгих требований, предъявляемых к коэффициенту теплопередачи (U max) с запасом, позволяющим уже сегодня достичь значения, предусмотренные правилами на 2021 года. Это подтверждается тепловыми расчетами на следующей странице.



ROZWIĄZANIA PASYWNE

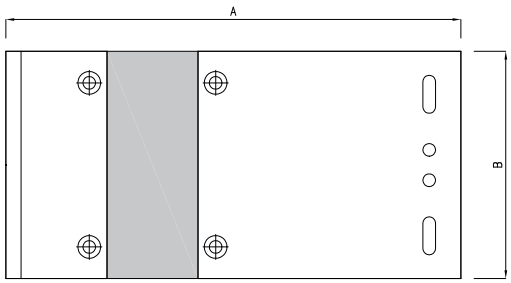
§ 225

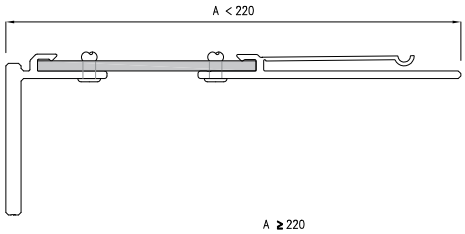
cool, temperate climate
CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

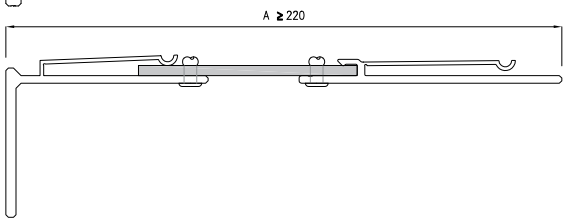
ПАССИВНЫЙ КРОНШТЕЙН KW1 PAS

Пассивный кронштейн	A	B
KW1 PAS 170-150 FIX/LOS	170	150
KW1 PAS 170-120 FIX/LOS	170	120
KW1 PAS 170-90 FIX/LOS	170	90
KW1 PAS 170-60 FIX/LOS	170	60
KW1 PAS 200-150 FIX/LOS	200	150
KW1 PAS 200-120 FIX/LOS	200	120
KW1 PAS 200-90 FIX/LOS	200	90
KW1 PAS 200-60 FIX/LOS	200	60
KW1 PAS 220-150 FIX/LOS	220	150
KW1 PAS 220-120 FIX/LOS	220	120
KW1 PAS 220-90 FIX/LOS	220	90
KW1 PAS 220-60 FIX/LOS	220	60
KW1 PAS 240-150 FIX/LOS	240	150
KW1 PAS 240-120 FIX/LOS	240	120
KW1 PAS 240-90 FIX/LOS	240	90
KW1 PAS 240-60 FIX/LOS	240	60
KW1 PAS 260-150 FIX/LOS	260	150
KW1 PAS 260-120 FIX/LOS	260	120
KW1 PAS 260-90 FIX/LOS	260	90
KW1 PAS 260-60 FIX/LOS	260	60
KW1 PAS 280-150 FIX/LOS	280	150
KW1 PAS 280-120 FIX/LOS	280	120
KW1 PAS 280-90 FIX/LOS	280	90
KW1 PAS 280-60 FIX/LOS	280	60

Патент
№ 226726







ROZWIĄZANIA PASYWNE

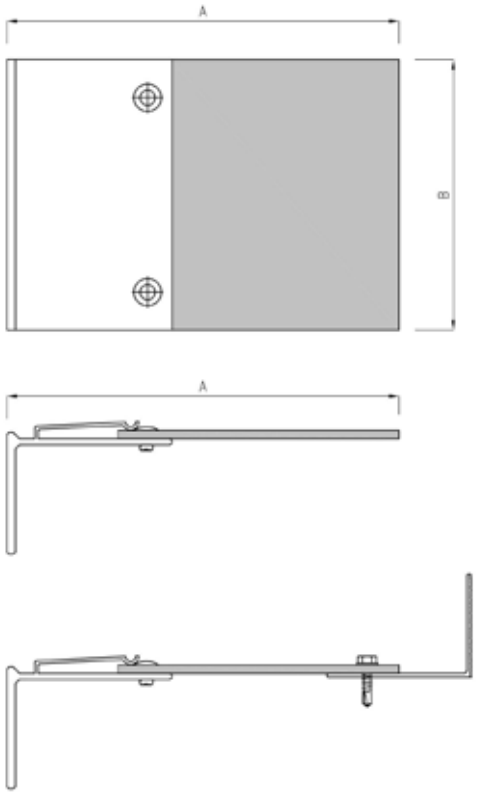
§ 225

ПАССИВНЫЙ КРОНШТЕЙН KW2 PAS

Пассивный кронштейн	A	B
KW2 PAS 170-150 FIX/LOS	170	150
KW2 PAS 170-120 FIX/LOS	170	120
KW2 PAS 170-90 FIX/LOS	170	90
KW2 PAS 170-60 FIX/LOS	170	60
KW2 PAS 200-150 FIX/LOS	200	150
KW2 PAS 200-120 FIX/LOS	200	120
KW2 PAS 200-90 FIX/LOS	200	90
KW2 PAS 200-60 FIX/LOS	200	60
KW2 PAS 220-150 FIX/LOS	220	150
KW2 PAS 220-120 FIX/LOS	220	120
KW2 PAS 220-90 FIX/LOS	220	90
KW2 PAS 220-60 FIX/LOS	220	60
KW2 PAS 240-150 FIX/LOS	240	150
KW2 PAS 240-120 FIX/LOS	240	120
KW2 PAS 240-90 FIX/LOS	240	90
KW2 PAS 240-60 FIX/LOS	240	60
KW2 PAS 260-150 FIX/LOS	260	150
KW2 PAS 260-120 FIX/LOS	260	120
KW2 PAS 260-90 FIX/LOS	260	90
KW2 PAS 260-60 FIX/LOS	260	60
KW2 PAS 280-150 FIX/LOS	280	150
KW2 PAS 280-120 FIX/LOS	280	120
KW2 PAS 280-90 FIX/LOS	280	90
KW2 PAS 280-60 FIX/LOS	280	60

ROZWIĄZANIA PASYWNE

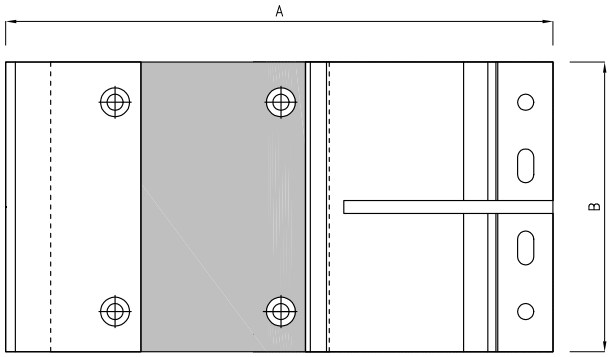
В качестве дополнения к ассортименту пассивных кронштейнов предлагаем модель KW2 PAS, оснащенную алюминиевыми удлинителями. Это решение может использоваться там, где нет сложностей с определением вертикали фасада во время монтажа, а также в случае небольших выносов.



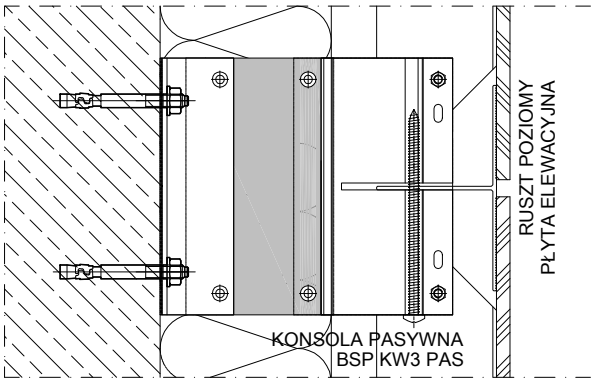
ПАССИВНЫЙ КРОНШТЕЙН KW3 PAS

Пассивный кронштейн KW3 PAS имеют аналогичную конструкцию, как у стандартного кронштейна KW1 PAS, но на алюминиевом наконечнике кронштейна имеется гнездо под винт и надрез под профиль. Это позволяет монтировать обрешетку горизонтально при вертикальном монтаже кронштейнов.

Пассивный кронштейн	A	B
KW3 PAS 170-150 FIX/LOS	170	150
KW3 PAS 170-120 FIX/LOS	170	120
KW3 PAS 170-90 FIX/LOS	170	90
KW3 PAS 170-60 FIX/LOS	170	60
KW3 PAS 200-150 FIX/LOS	200	150
KW3 PAS 200-120 FIX/LOS	200	120
KW3 PAS 200-90 FIX/LOS	200	90
KW3 PAS 200-60 FIX/LOS	200	60
KW3 PAS 220-150 FIX/LOS	220	150
KW3 PAS 220-120 FIX/LOS	220	120
KW3 PAS 220-90 FIX/LOS	220	90
KW3 PAS 220-60 FIX/LOS	220	60
KW3 PAS 240-150 FIX/LOS	240	150
KW3 PAS 240-120 FIX/LOS	240	120
KW3 PAS 240-90 FIX/LOS	240	90
KW3 PAS 240-60 FIX/LOS	240	60
KW3 PAS 260-150 FIX/LOS	260	150
KW3 PAS 260-120 FIX/LOS	260	120
KW3 PAS 260-90 FIX/LOS	260	90
KW3 PAS 260-60 FIX/LOS	260	60
KW3 PAS 280-150 FIX/LOS	280	150
KW3 PAS 280-120 FIX/LOS	280	120
KW3 PAS 280-90 FIX/LOS	280	90
KW3 PAS 280-60 FIX/LOS	280	60



Патент
№ 226726



ПАССИВНЫЙ КРОНШТЕЙН KW4 PAS

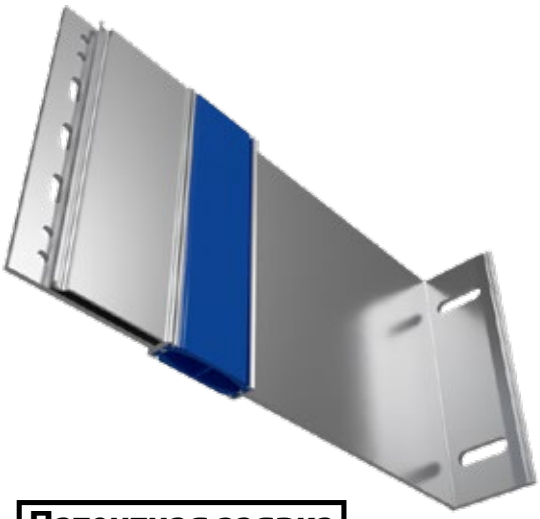
Система BSP KW4 PAS является новейшей системой пассивной подконструкции, введенной компанией BSP.

Принцип ее действия очень похож на систему BSP KW1 PAS. В данном случае также используются кронштейны с прокладкой из пластмассы, однако конструкция кронштейна, способ соединения его отдельных элементов и использованные для его производства материалы были улучшены и оптимизированы.

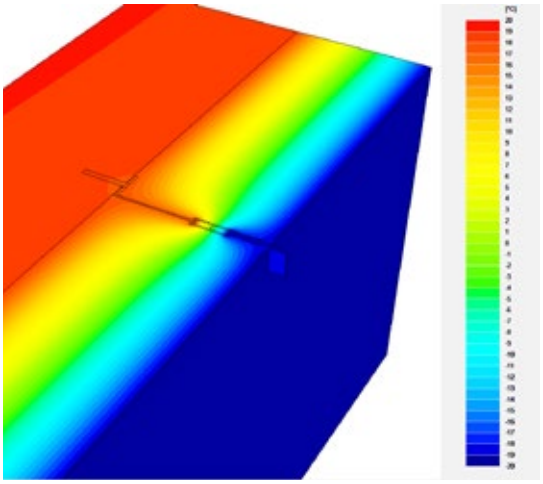
Основной целью разработки данной системы являлось сокращение расходов на производство изделия при сохранении таких же параметров. В результате удалось создать более дешевый продукт, обладающий еще лучшими теплоизоляционными и статическими параметрами. Изделие прошло уже ряд испытаний на коррозию, устойчивость и огнестойкость, которые подтвердили его применение на наружных фасадах.

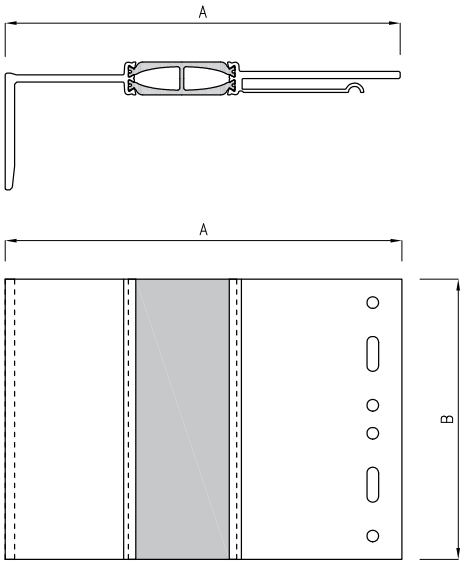
Более подробная информация предоставляется по телефону или по электронной почте, а также на нашем веб-сайте.

Кронштейн	A	B
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 170-150	170	150
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 170-120	170	120
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 170-90	170	90
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 170-60	170	60
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 200-150	200	150
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 200-120	200	120
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 200-90	200	90
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 200-60	200	60
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 220-150	220	150
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 220-120	220	120
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 220-90	220	90
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 220-60	220	60
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 240-150	240	150
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 240-120	240	120
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 240-90	240	90
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 240-60	240	60
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 260-150	260	150
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 260-120	260	120
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 260-90	260	90
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 260-60	260	60
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 280-150	280	150
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 280-120	280	120
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 280-90	280	90
Пассивный кронштейн BSP тип KW4 PAS 280-60	280	60



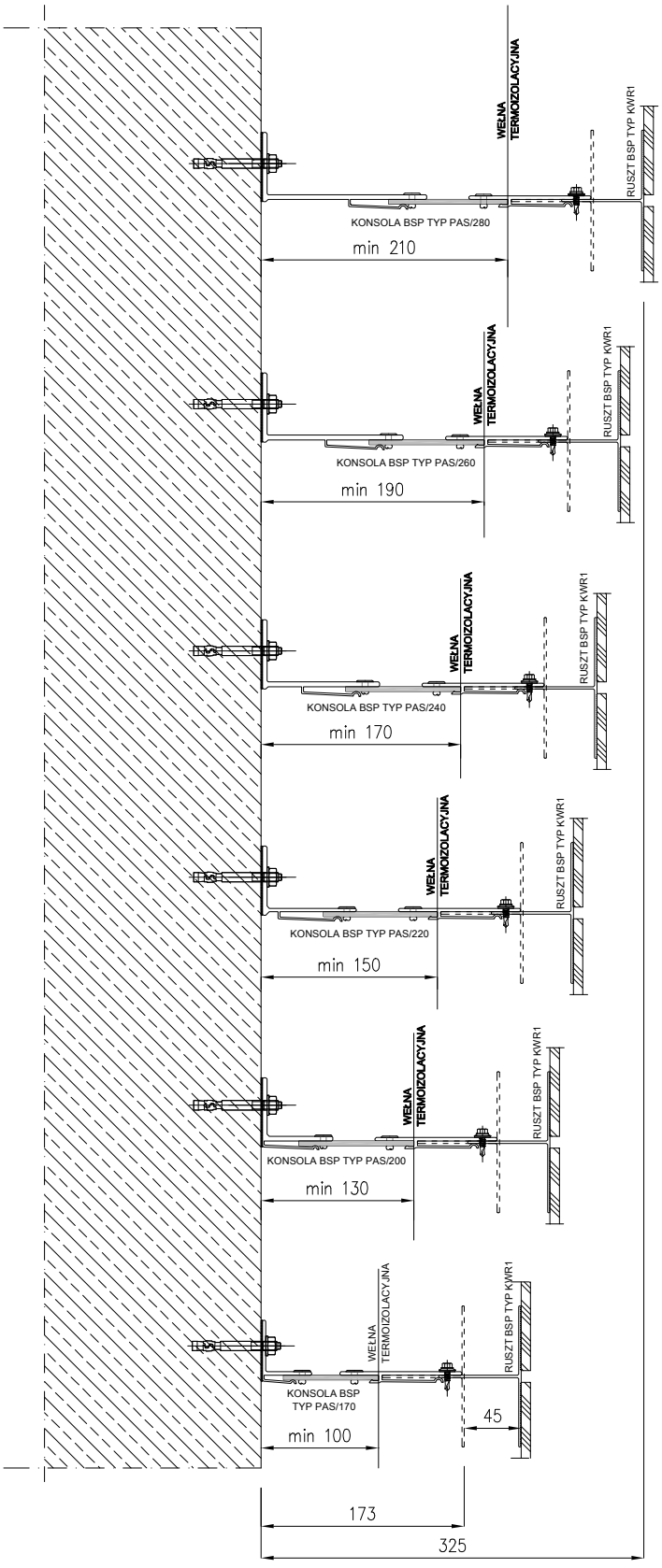
Патентная заявка
№ P.425083





ROZWIĄZANIA PASYWNE

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАССИВНЫХ КРОНШТЕЙНОВ



Wysunięcie podkonstrukcji od 173mm do 325 mm

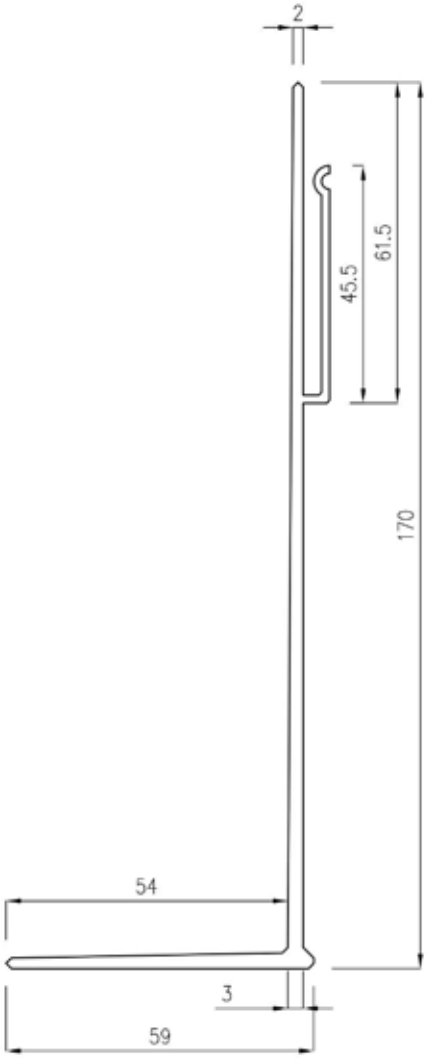
СИСТЕМА ECO BRACKET

Благодаря углубленным исследованиям и анализу, компания BSP разработала новые экономные системные решения алюминиевой прессованной подконструкции, используемой для монтажа облицовочных фасадных панелей. Ассортимент ECO BRACKET состоит из кронштейна с 170-миллиметровым вылетом, пяти размерных вариантов пятки и прессованных несущих профилей. Кронштейны имеют переменную толщину стенки, что обеспечивает максимальную несущую способность при оптимальном расходе материала.

ВНИМАНИЕ: Компания BSP рекомендует использовать кронштейны ECO BRACKET до 12 м высоты здания.

КРОНШТЕЙН KW1 EB

Кронштейн ECO BRACKET	A	B
KW1 EB/170-150 FIX/LOS	170	150
KW1 EB/170-120 FIX/LOS	170	120
KW1 EB/170-90 FIX/LOS	170	90
KW1 EB/170-60 FIX/LOS	170	60
KW1 EB/170-40 FIX/LOS	170	40



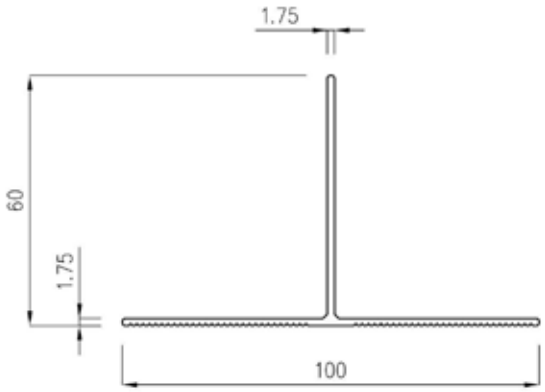
ПРОФИЛЬ ECO BRACKET KWR9

При разработке системы ECO BRACKET были использованы решения, хорошо зарекомендовавшие себя в подконструкции BSP, в частности, рифленая поверхность профилей, улучшающая отвод воды и атмосферной влаги из пространства между облицовочной плитой и обрешеткой. Также был разработан несимметричный Т-образный профиль – уникальное решение, облегчающее монтаж плит.

Несущие профили выполнены из прессованного алюминия, имеют оптимальную толщину стенок и могут использоваться везде, где алюминиевая опорная конструкция не должна передавать значительные нагрузки.

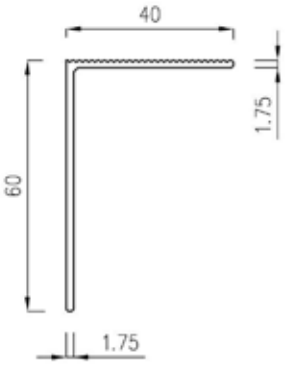
ВНИМАНИЕ! Компания BSP рекомендует использовать профили ECO BRACKET до 25 м высоты здания.

Профиль	
ECO BRACKET KWR9 штанга 3100 мм	
Ix	8,421 см^4
Wx	1,773 см^3
Площадь	2,627 см^2
Iy	13,179 см^4
Wy	2,636 см^3
Масса	0,712 кг/м.п.



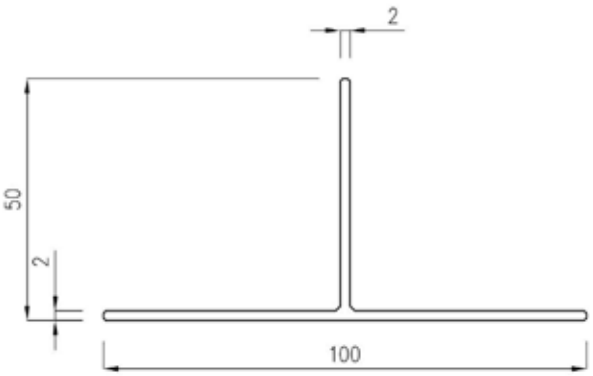
ПРОФИЛЬ ECO BRACKET KWR10

Профиль	
ECO BRACKET KWR10 штанга 3100 мм	
Ix	6,354 см^4
Wx	1,561 см^3
Площадь	1,654 см^2
Iy	2,266 см^4
Wy	0,712 см^3
Масса	0,448 кг/м.п.



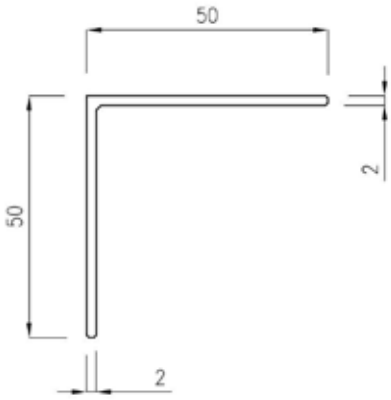
ПРОФИЛЬ KWR3

Профиль	
KWR3 штанга 3000 мм	
Ix	5,864 см^4
Wx	1,432 см^3
Площадь	2,963 см^2
Iy	16,546 см^4
Wy	3,309 см^3
Масса	0,803 кг/м.п.



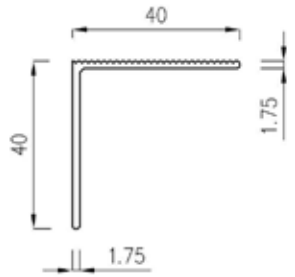
ПРОФИЛЬ KWR4

Профиль	
KWR4 штанга 3000 мм	
Ix	4,908 см^4
Wx	1,335 см^3
Площадь	1,960 см^2
Iy	4,908 см^4
Wy	1,335 см^3
Масса	0,531 кг/м.п.



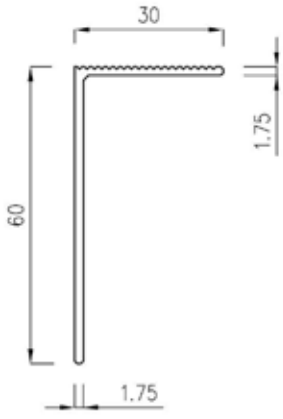
ПРОФИЛЬ ECO BRACKET KWR7

Профиль	
KWR7 штанга 3100 мм	
Ix	2,092 см^4
Wx	0,724 см^3
Площадь	1,304 см^2
Iy	2,027 см^4
Wy	0,679 см^3
Масса	0,353 кг/м.п.



ПРОФИЛЬ ECO BRACKET KWR11

Профиль	
KWR11 штанга 3100 мм	
Ix	5,767 см^4
Wx	1,488 см^3
Площадь	1,497 см^2
Iy	1,003 см^4
Wy	0,407 см^3
Масса	0,406 кг/м.п.

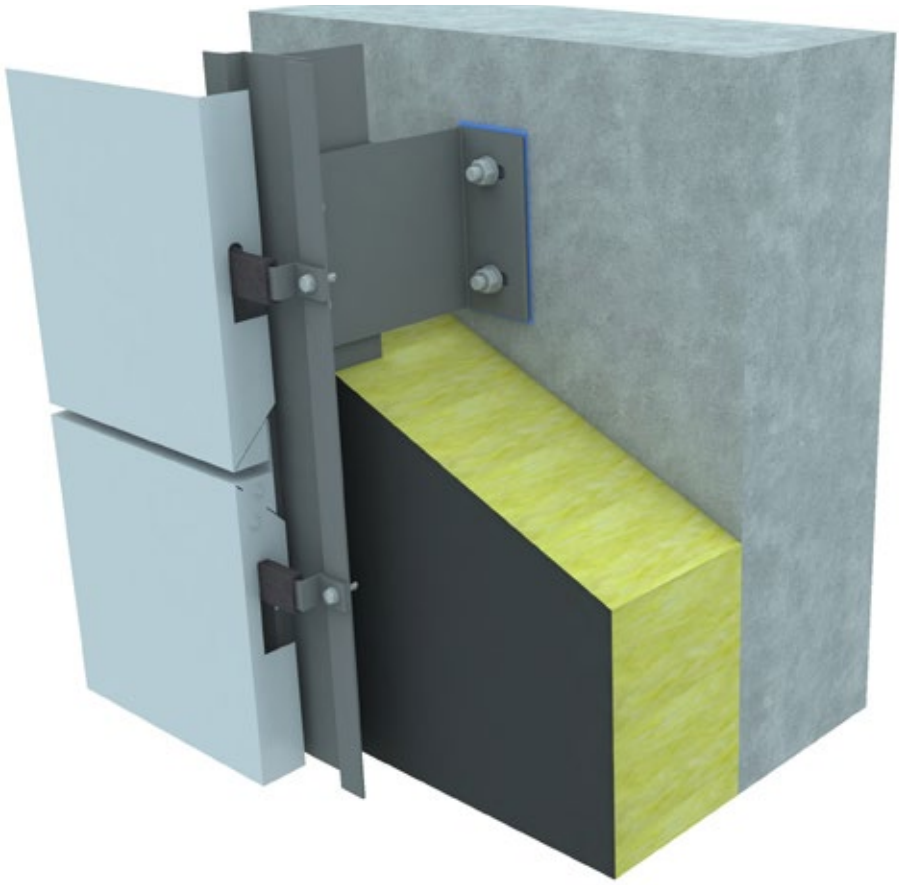


ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА KWRY

Система состоит из двух размерных вариантов У-образных профилей KWRY50 и KWRY80 и специальной скобы с прокладкой, предназначенной для подвески облицовки из композитных или листовых панелей, сформированных в кассеты.

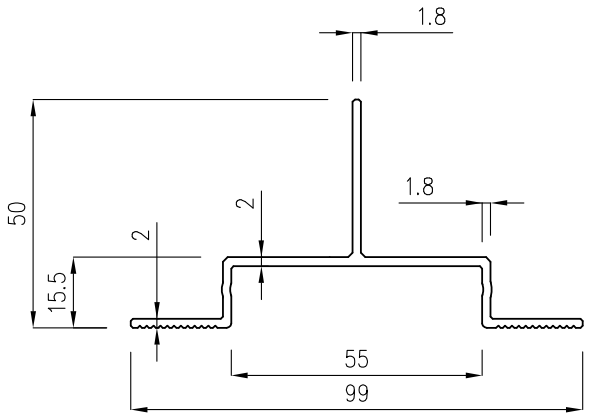
Алюминиевая подконструкция, производимая компанией BSP System, состоит из крепежных кронштейнов и главной обрешетки. Кронштейны и обрешетка разработаны исключительно для устройства вентилируемых фасадов, что отличает этот продукт от изделий конкурентов.

Обрешетка KWRY, обычно называемая «игрек», сочетает в себе преимущество системы Omega, т. е. глубокие межпанельные швы, ожидаемые от композитных плит, а также одну ножку, что позволяет монтировать ее на кронштейнах KW. Благодаря своей конструкции У-образный профиль является жестким, что в сочетании с мощными кронштейнами KW позволяет использовать меньшее количество опор.



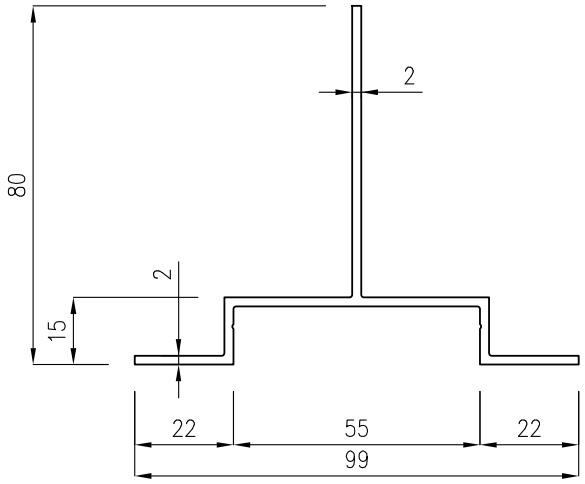
ПРОФИЛЬ KWRY50

Ix	4,3421 см^4
Wx	1,195 см^3
Площадь	3,024 см^2
Iy	18,992 см^4
Wy	3,837 см^3
Масса	0,819 кг/м.п.

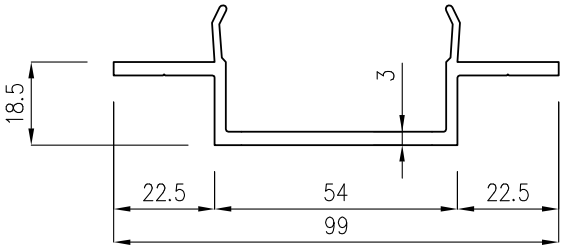


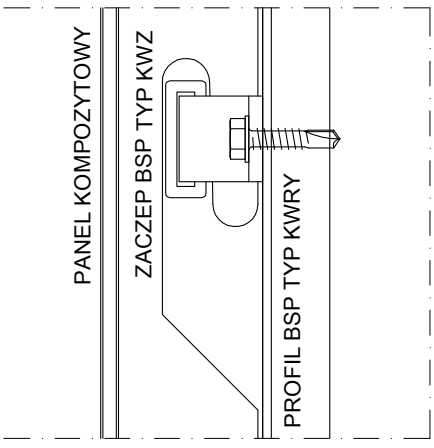
ПРОФИЛЬ KWRY80

Ix	18,639 см^4
Wx	3,197 см^3
Площадь	3,800 см^2
Iy	20,392 см^4
Wy	4,120 см^3
Масса	1,025 кг/м.п.



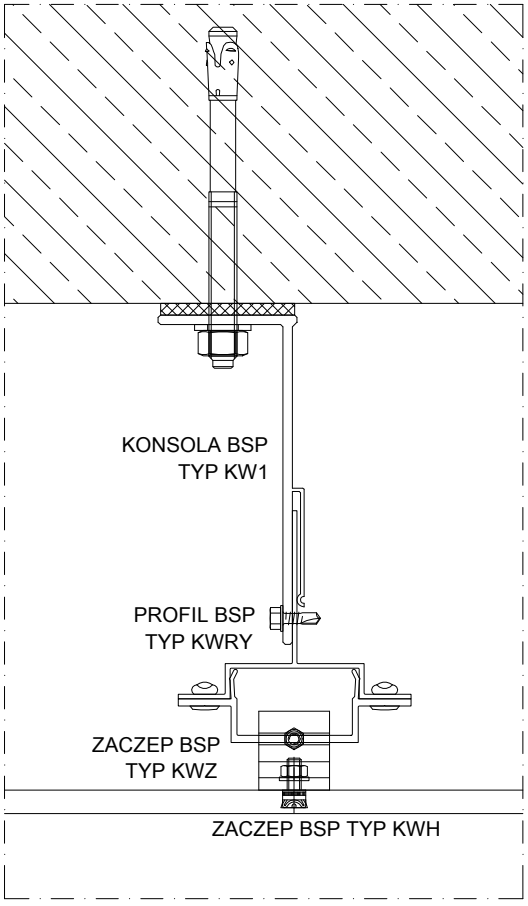
СКОБАKWZ

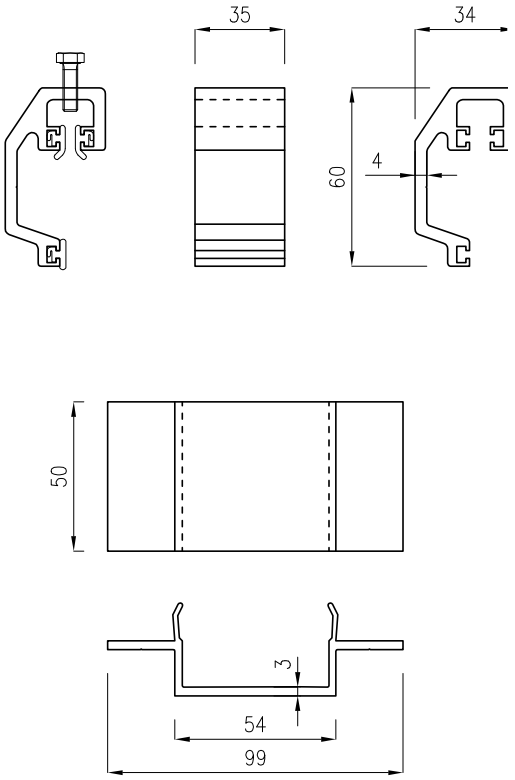


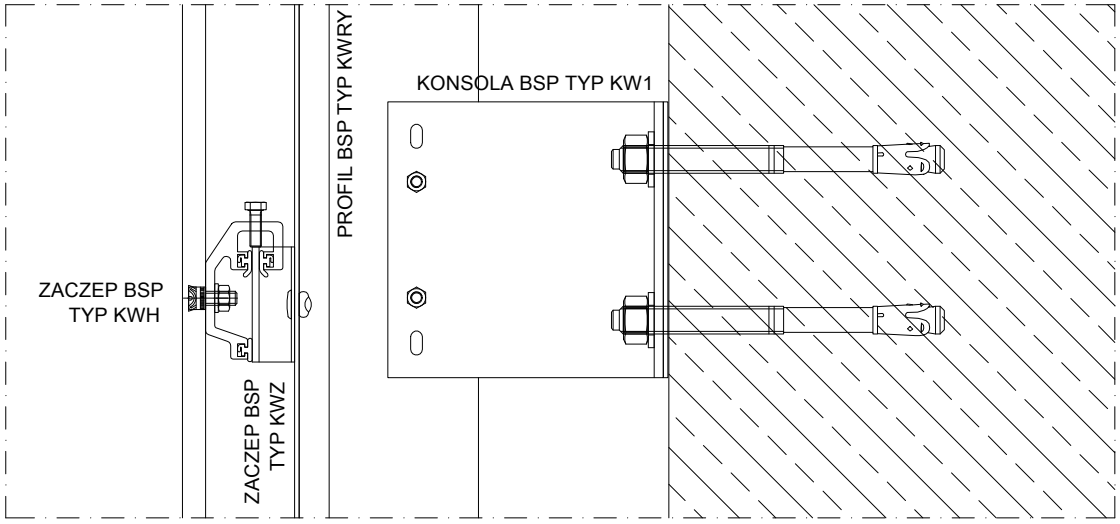


ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА KWH

Подвесная система KWH используется для скрытого крепления наружных фасадных панелей с помощью контр-втулок. Эта система характеризуется высокой несущей способностью, что позволяет крепить тяжелые фасадные плиты, напр., из камня или архитектурного бетона.







ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА KCS

Патентная заявка	
№	P.418939

Система подконструкций BSP KCS предназначена для вентилируемых фасадов из керамических, каменных и стеклянных панелей. Данная система позволяет крепить панели различной толщины благодаря дистанционной прокладке. Однако, специально разработанная направляющая в вертикальных профилях облегчает крепление скоб и обеспечивает их прямолинейность.

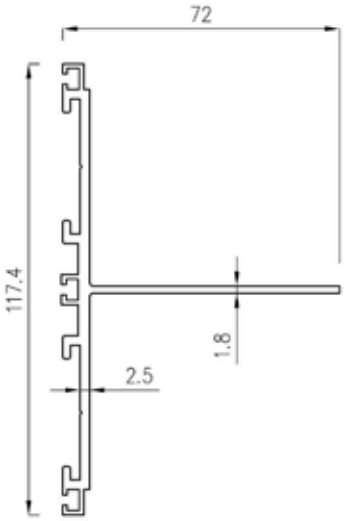
СИСТЕМА ПОДКОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ КЕРАМИЧЕСКОЙ И КАМЕННОЙ ОБЛИЦОВКИ

Скоба

Крайняя для крепления керамических и каменных плит KC1

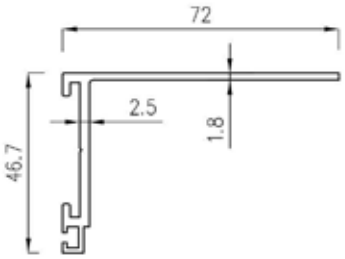
Промежуточная для крепления керамических и каменных плит KC2

KCT



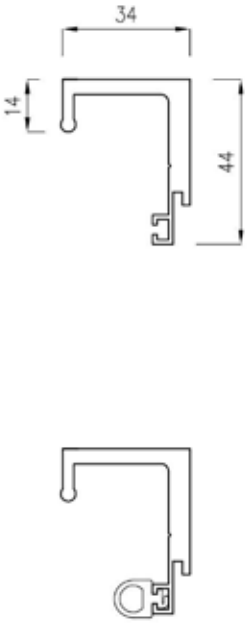
Ix	15,309 см^4
Wx	2,573 см^3
Площадь	5,134 см^2
Iy	43,667 см^4
Wy	7,439 см^3
Масса	1,386 кг/м.п.

KCL

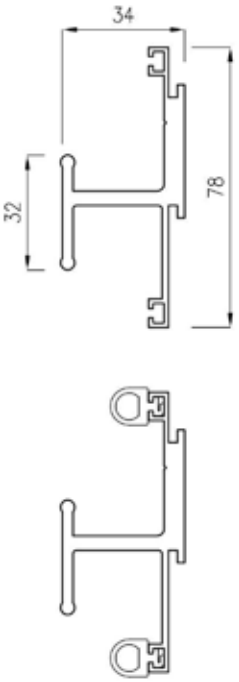


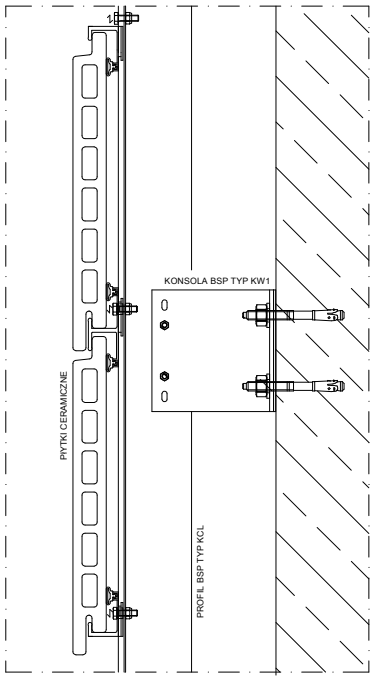
Ix	12,288 см^4
Wx	2,349 см^3
Площадь	2,699 см^2
Iy	6,472 см^4
Wy	1,932 см^3
Масса	0,729 кг/м.п.

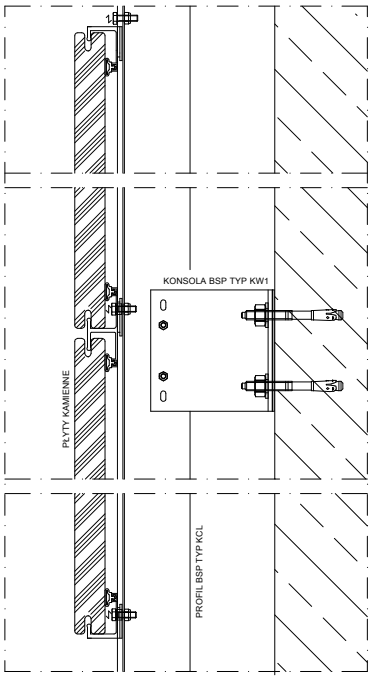
KC1

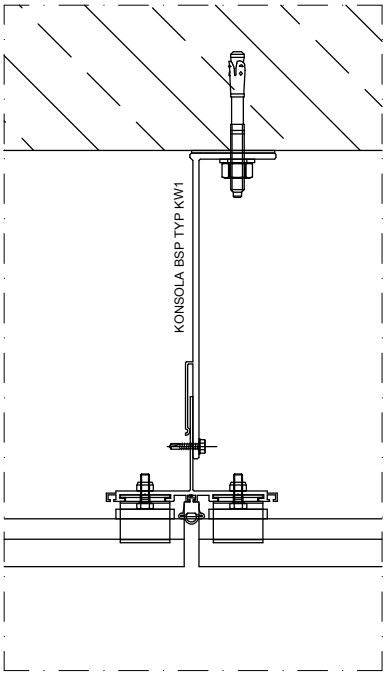


KC2



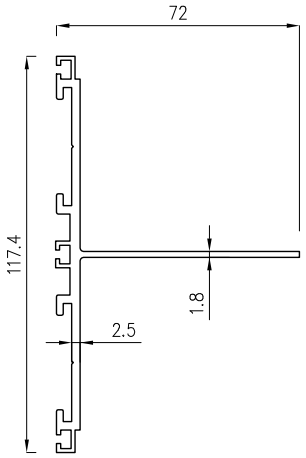




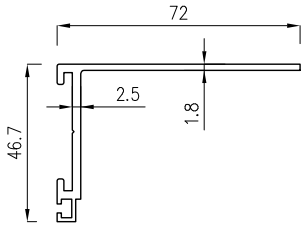


СИСТЕМА ПОДКОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СТЕКЛЯННОЙ ОБЛИЦОВКИ

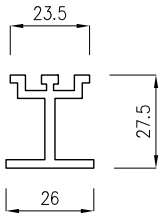
KCT



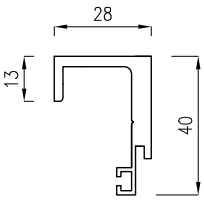
KCL

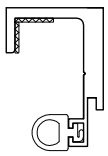


KC5

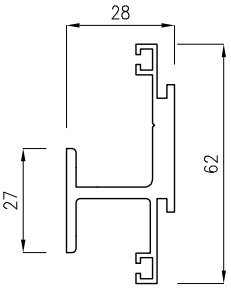


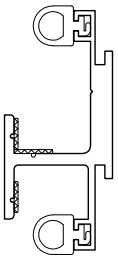
KC3





KC4





Профиль системы

KCT - T-профиль

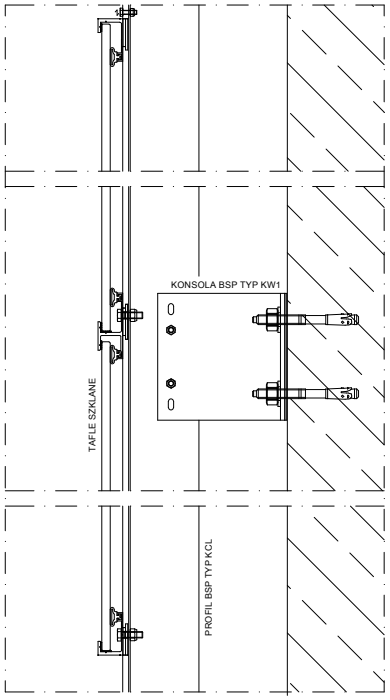
KCL - Угловой профиль

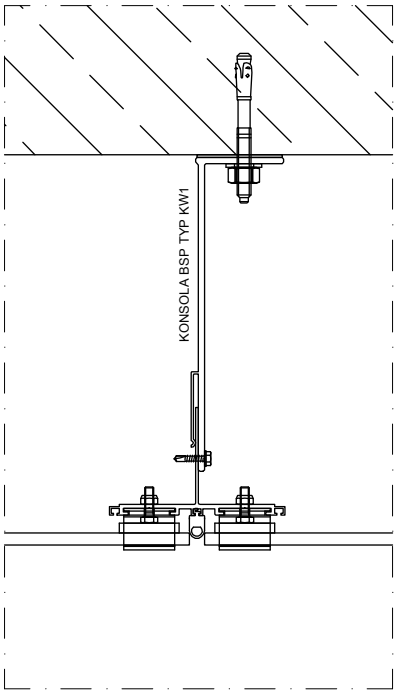
Скоба

Крайняя для крепления стеклянных панелей KC3

Промежуточная для крепления стеклянных панелей KC4

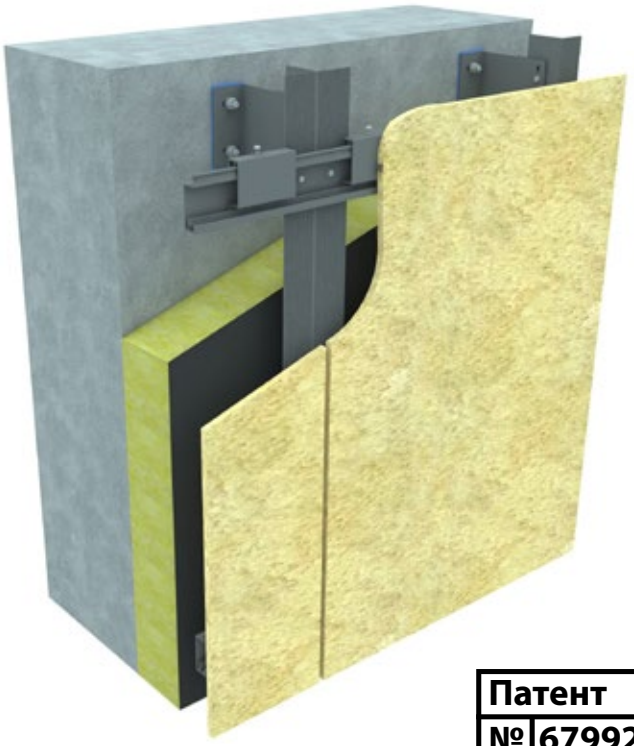
Промежуточная вертикальная для крепления стеклянных панелей KC5





ПОДВЕСНАЯ СИСТЕМА KWRW и KWRZ

Подвесная система крепления BSP обеспечивает точный монтаж облицовочных GPL панелей, волоконно–цементных плит и других типов облицовочных панелей, используемых как внутри помещений, так и на вентилируемых наружных фасадах. Подвесная система позволяет выполнять регулировку в вертикальной плоскости в диапазоне до 10 мм. Для вертикальной регулировки используется регулировочный винт с гайкой, установленный в специальном направляющем канале. Для облегчения монтажа служат маркеры, используемые для предварительного сверления профиля.



Дополнительным преимуществом подвесной системы BSP является возможность простого демонтажа панелей и их повторной установки без риска повреждения панели или подконструкции.

Патент № 67992

Систему рекомендуется использовать:

- Если нет необходимости компенсировать неровности стен и выполнять изоляцию, опорный профиль KWRW крепится непосредственно к стене. При этом скоба крепится непосредственно к задней стенке облицовочной плиты (с помощью клея или на распорных втулках).

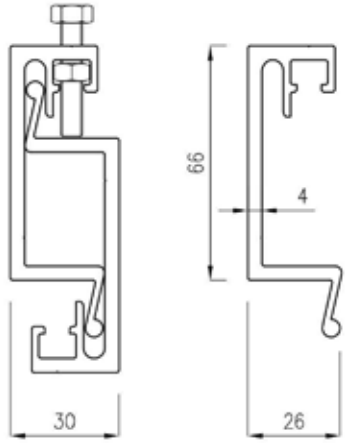
- Если на стене требуется установить слой теплоизоляции, тогда используются дополнительные вертикальные опорные профили, которые крепятся к стене с помощью кронштейнов KW1. Эти профили используются для крепления горизонтальных опорных профилей KWRW и KWRZ, на которых затем подвешиваются облицовочные плиты.

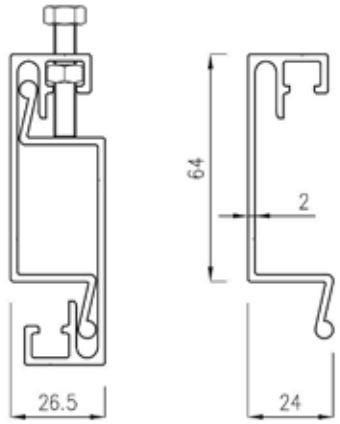
KWRZ

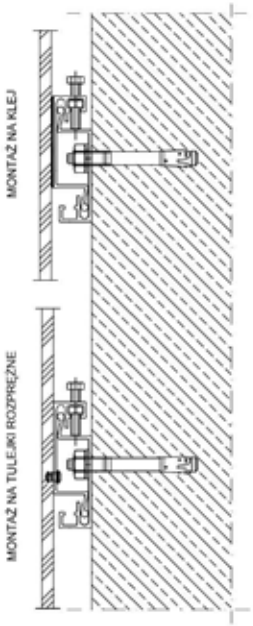
Ix	40,294 см^4
Wx	8,270 см^3
Площадь	5,781 см^2
Iy	4,539 см^4
Wy	2,753 см^3
Масса	1,561 кг/м.п.

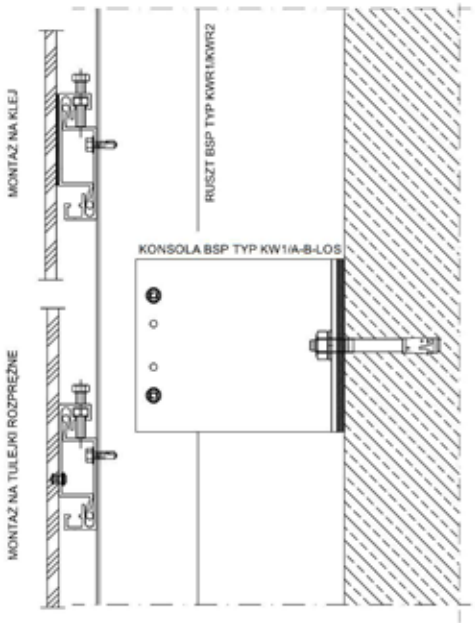
KWRW

Ix	23,223 см^4
Wx	4,971 см^3
Площадь	3,154 см^2
Iy	2,251 см^4
Wy	1,522 см^3
Масса	0,852 кг/м.п.









СИСТЕМА FTF

Патент № 68697

Система BSP FTF (от пола до пола, *floor to floor*) была разработана для минимизации количества точечных креплений между фасадом и стеной здания.

Суть системы BSP FTF заключается в увеличении расстояния между кронштейнами, как правило, на высоту этажа. Кронштейны крепятся к несущим элементам здания, чаще всего к торцам плит перекрытия.

Высокие прочностные параметры кронштейнов K1 и K2 отвечают повышенным требованиям к несущей способности и жесткости опорных элементов, чтобы они смогли передавать значительные напряжения, учитывая размещение точек крепления только на уровнях отдельных перекрытий.

В системе BSP FTF вертикальные опорные профили KWR6 соответствующим образом усилены, чтобы они могли безопасно переносить увеличенные ветровые нагрузки, а отклонения профиля не превышало критического значения. Несомненным преимуществом несущих профилей KWR6 является их специально сформированная рифленая внешняя поверхность, что значительно увеличивает прочность соединения с наружной облицовкой.

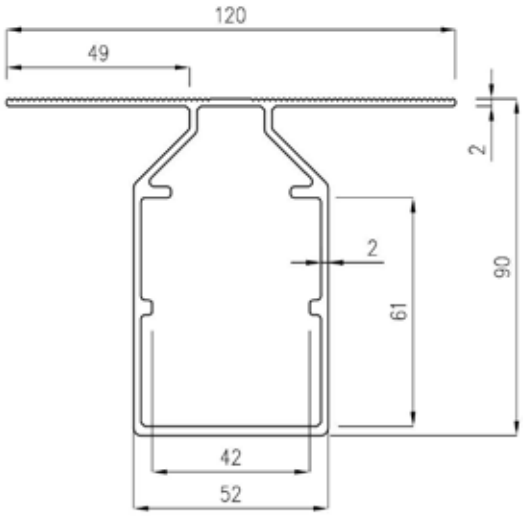
Преимущества системы BSP FTF:

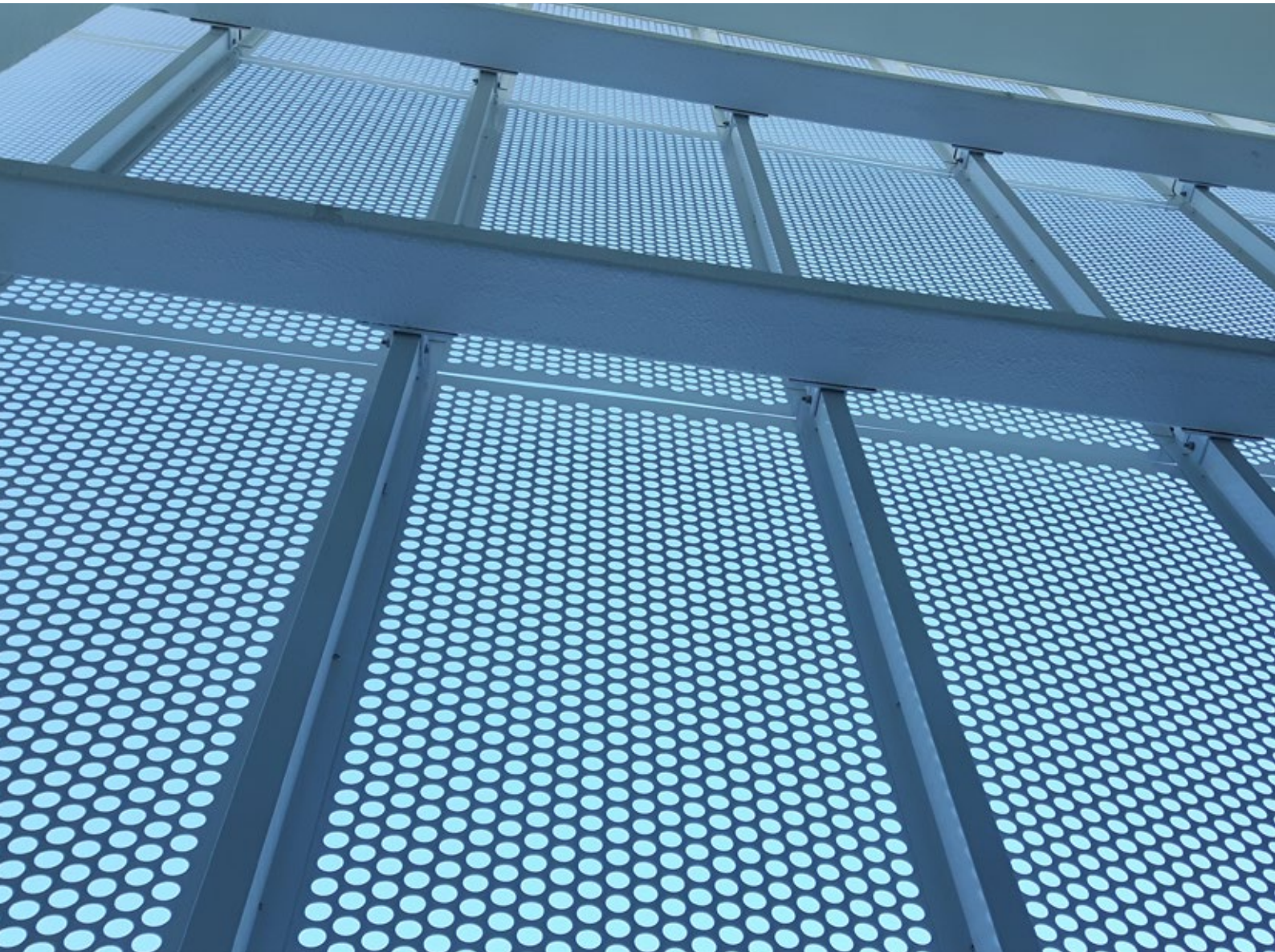
- Сокращение количества крепежных кронштейнов позволяет значительно уменьшить вероятность возникновения тепловых мостиков.
- Ограничение количества кронштейнов позволяет сократить время монтажа подконструкции.
- Крепление кронштейнов на несущих элементах здания, преимущественно железобетонных, облегчает монтаж и позволяет использовать стандартные анкеры вместо дорогостоящего крепления с использованием химических анкеров.

ПРОФИЛЬ KWR6

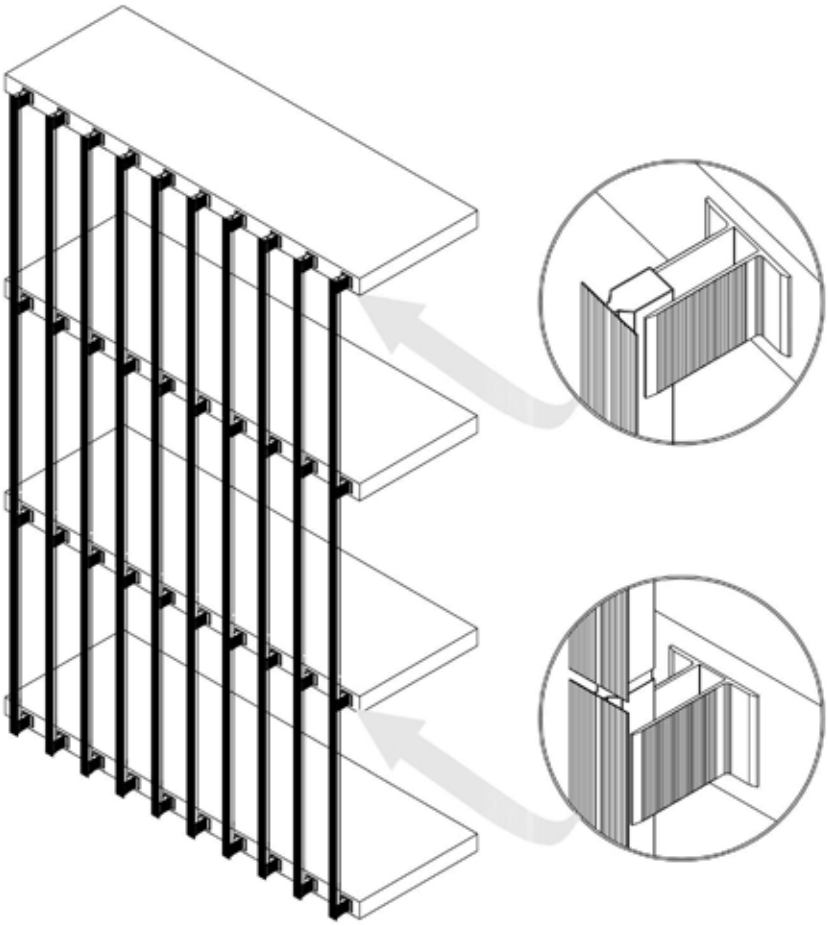
Ix	95,865 см^4
Wx	17,540 см^3
Площадь	8,536 см^2

Iy	58,829 см^4
Wy	9,805 см^3
Масса	2,305 кг/м.п.

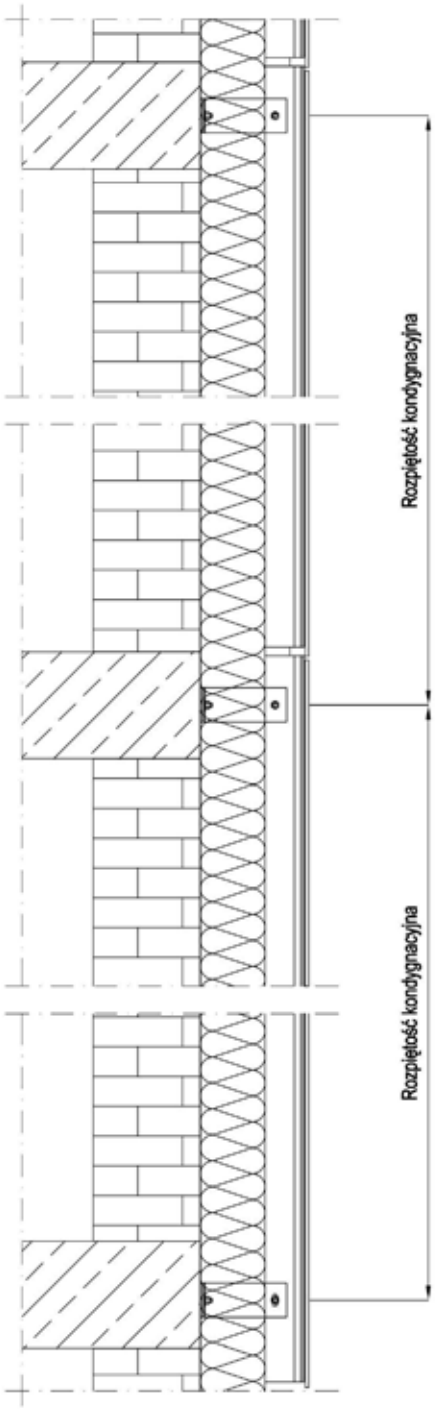


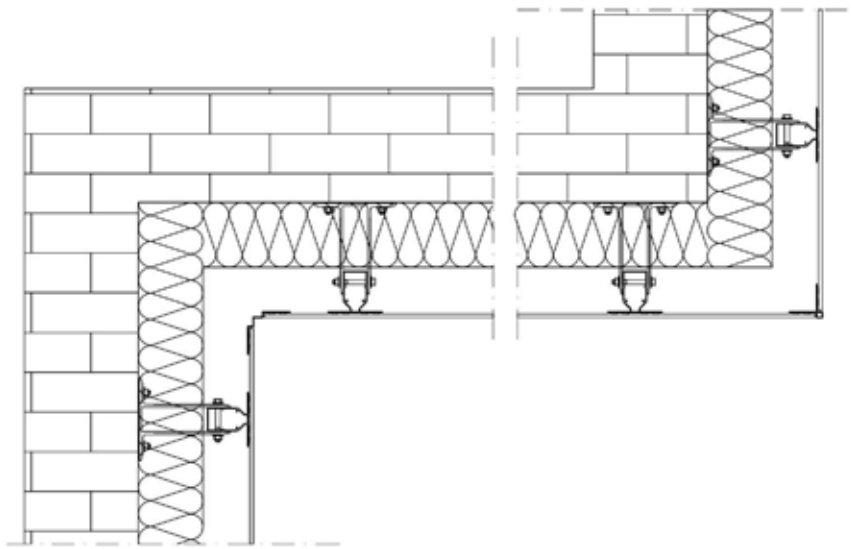


СЕЧЕНИЯ И МОДЕЛИ



3D модель





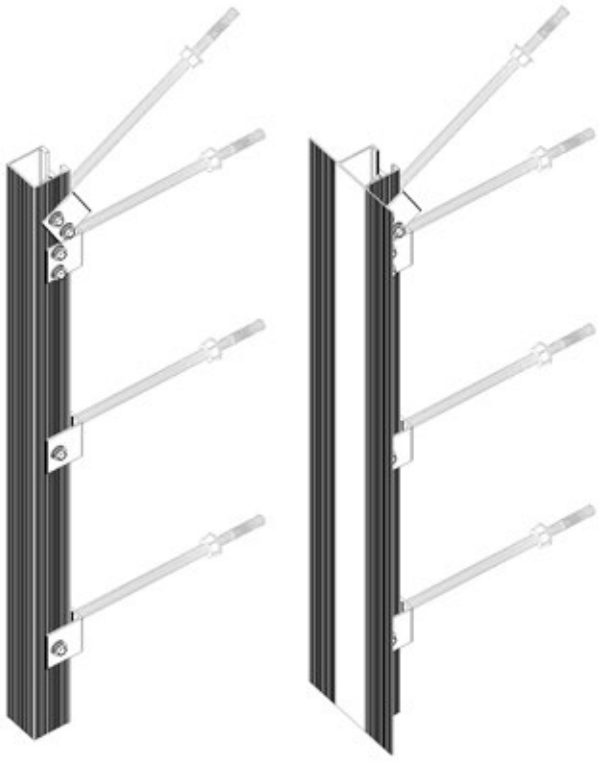
СИСТЕМА KWE

Специально для ведущихся в настоящее время широкомасштабных термомодернизаций существующих объектов компания BSP System разработала инновационную систему стержневой подконструкции BSP KWE.

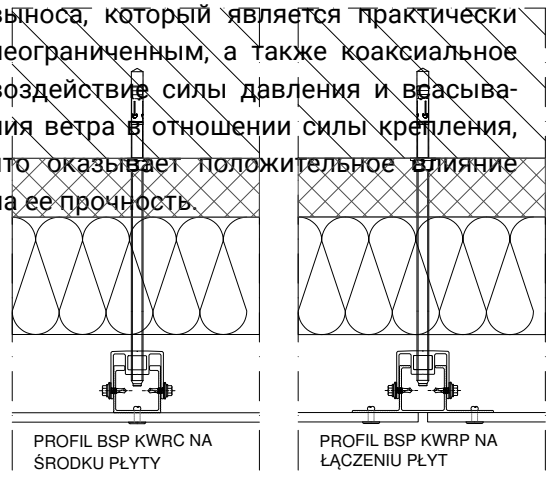
Данная система предоставляет возможность крепления непосредственно в конструкции здания без необходимости удаления и дополнения фрагментов имеющейся теплоизоляции здания. Это позволяет облегчить и ускорить монтаж нового слоя фасада. Система BSP KWE может применяться также в случае стандартного крепления вентилируемого фасада и подвесных потолков на новых объектах.

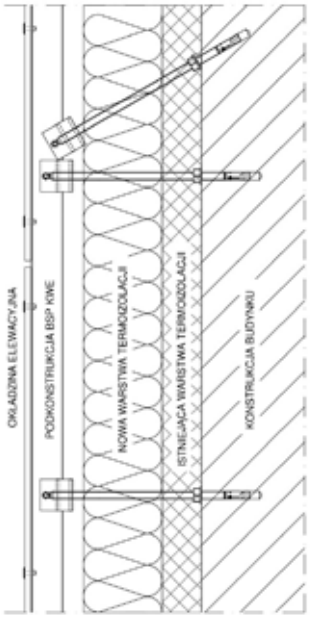
Кроме того, стержневая система является пассивным решением и в отличие от стандартных подконструкций с использованием кронштейнов характеризуется очень низким коэффициентом точечной теплопередачи, причем коэффициент линейной теплопередачи, вызванный вставкой профиля в слой теплоизоляции, отсутствует вообще.

Дополнительными преимуществами данной системы является использование одних и тех же элементов, независимо от выноса, который является практически неограниченным, а также коаксиальное воздействие силы давления и всасывания ветра в отношении силы крепления, что оказывает положительное влияние на ее прочность.

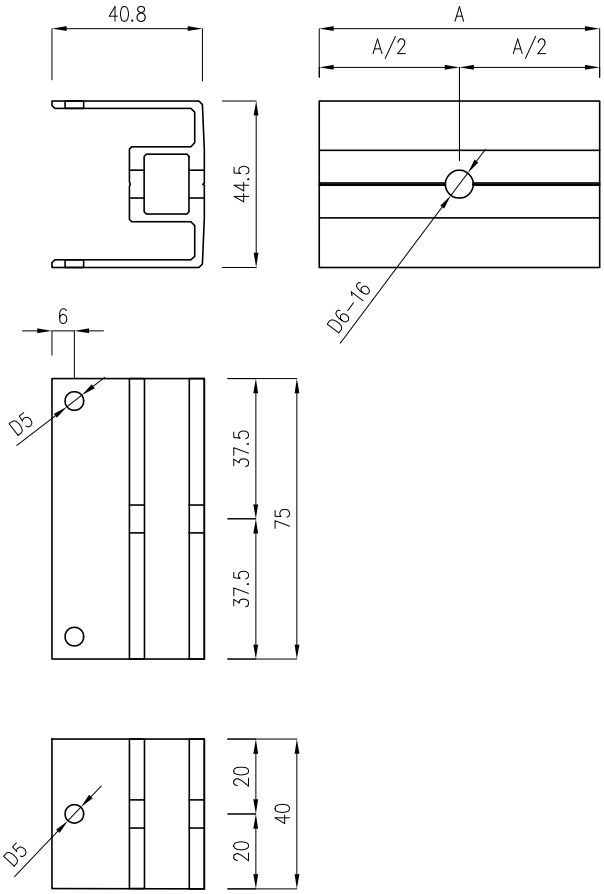


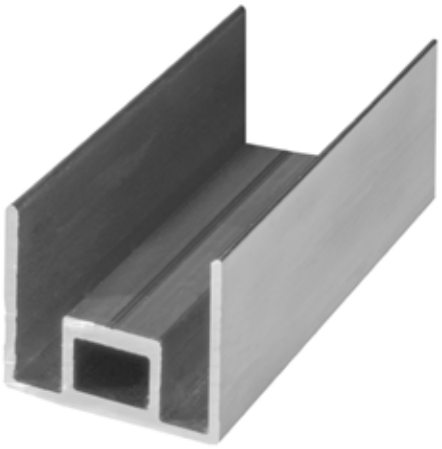
Патентная заявка
№ P.425139





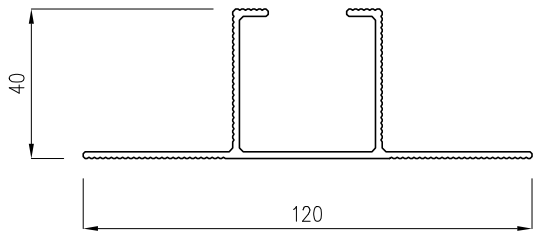
КРОНШТЕЙН KWE





Название	A
Кронштейн BSP KWE 75 FIX	75
Кронштейн BSP KWE 40 LOS	40

ПРОФИЛЬ KWRP

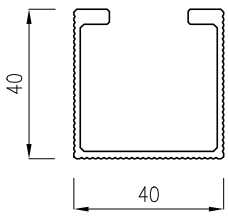


Профиль

KWRP штанга 3100 мм

Jx	7,230 см^4	Jy	29,680 см^4
Wx	2,493 см^3	Wy	4,945 см^3
A	3,680 см^2	Масса	0,944 кг/м

ПРОФИЛЬ KWRC



Профиль

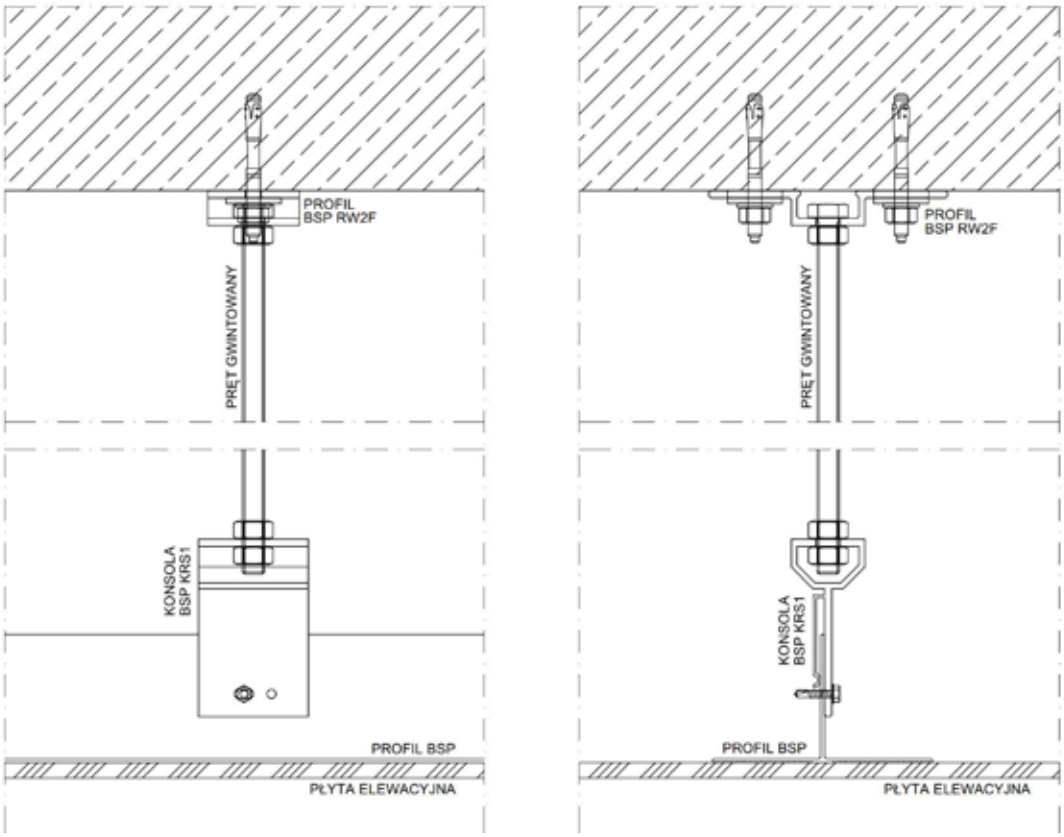
KWRC штанга 3100 мм

Jx	6,200 см^4	Jy	6,770 см^4
Wx	2,981 см^3	Wy	3,385 см^3
A	2,590 см^2	Масса	0,699 кг/м

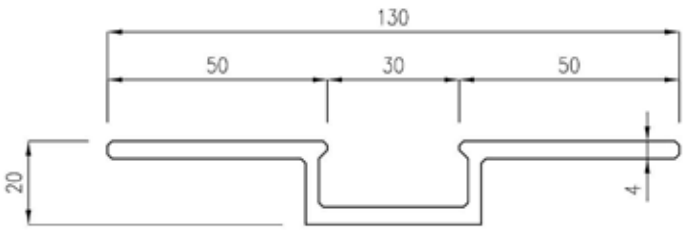
СИСТЕМА KRS

Алюминиевая подконструкция BSP системы KRS идеально подходит для монтажа подвесных потолков. Ниже представлен способ монтажа потолочных плит на профилях, закрепленных на потолке с помощью шпилек. Данные системы подконструкций можно использовать как для коротких, так и для длинных подвесных потолков, длиной более 2 м.

ROZWIĄZANIA PASYWNE

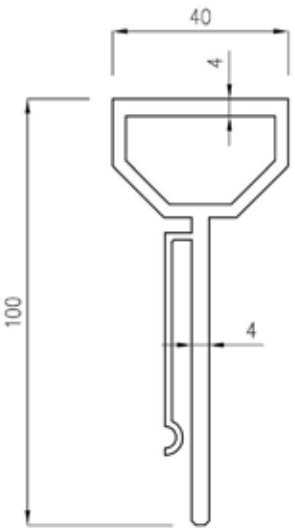


ПРОФИЛЬ RW2F



Патентная заявка
№ P.419119

КРОНШТЕЙН KRS1



ИНТЕРЬЕРНЫЕ ПАНЕЛИ

Все чаще архитекторы и инвесторы проектируют стены, отделенные панелями внутри зданий. В связи с этим компания BSP разработала несколько систем для монтажа панелей внутри зданий. В зависимости от того, устанавливаются ли панели на старые оштукатуренные стены или новые построенные стены, можно использовать системы, позволяющие регулировать плоскость. В зависимости от веса панелей можно комбинировать представленные ниже системы вместе или использовать только одну.

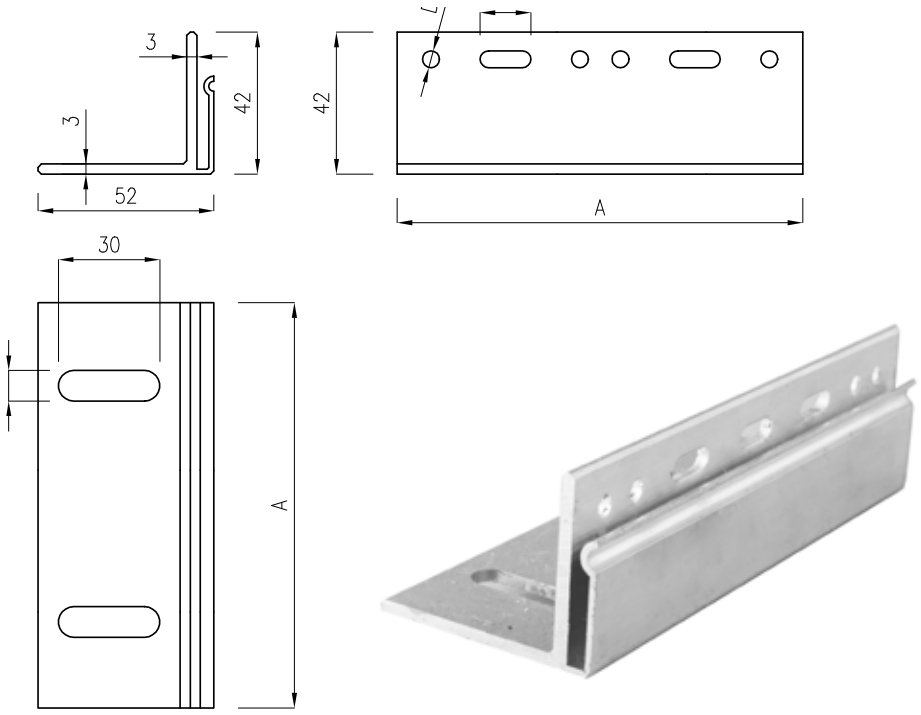
Компания BSP предлагает три системы для монтажа интерьерных панелей:

1. Система KW1 - кронштейн 40 мм + обрешетка с вылетом 38 мм. (угольник KWR5 и T-профиль KWR8)

2. Система Omega с различными вылетами, монтируется непосредственно на стене.

3. Система KWRW монтируется непосредственно на гипсокартонных плитах или на подконструкции.

КРОНШТЕЙН KW1



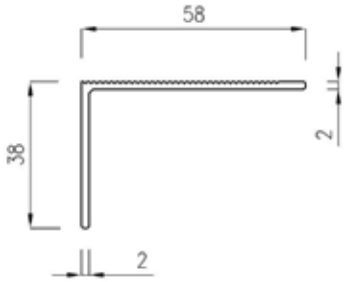
Кронштейн KW1/40-A с профилями KWR5 и KWR8 используется для крепления внутренних панелей в местах, где не требуется дополнительная теплоизоляция.

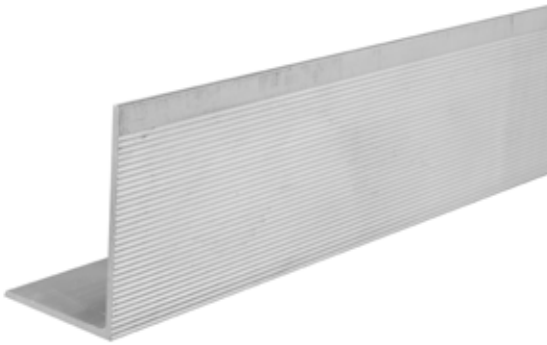
Кронштейн с профилем позволяют регулировать плоскостность панели в диапазоне 45-90 мм. С помощью этого решения панели можно крепить заклепками или монтажным клеем.

Кронштейн	A
KW1 40-150	150
KW1 40-120	120
KW1 40-90	90
KW1 40-60	60

ПРОФИЛЬ KWR5

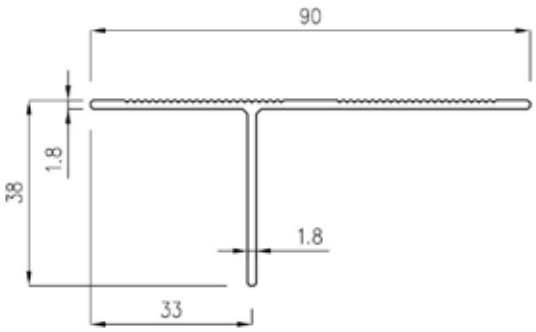
Ix	2,305 см^4
Wx	0,785 см^3
Площадь	1,794 см^2
Iy	6,454 см^4
Wy	1,607 см^3
Масса	0,486 кг/м.п.

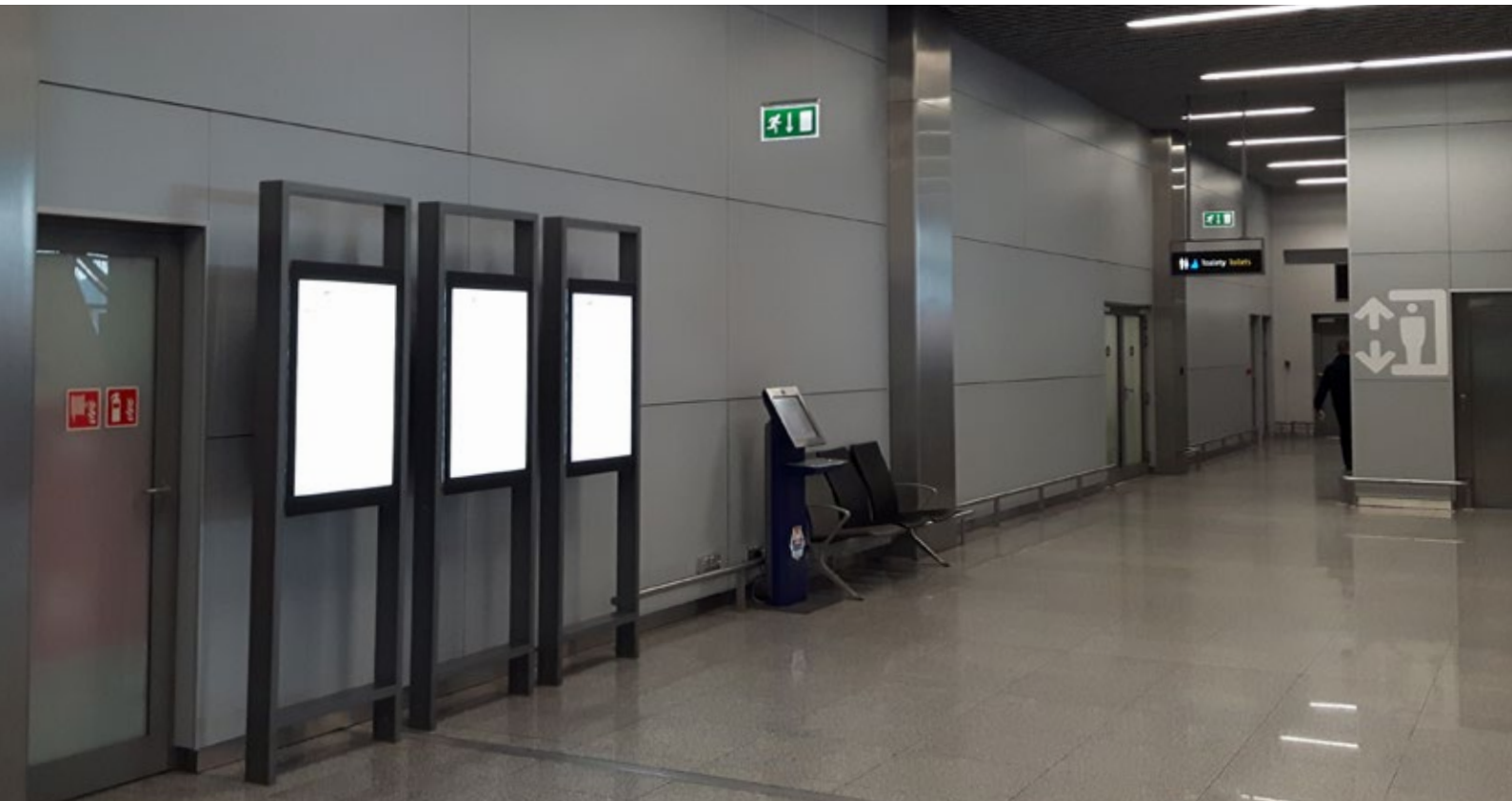




ПРОФИЛЬ KWR8

Ix	2,325 см^4
Wx	0,741 см^3
Площадь	2,164 см^2
Iy	10,879 см^4
Wy	2,236 см^3
Масса	0,587 кг/м.п.



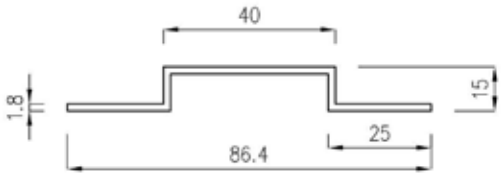


ПРОФИЛИ OMEGA RW2

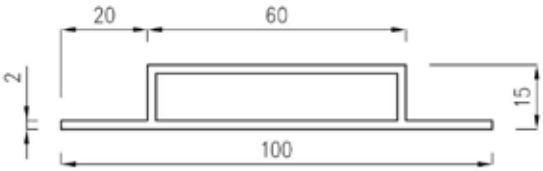
Обрешетка RW2 не регулируется. Если неровности стены незначительны, и нет необходимости использовать регулируемую обрешетку, тогда панели можно монтировать непосредственно на обрешетку типа RW2.

Профиль Omega	A	B	C	Толщ.
RW2A	40	15	25	1,8
RW2B	60	15	20	2,0
RW2C	50	50	23	2,5/2,0
RW2D	30	25	15	2,0
RW2E	50	30	25	2,0

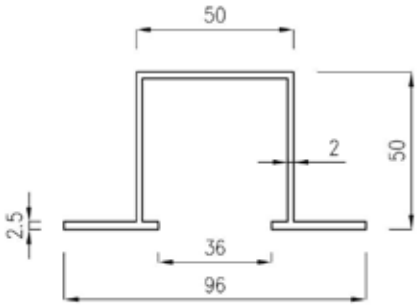
RW2A



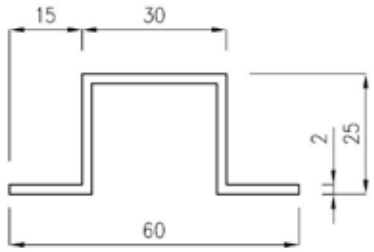
RW2B



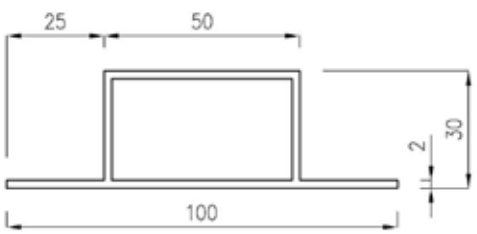
RW2C



RW2D



RW2E

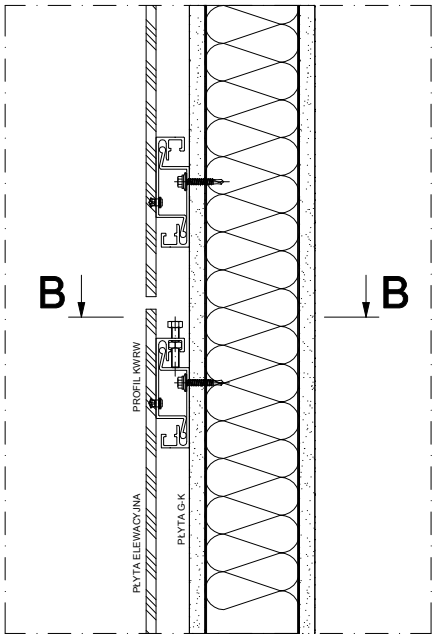


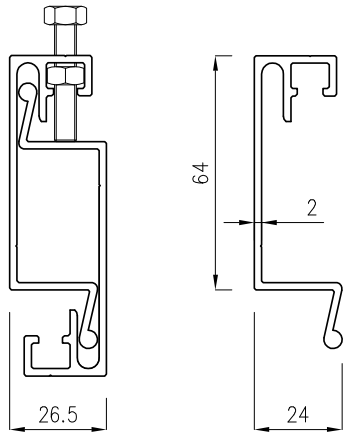
ПРОФИЛЬ KWRW

Профиль KWRW устанавливается непосредственно на гипсокартонные стены или деревянный каркас, что позволяет крепить панели практически любого типа и размера, не принимая во внимание конструкцию несущей стены. Монтаж сплошных элементов к стене в местах, где имеются вертикальные конструкции, укрепляет раму и обеспечивает очень хорошую опору для крепежных элементов. Такие элементы могут крепиться к плитам с помощью специальных анкеров или с использованием клеевых систем. Подвешенные панели можно свободно перемещать и снимать, что упрощает монтаж. Также можно фиксировать панели с помощью скрытого винта. Эта система используется в торговых центрах, офисах, учебных заведениях и аэропортах.

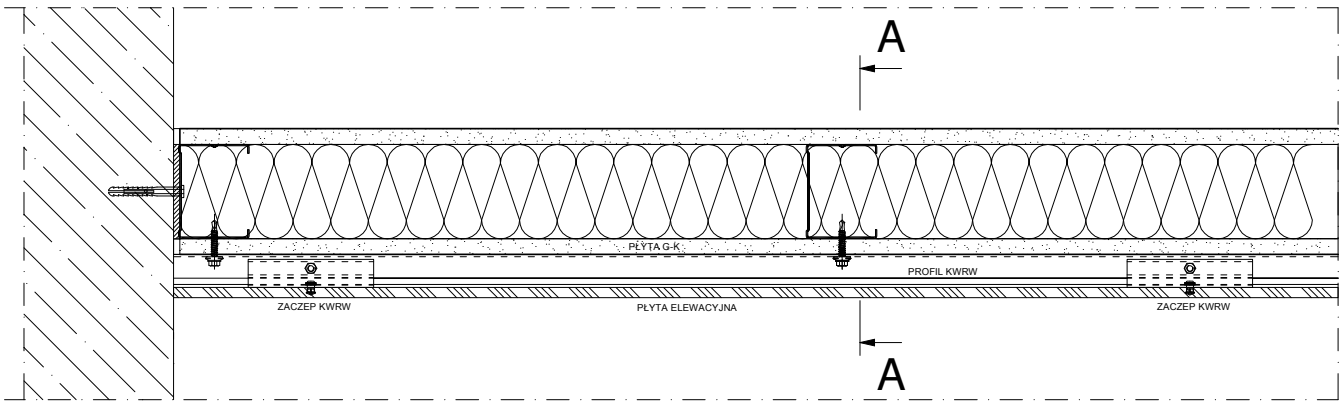
Патент
№ 67992

A-A





B-B

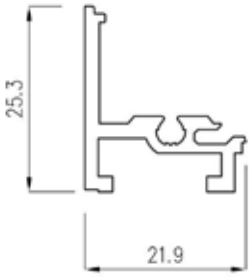


ДРУГИЕ

СИСТЕМА БАЛКОННЫХ ПЕРЕГОРОДОК KRP

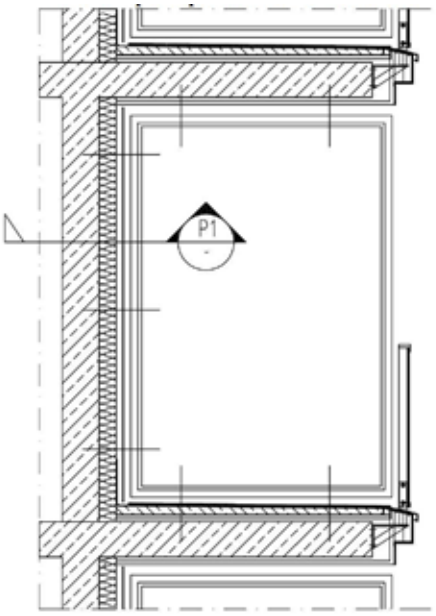
Система, состоящая из алюминиевых профилей KRP1 и KRP2, предназначена для крепления балконных перегородок из панелей HPL или стекла. Позволяет создавать индивидуально спроектированные конструкции, эстетичные, усиленные, без открытых винтов или заклепок - на защелках. Алюминиевые элементы оптимизированы по форме и весу, что сказывается на их низкой стоимости и простоте монтажа.

ПРОФИЛЬ KRP1

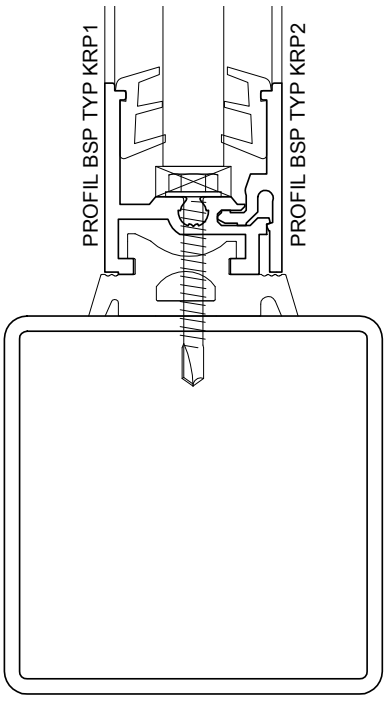


ПРОФИЛЬ KRP2

ВИД ПЕРЕГОРОДКИ



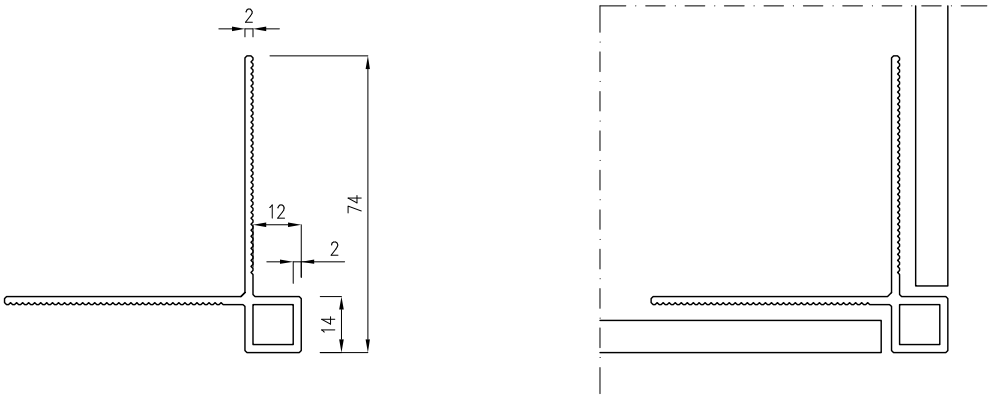
СЕЧЕНИЕ P1



ПРОФИЛЬ KWN1

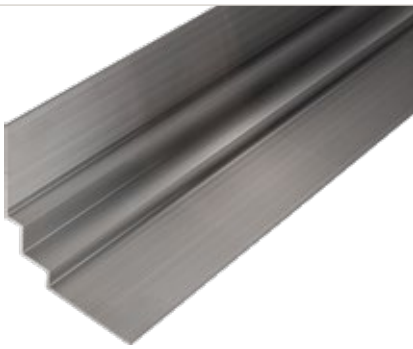
Внешний угловой профиль

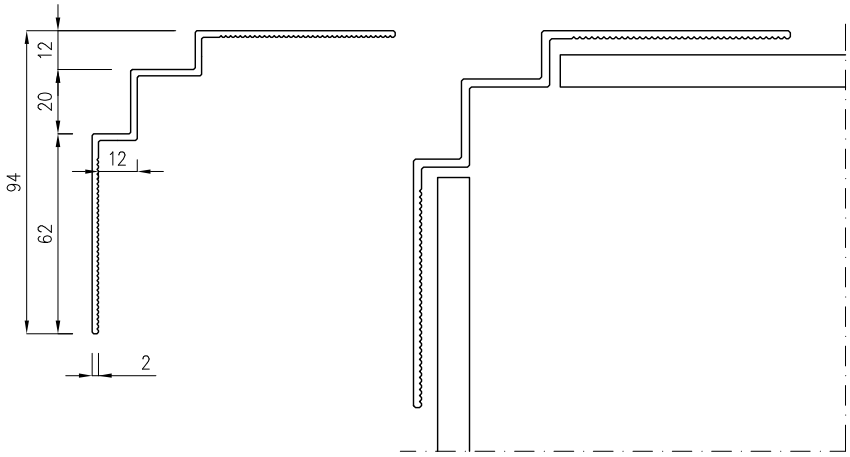
Если требуется высокая эстетика отделки углов на стыке облицовки, используются декоративные профили для маскировки компенсационных швов.



ПРОФИЛЬ KWN2

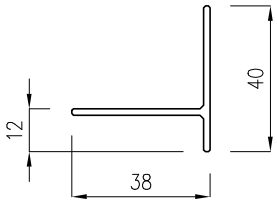
Внутренний угловой профиль

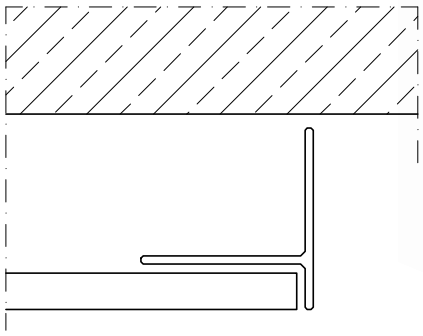




ПРОФИЛЬ KWN5

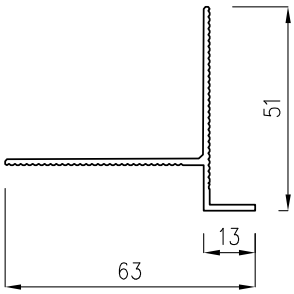
Закрывающий профиль

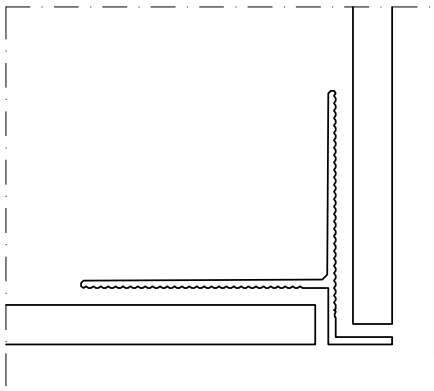


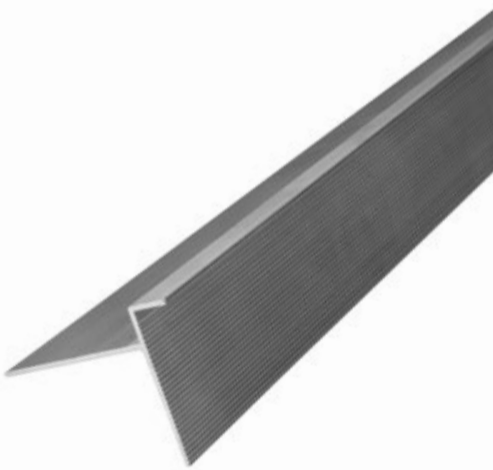


ПРОФИЛЬ KWN6

Профиль для швов

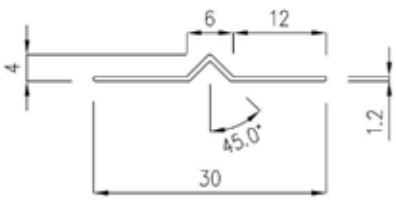






ПРОФИЛЬ KWF1

Профиль для швов



Профиль для швов используется для маскировки компенсационных швов в общественных местах для защиты от актов вандализма (напр., бросание окурков).

СИСТЕМА SOLAR

Система компании **Sol Terra** предназначена для крепления фотогальванических элементов или солнечных коллекторов на стенах зданий, в качестве внешнего вентилируемого фасада Система позволяет устанавливать независимые солнечные батареи, а также гармонично их интегрировать в вентилируемый фасад между стандартными облицовочными панелями.

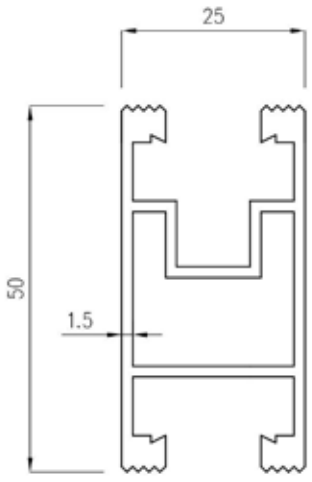
Система обеспечивает надежное крепление всех типов солнечных панелей, существующих на рынке, предназначенных для работы в вертикальном положении.

Преимущества монтажа настенных солнечных панелей в сравнении с монтажом на крыше:

- Более высокое покрытие солнечной энергией, т. е. процент энергии, генерируемой солнечными коллекторами относительно ее потребления, в зависимости от инсоляции, количества коллекторов и объема резервуара.
- Обеспечение достаточного охлаждения ячеек благодаря эффекту дымохода, т. е. гравитационному воздушному потоку в вентиляционном зазоре между солнечными панелями и стеной здания.
- Лучший доступ к панелям для удаления загрязнений, снижающих их эффективность.
- Отсутствие возможности засыпания снегом и полная производительность в зимний период.
- Более короткое расстояние между коллектором и резервуаром, обычно помещенным в котельной на первом этаже.

Подробная информация о системе на сайте www.solterra.pl

ПРОФИЛЬ SM21



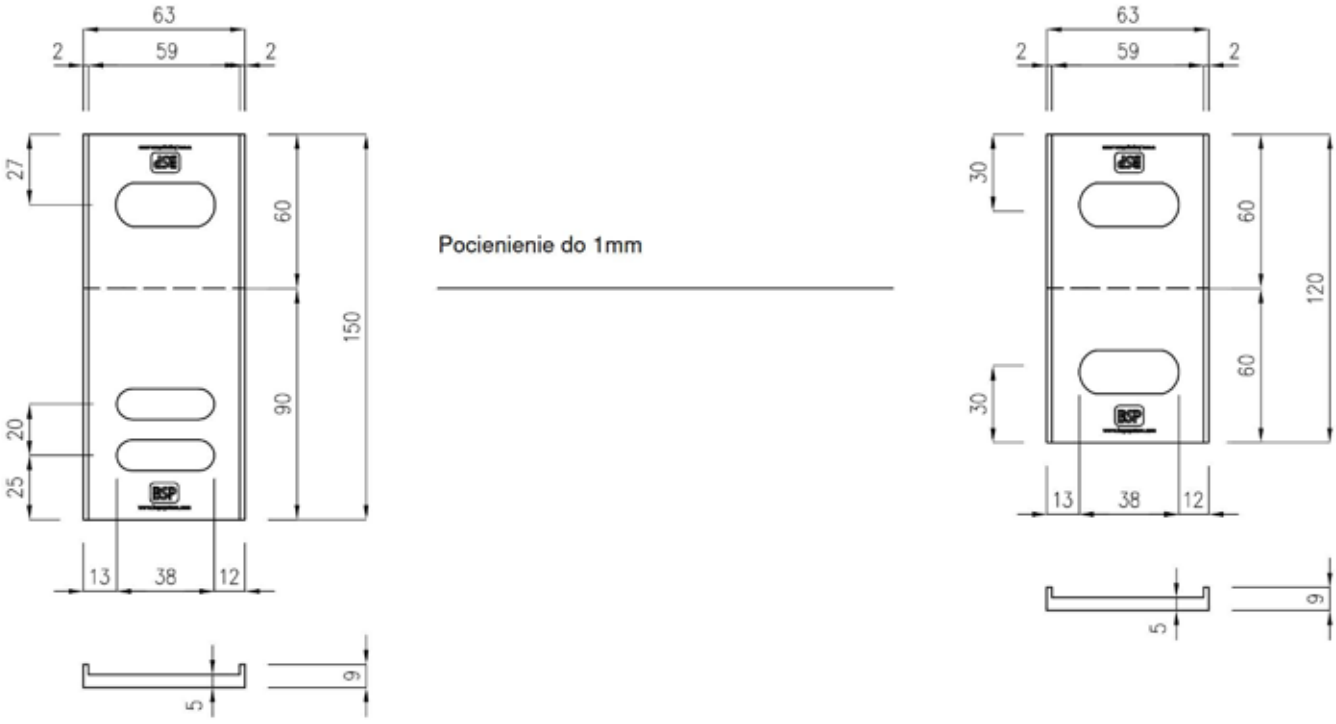
ПОДКЛАДКИ HDPE

Подкладки BSP изготовлены из полиэтилена высокой плотности, полученного полимеризацией под низким давлением. Этот материал твердый, механически прочный и химически стойкий.

1. Физически прокладки разделяют два разных материала (алюминий и стену здания), выполняя функцию антикоррозийной изоляции.

2. Прокладки изготовлены из материала с очень высоким тепловым сопротивлением, что значительно уменьшает явление теплового моста, снижая потребность здания в тепловой энергии.

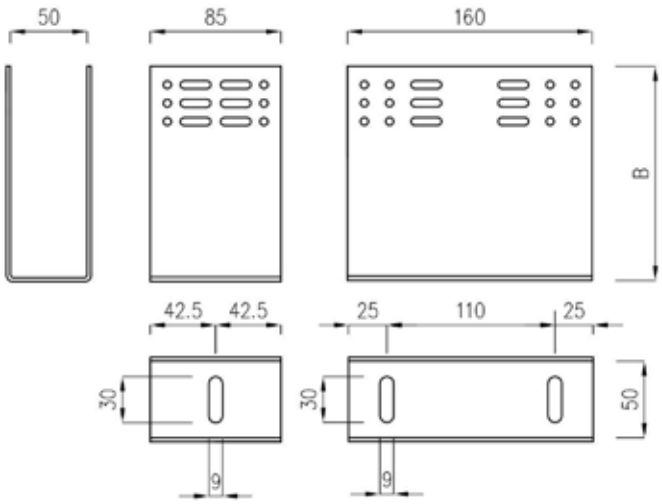
   Подгонка подкладки к конкретному кронштейну осуществляется путем ее соответствующего обрезания с помощью ножа BSP.



КРОНШТЕЙН KWD

Дополнительные элементы деревянной подконструкции

Тип кронштейна	A	B
KWD 160-85	160	85
KWD 140-85	140	85
KWD 120-85	120	85
KWD 100-85	100	85
KWD 80-85	80	85
KWD 60-85	60	85
KWD 160-160	160	160
KWD 140-160	140	160
KWD 120-160	120	160
KWD 100-160	100	160
KWD 80-160	80	160
KWD 60-160	60	160

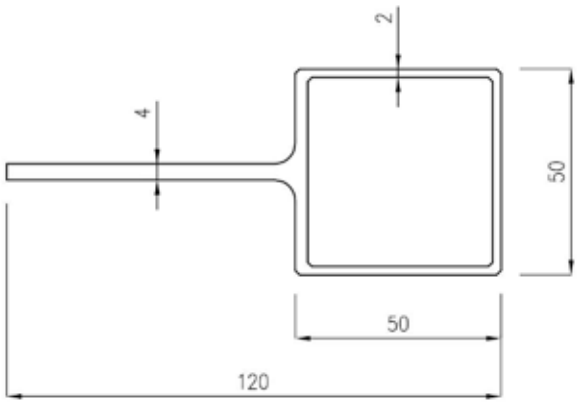


ПРОФИЛЬ KWRW

Специальный профиль для монтажа нестандартной облицовки

Система состоит из несущего профиля KWRK и принадлежностей, предназначенных для монтажа каменных плит или другой облицовки фасадов нестандартной толщины. Подробная информация о дополнительных принадлежностях, предназначенных для крепления таких панелей (крюков, скоб и т. п.)

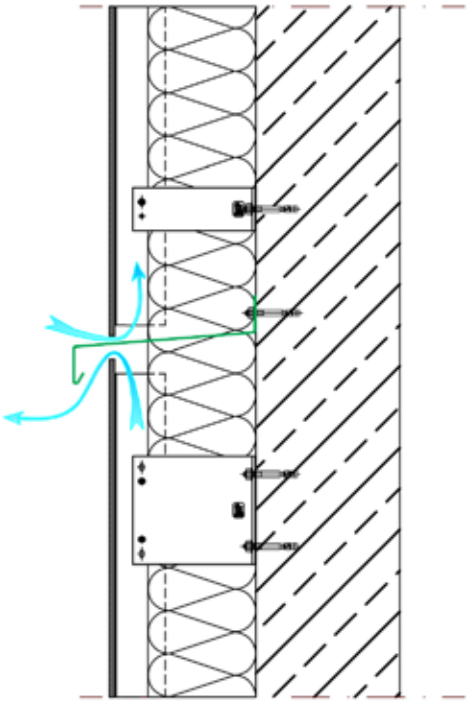
представлена на сайте www.bspsystem.com



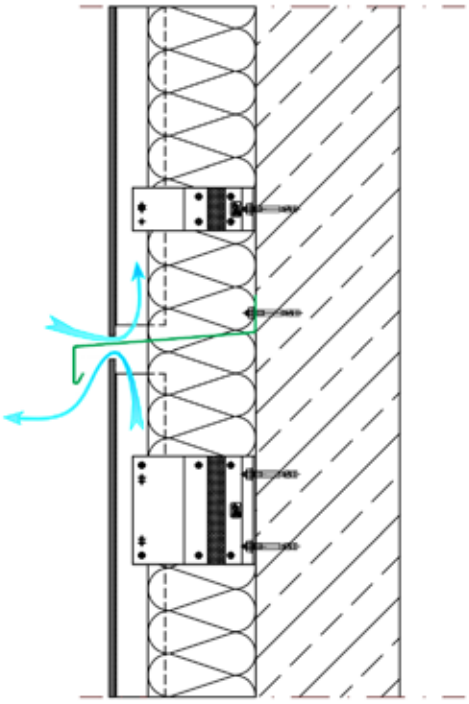
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЭФФЕКТА «ДЫМОХОДА» ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА

Противопожарные перегородки из доборных элементов.

КРОНШТЕЙНЫ KW1

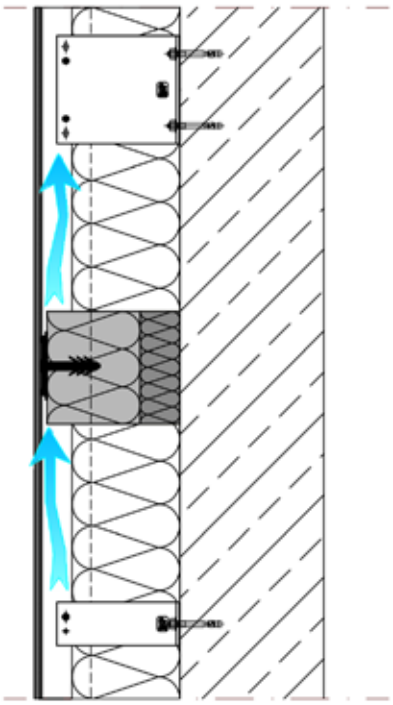


КРОНШТЕЙНЫ KW1 PAS

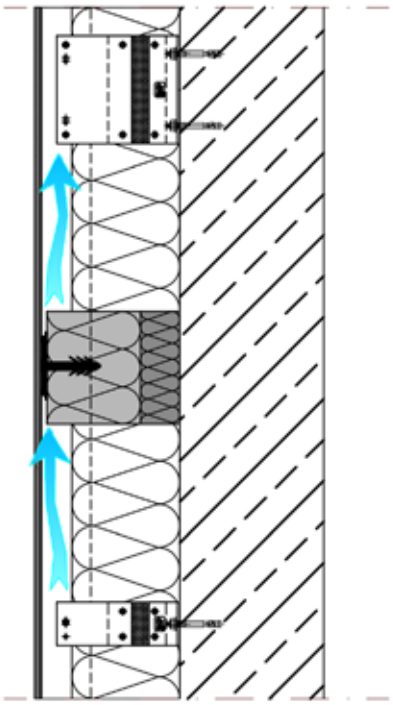


Противопожарная перегородка в виде полосы из минеральной ваты двух типов (разной упругости) и пластикового штифта.

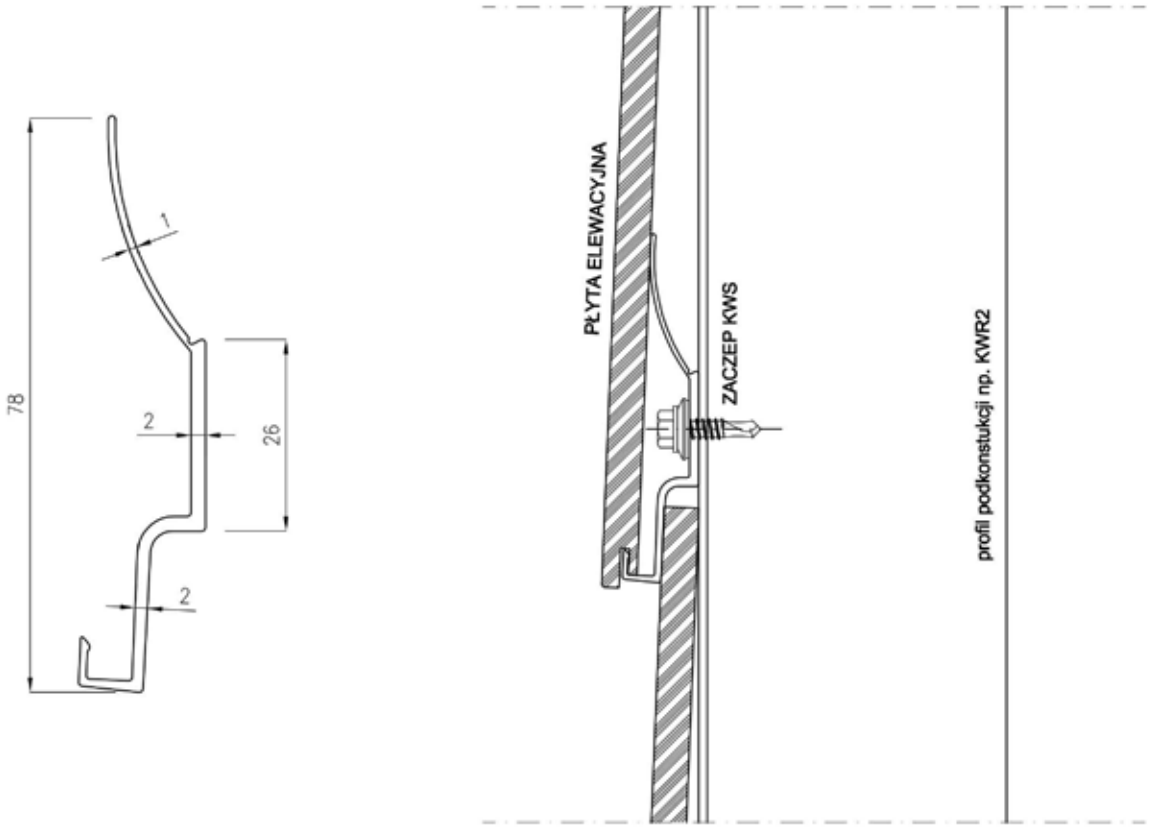
КРОНШТЕЙНЫ KW1



КРОНШТЕЙНЫ KW1 PAS



СКОБА KWS



Система KWS была разработана для эстетического и надежного монтажа сайдинговых панелей в вентилируемом фасаде.

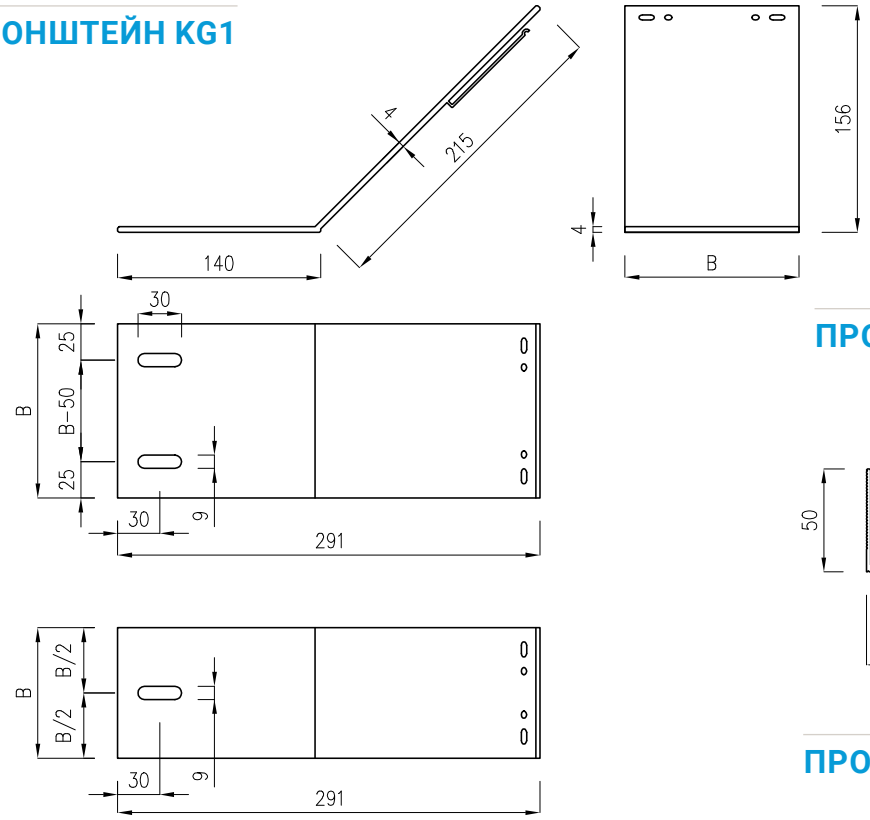
KWS - это экструдированная алюминиевая скоба, которая механически скрепится на алюминиевой подконструкции. Благодаря фаске на панели, монтаж становится практически незаметным. Использование алюминия исключает риск гальванической коррозии на стыке профиля со скобой, а механический монтаж с использованием саморезов или заклепок позволяет проводить монтажные работы независимо от погодных условий.

Скоба KWS может быть успешно использована для устройства жалюзи из фасадной облицовки.

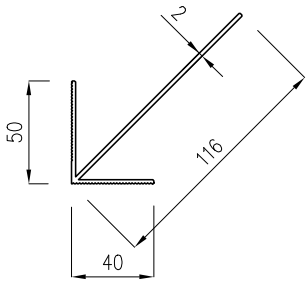
УГЛОВАЯ ПОДКОНСТРУКЦИЯ

Система угловой подконструкции позволяет монтировать облицовку на требуемом расстоянии от края панели на углах фасада. Кроме того, профили KWN3 и KWN4 являются опорой для двух панелей с обеих сторон угла, что обеспечивает экономию материала.

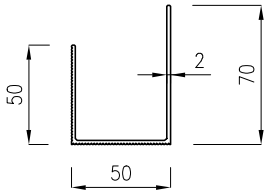
КРОНШТЕЙН KG1

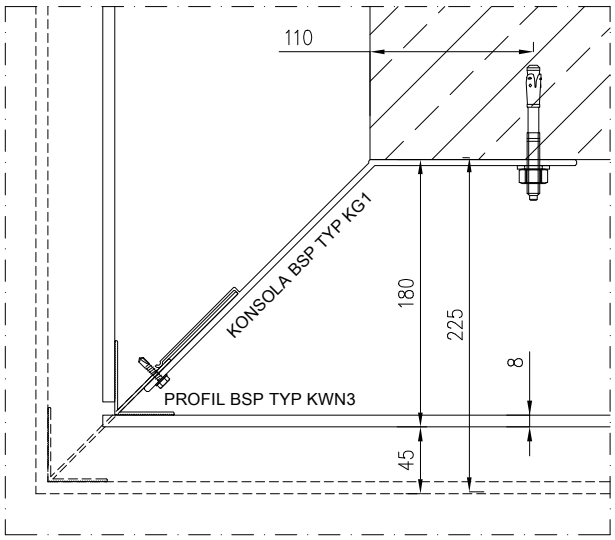


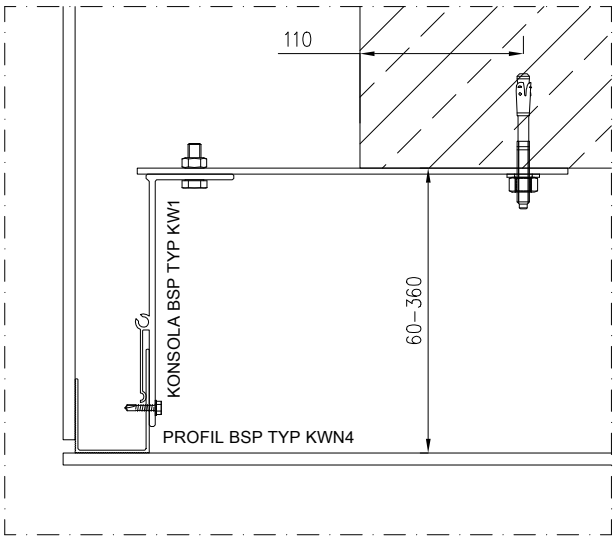
ПРОФИЛЬ KWN3

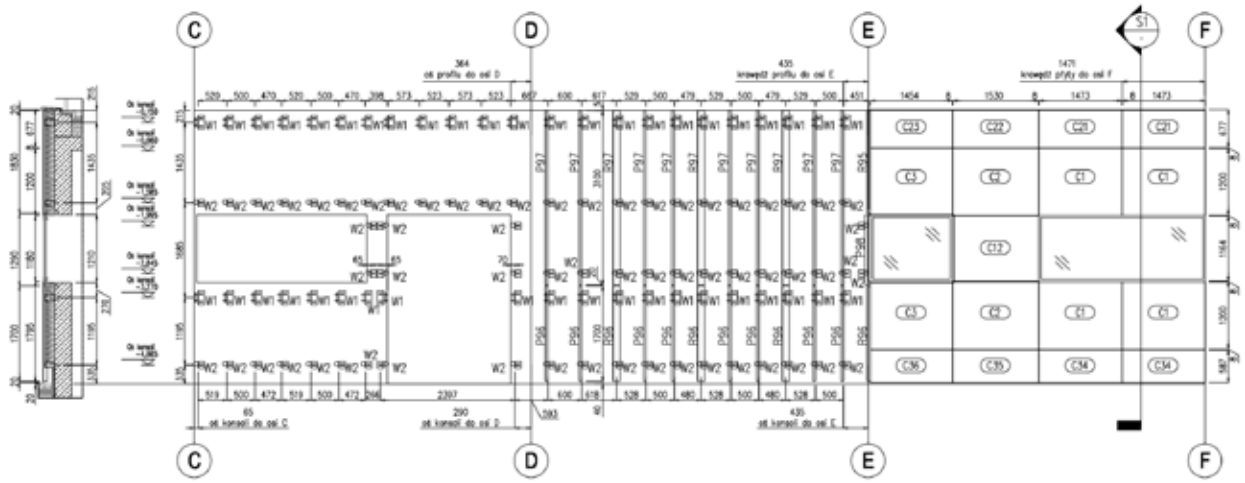


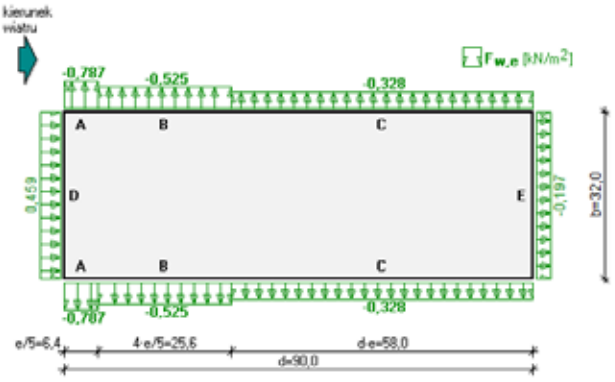
ПРОФИЛЬ KWN4









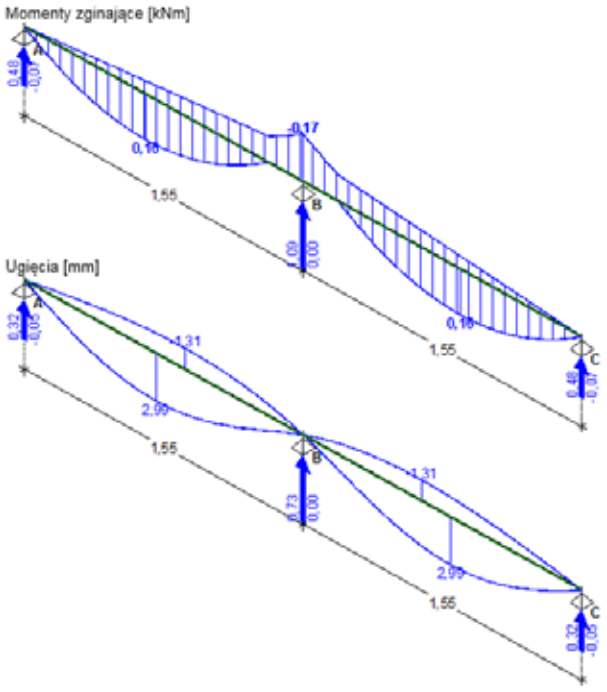


Elewacja boczna pole A:

- Budynek o wymiarach: d = 90,0 m, b = 32,0 m, h = 18,0 m
- Wymiar e = min(b,2·h) = 32,0 m
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA): strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m. → $v_{b,0}$ = 22 m/s
- Współczynnik kierunkowy: c_{dir} = 1,0
- Współczynnik sezonowy: c_{season} = 1,00
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0}$ = 22,00 m/s
- Wysokość odniesienia: z_e = h = 18,00 m
- Kategoria terenu III → współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0,8 \cdot (18,0/10)^{0,19} = 0,89$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e)$ = 1,00
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b$ = 19,68 m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e)$ = 0,244
- Gęstość powietrza: ρ = 1,25 kg/m³
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości: $q_p(z_e) = [1+7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e)$ = 655,9 Pa = 0,656 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d$ = 1,000
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego c_{pe} = $c_{pe,10}$ = -1,2

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe}$ = 1,000·0,656·(-1,2) = **-0,787 kN/m²**



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

ПОДДЕРЖКА НА ЭТАПЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ

В зависимости от заказчика предлагаем следующие услуги:

ДЛЯ АРХИТЕКТОРОВ

- Выполнение комплексного рабочего проекта вентилируемого фасада
- Разработка деталей крепления фасадной облицовки на основе конкретной системы
- Разработка нестандартных проектных решений
- Анализ конструкционных условий в техническом аспекте и на предмет долговечности
- Статические расчеты подконструкции и опорных элементов
- Консультации по выбору строительных материалов - минимизация затрат
- Помощь в контактах с производителями строительных материалов
- Оптимизация раскроя панелей - минимизация отходов панелей и подконструкций
- Комплексное обслуживание

ДЛЯ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПОДРЯДЧИКОВ

- Выполнение комплексного рабочего и производственного проекта вентилируемого фасада
- Проектное согласование с архитектором
- Разработка альтернативных проектных решений
- Помощь в решении технических проблем и вопросов, связанных с проектированием
- Статические расчеты подконструкции и опорных элементов
- Оптимизация раскроя панелей и профилей подконструкции
- Составление перечня материалов, составление сметы
- Консультации по выбору строительных материалов - минимизация затрат
- Помощь в контактах с производителями строительных материалов
- Консультации по выбору подрядчиков
- Надзор на стройплощадке
- Комплексное обслуживание

ДЛЯ ПОДРЯДЧИКОВ

- Выполнение комплексного рабочего и производственного проекта вентилируемого фасада
- Проектное согласование с архитектором
- Разработка альтернативных проектных решений
- Помощь в решении технических проблем и вопросов, связанных с проектированием
- Статические расчеты подконструкции и опорных элементов
- Оптимизация раскроя панелей и профилей подконструкции
- Составление перечня материалов, составление сметы
- Консультации по выбору строительных материалов - минимизация затрат
- Помощь в контактах с производителями строительных материалов
- Консультации по выбору подрядчиков
- Надзор на стройплощадке
- Комплексное обслуживание

ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

- Разработка системных деталей
- Техническая поддержка в осуществлении коммерческой деятельности
- Комплексное обслуживание

ПРОЧИЕ УСЛУГИ

- Покраска в любой цвет из палитры RAL
- Анодирование
- Нестандартная механическая обработка
- Кейс с продукцией BSP
- Создание прототипов в технологии печати 3D
- Термовизионные обследования

Kaufland

Kaufland

WODNY
PARK TYCHY

PROJEKT ŁAZIENKI
gratis

DlaSpania
WSZYSTKO O CZYM ŚNISZ
NAJWIĘKSZY WYBÓR MATERACÓW W POLSCE
STYLOWE ŁÓŻKA
OKAZJA
ATRAKCYJNE CENY DLA KAŻDEGO
BODYBALANCE
GODZINY OTWARCIA

ИЗБРАННЫЕ РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

2019

Rutkowski Development
Жилые многосемейные дома по ул. Транспортова и Магазынова
Бялысток

ART GLOBAL SP. Z O.O.
Начальная школа по ул. Липова
Ожарув-Мазовецки

Strabag
Образовательно-спортивный объект по ул. Плывацка/Калетнича
Прушкув

P.A.NOVA S.A.
Услугово-коммерческие здания по ул. Вроцлавской
Зелена-Гура

Unibep
Гостиница с коммерческо-услуговыми по-
мещениями по ул. Романовича
Краков

Budimex
Музей памяти Сибири ул. Венглова
Бялысток

MG Building
Постройка коммерческого объекта большой площади с
функцией автомобильного салона, ул. Транспортовцув
Кельце

INPRO S.A.
Микрорайон Harmonia Oliwska, этап II
Гданьск

Pożarski Budownictwo Sp. z o.o. oraz Delta sp.j.
Центр природного образования
Млынажувка

Miasto Ruda Śląska
Модернизация спортивно-развлекательного центра по ул. Клоницка
Руда-Сленска

Cordia Wrocław
Комплекс застройки, включающий многосемейные жилые
дома, услуговые и офисные объекты, ул. Лема, Краков

Dom Construction
Апартаменты Дольны Мокотув по ул. Собеского
Варшава

Термомодернизация научно-дидактического здания 3.1
Технологическо-природного Университета в г. Быдгощи
Быдгощ

MPWiK w Zduńskiej Woli Spółka z o.o.
Спортивно-развлекательный центр Relaks
Здуньска-Воля

Robyg
Многосемейное жилое здание по ул. Здрова в районе Вилянув
Варшава

Budrem – Rybak Sp. z o.o. Sp. k
Комплекс образовательных объектов в райо-
не Хважно-Вичлино по ул. Вичлинской, Гдыня

Dotacja / Teamtechnik Production Technology Sp. z o.o.
Производственное здание с офисно-соци-
альной частью по ул. Вроцлавской
Острув-Велькопольский

Centrum kultury i sztuki w koninie
Центр штуки и культуры
Конин

INPRO S.A.
Микрорайон Harmonia Oliwska, этап II зд. B и C
Гданьск

Gurgul Piotr Gurgul
Лимановский Дом культуры
Лиманова

Michał Śledzik VP Invest Development/ HDK INVEST
8 односемейных жилых зданий в застрой-
ке на 2 семьи, ул. Мронговска, Варшава

Dombud
Строительство школы и детского сада в жилом районе Готык
Краков

Robyg
Многосемейное жилое здание с коммерческим поме-
щением по ул. Здрова в районе Вилянув, Варшава.

SHELLTER, TLC INWEST , SP. Z O.O. SP.K.
Строительство здания общего прожива-
ния с апартаментами, зд. C1, Рогово

ZOZ W Ostrowcu Świętokrzyskim
Отдел скорой медицинской помощи в больнице
Островец-Свентокшиский

2018

Duda Development
Жилое здание по ул. Палача
Познань

Hartuna Sp. z o.o.
Спортивно-зрелищный комплекс
Скарышевы

EBUD – Przemysłówka
Бассейн Оруния
Гданьск

MYONI Group z Warszawy
Здание по ул. Идзиковского
Варшава

S+B Plan Bau Warschau
Здание по ул. Крулевска
Варшава

UNIBEP
Жилой район по ул. Цибернетики
Варшава

UNIBEP
Жилой район NAD SKARPĄ
Варшава

Inpro S.A.
HARMONIA OLIWSKA II ЭТАП
Гданьск

Unibep
Жилой район по ул. Ренесансова
Варшава

Eko Invest
Спортивный зал по ул. Груецка
Варшава

Euro-glade
Здание по ул. Эразма с Закрочимя, д. 2
Варшава

Moris Polska
Бассейн в Легионове
Легионово

KWK Construction
Высотное здание River Tower
Быдгощ

A&P Sp. z o. o.
Кино Сцена Культура
Кнурув

Miasto Dębica
Суд в г. Дембица
Дембица

Armako
Жилое здание по ул. Барщевска
Варшава

Mostostal
Модернизация - ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, ЗД. С
Варшава

Mirbud S.A.
Завод SPINKO moto
Зелена-Гура

AGP Metro/ Miasto stołeczne Warszawa
METRO-BETON GRC
Варшава

SKB Development
Здание гостиницы PURO
Лодзь

Mostostal Warszawa
Здание библиотеки
Петркув-Трыбунальски

PORR
Офисное здание VIZJA PARK
Варшава

Metro Łazienki
Варшава

FBI Tasbud S.A.
Жилое здание по ул. Бохатерув Гетта
Варшава

Allcon Osiedla
Апартаменты NEXO
Пуцк

MOSTOSTAL
Головной офис компании Mostostal
Пулавы

Allcon Budownictwo
Жилой район Гдыньске
Гдыня

ALDI TOMASZÓW
Томашув

Warbud/ Miasto Kraków
Модернизация больницы в Прокоциме
Прокоцим

Budynek AKME Szkoła Muzyczna
Вроцлав

Allcon Budownictwo/Allcon Osiedla
Жилой район ZIELONA ALEJA
Гданьск

Budynek przy ul.Grenadierów
Варшава

NDI
Спортивный центр Академии Военно-Морского Флота
Гдыня

UNIBEP
Жилой район Форт Служев
Варшава

Tadexim
Очистная станция в Юзефуве
Юзефув

CH JANKI etap 2
Янки

CFE Polska
Жилой район Riverview зд. A-E
Гданьск

Robyg Development
Жилой район Форум ВОЛЯ
Варшава

BUDIMEX
Офисное здание ДАИМЛЕРА 4
Варшава

OKĘCIE
Варшава

UNIBEP
Жилой район CYBERNETYKI - III этап
Варшава

TK-Bud
Краков TREFL
Краков

Консорциум компаний Лидер: EBUD-Przemysłówka Sp. z o.o.
Партнер: TB INVEST Sp. z o.o. Sp. k.
Школа в Гданьске, ул. Яблонева, Гданьск

ERBUD
Модернизация здания больницы
Краков

CFE Polska
Жилой район Riverview зд. F и H
Гданьск

Школа Прушкув
Прушкув

Kaufland Тыхы
Тыхы

P.P.U.H. Redox
Жилой район ISKRA
Варшава

Mostsotal
Жилое и офисное здание Бровары Варшавске
Варшава

Stowarzyszenie Wspólnota Polska
Жилой район Aura Sky этап II
Варшава

UNIBEP
Жилой район Portova
Гдыня

UNIBEP
Жилой район Aura Sky этап II
Варшава

Mirbud
Kaufland Вроцлав
Вроцлав

invest Komfort
Жилой район Silva
Гдыня

City Villa
Жилое здание Villa Piano
Завады под Варшавой

ALU-WIZ WOJCIECHOWSCY
Гостиничные здания Северная стрелка Острова Складов
Гданьск

2017

P.B.SIGMA S.C.
Офисное здание ORLEX
Госьцицина

GRAL SP. Z O. O.
Pivexin Technology в Нендза
Нендза,

China state Construstion Engineering Corp. Ltd
Школа
Оран Алжир

Erbud S.A.
Торговый центр Аркадия
Варшава

Strabag S.A.
Военная техническая академия
Варшава

Unibep
Жилой дом, ул. Капеланув II
Варшава

Skanska S.A.
Архив
Бялысток

SKANKSA S.A.
Бассейн для плавания, Бялысток
Бялысток

BUDREM -RYBAK Sp. z o.o.
Жилой дом, ул. Мальчевского
Сопот

WODPOL Sp. z o.o.
Детский сад, Живец
Живец

SKANSKA
Офисное здание SPARK
Варшава

Euro-pol Grunt Sp. z o.o.
Односемейный дом,
Злотники

CIROKO Sp. z o.o.
Спортивный зал,
Щецин

MAL-BUD
Жилой дом, ул. Радиова
Варшава

PORR
Жилой дом DEO PLAZA
Гданьск

Mostostal Zabrze
C.H. GEMINI Park Тыхы
Тыхы

Unibep
Жилой микрорайон SASKA
Варшава

ALLCON BUDOWNICTWO Sp. z o.o.
Жилой дом, ул. Мальчевского
Гданьск

Jakon Sp. z o.o.
Жилой район по адресу ул. Бискупиньска,
Познань

Разные
Ресторан MC DONALD's Старгард-Щецински, Пясечно, Коморники
Старгард-Щецински, Пясечно, Коморники

Robyg S.A.
Жилой дом VILLA NOBILE
Варшава

P.K.O.B. Wegner Sp. z o.o.
Офисно-складское здание
Коморники

PBM Południe S.A.
Жилой микрорайон PORT PRASKI
Варшава

P.H.U. Konsbud- Bielsko Sp. z o.o.
Жилой дом Апартаменты Злота
Катовице

PCTNTB
Жешув

EastWave building Conmpany Sp. z o.o.
DIAMOND BUSINESS PARK УРСУС
Варшава

Частный инвестор
Район односемейных домиков по ул. Тракт Любельски
Варшава

SPS Construction Sp. z o.o.
Жилой дом Аура
Гданьск

UNIBEP
Многосемейный микрорайон Mozaika Mokotów IV
Варшава

RAGENT
Услуговое здание TREND
Жешув

PORR Polska Construction S.A.
Гостиница, ул. Тварда
Варшава

BUDREM RYBAK
Бассейн Гданьск
Гданьск

CFE Polska
Жилое здание Бульвары Ксенженце
Вроцлав

SKANSKA
Институт Городской Культуры KUNSZT WODNY
Гданьск

STOLLAR
Здание по ул. Радваньского
Краков

BUDIMEX
Жилой район по ул. Гжибовска, д. 85
Варшава

UNIBEP
Апарт-отель
Варшава

M3 Partner
Объект по ул. Ю Дитла
Краков

AMWIN
Производственно-складское здание Deco-Sun
Костжин

MARSTONE
Варшавский политехнический университет
Варшава

Firma Handlowo Usługowo Produkcyjna Jamag
Офисное здание компании
Крыпковице

ALUWER
Частный инвестор
Бялысток

PORR
NOWY SPICHLERZ
Гданьск

Mostostal Warszawa
NOVA ATMOSFERA
Варшава

SKANSKA S.A.
Многосемейный микрорайон Jaśminowy Mokotów
Варшава

Rogowski Development
Жилое здание Zielony Nugat
Варшава

WAGSTYL
Здание музыкальной школы
Слубице

Przedsiębiorstwo Budowlane Unimax
Жилой микрорайон Kolorowy Gocław
Варшава

BSP BracketSystem® Polska

Наши партнеры

EQUITONE Fibre cement facade materials
Cembrit
[fibre C] BY RIEDER
TRESPA
FUNDERMAX
ABET LAMINATI
FORMICA
Sol Terra
SOUDAL
SWISSPEARL
GEZE
fischer innovative solutions
SFS intec
ESSVE
Bostik smart adhesives
KOELNER
ROCKWOOL
ALUCOBOND Façade fascination.
LAMINAM

BSP Bracket System Polska Sp. z o.o.

ul. Prochowa 35 lok. 31
04-388 Warszawa
+48 243 09 70, +48 22 428 22 63

e-mail: Info@bspsystem.com
www.bspsystem.com

INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

ROZWIĄZANIA PASYWNE

§ 225

European Union
European Regional Development Fund