



BracketSystem[®]
Polska



Katalog produktów

Prezentacja firmy BSP

BSP Bracket System Polska Sp. z o.o. jest doświadczoną firmą zajmującą się przede wszystkim elewacjami wentylowanymi i fasadami szklanymi a także mocowaniem wszelkich innych elementów architektury zewnętrznej. Firma oferuje kompletne systemy podkonstrukcji oraz produkty budowlane do mocowania elementów elewacyjnych jak również usługi projektowe, inżynierskie oraz konsultingowe.

Na rynku jesteśmy praktycznie od początku okresu popularności elewacji wentylowanych w Polsce. Od wielu lat obserwujemy, jak zmieniają się trendy architektoniczne, jak pojawiają się nowe technologie i materiały elewacyjne oraz jak zmieniają się przepisy i wymagania budowlane. Staramy się być zawsze o krok przed tymi zmianami i być gotowi do zaoferowania optymalnych rozwiązań, dostosowanych do aktualnych oczekiwań rynkowych. W ostatnim czasie rozwinęliśmy się również na rynkach zagranicznych, oferując produkty oraz usługi projektowe spełniające lokalne standardy w poszczególnych krajach.

Stawiamy na stały rozwój, optymalizację produktową oraz elastyczność w branży budowlanej. Naszym celem jest stałe udoskonalanie oferty oraz rozwój globalny.



Spis treści

BALUSTRADY	4	Systemy podkonstrukcji pod elewacje wentylowane	36
System BSP KB	5	System BSP KW	36
FASADY SZKLANE	8	System BSP KW1 PAS	38
Konsole do fasad szklanych	8	System BSP KW3 PAS	40
Konsole BSP K1	8	System BSP KW4 PAS	42
Konsole BSP K1	9	System BSP KWRW	44
Konsole BSP K2	10	System BSP KWRZ	46
Konsole BSP KP1	11	System BSP KWRZ	48
Konsole Segmentowe BSP KE1	12	System BSP RWY	50
Konsole Segmentowe BSP KE1 z obniżoną płytą	14	System BSP KWRZ do klejenia strukturalnego	51
Konsole Segmentowe BSP KE2	15	System BSP KCS	52
ELEWACJE WENTYLOWANE	16	System BSP KCO	54
Wstęp do elewacji wentylowanych	16	System BSP KCP	56
Konsole do elewacji wentylowanych	20	System BSP FtF	58
Konsole BSP KW1	20	System BSP FtF z KWRW lub KWRZ	60
Konsole BSP KW1 PAS	21	System BSP KWE	62
Konsole BSP KW1 PAS+	22	System BSP KWRCY	64
Konsole BSP KW3 PAS	23	System BSP KWRO	66
Konsole BSP KW4 PAS	24	ŻALUZJE	68
Konsole BSP KW4 PAS+	26	System BSP BS	69
Konsole BSP KWE	27	ELEMENTY DODATKOWE	72
Profile kątowe i teowe do elewacji wentylowanych	28	Profile RW typu „Omega”	73
Profil KWR1	28	Przedłużka KWP1	74
Profil KWR2	28	Profile KWN	75
Profil KWR3	29	Profile KRP	78
Profil KWR4	29	Podkładki HDPE	79
Profil KWR5	30	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE Z WYKORZYSTANIEM SYSTEMÓW BSP	80
Profil KWR8	30	Panele fotowoltaiczne	81
Profil KWR7	31	Okładziny wewnętrzne	82
Profil KWR9	31	Sufity podwieszane	84
Profil KWR10	32	Duże wysięgi	85
Profil KWR1	32	Przegrody balkonowe	86
Profil KWR11	32	Kontakt	88
Profil KWR12	33		
Profil KWRG	33		
Dobór systemu podkonstrukcji do rodzaju okładziny	34		
Legenda oznaczeń	35		

Balustrady



System BSP KB

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System BSP KB jest aluminiowym systemem balustrad zewnętrznych oraz wewnętrznych z możliwością zastosowania różnego rodzaju wypełnień, w tym szklanych, z płyt HPL oraz z paneli fotowoltaicznych. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- konsole aluminiowe
- pionowe słupki
- wzmocnienie słupków
- profile dolnego mocowania wypełnienia
- profile pochwyty
- wypełnienie balustrady
- blenda (opcjonalnie)

System występuje w wielu wariantach konstrukcyjnych. Rozróżniamy dwa sposoby mocowania balustrad:

- od czoła płyty balkonowej
- od góry płyty balkonowej

Ponadto rozróżniamy trzy rodzaje dolnego mocowania wypełnienia:

- dla pełnego wypełnienia, bez blendy
- z blendą aluminiową
- z blendą wykonaną z indywidualnie dobraną okładziną

oraz cztery rodzaje pochwyty:

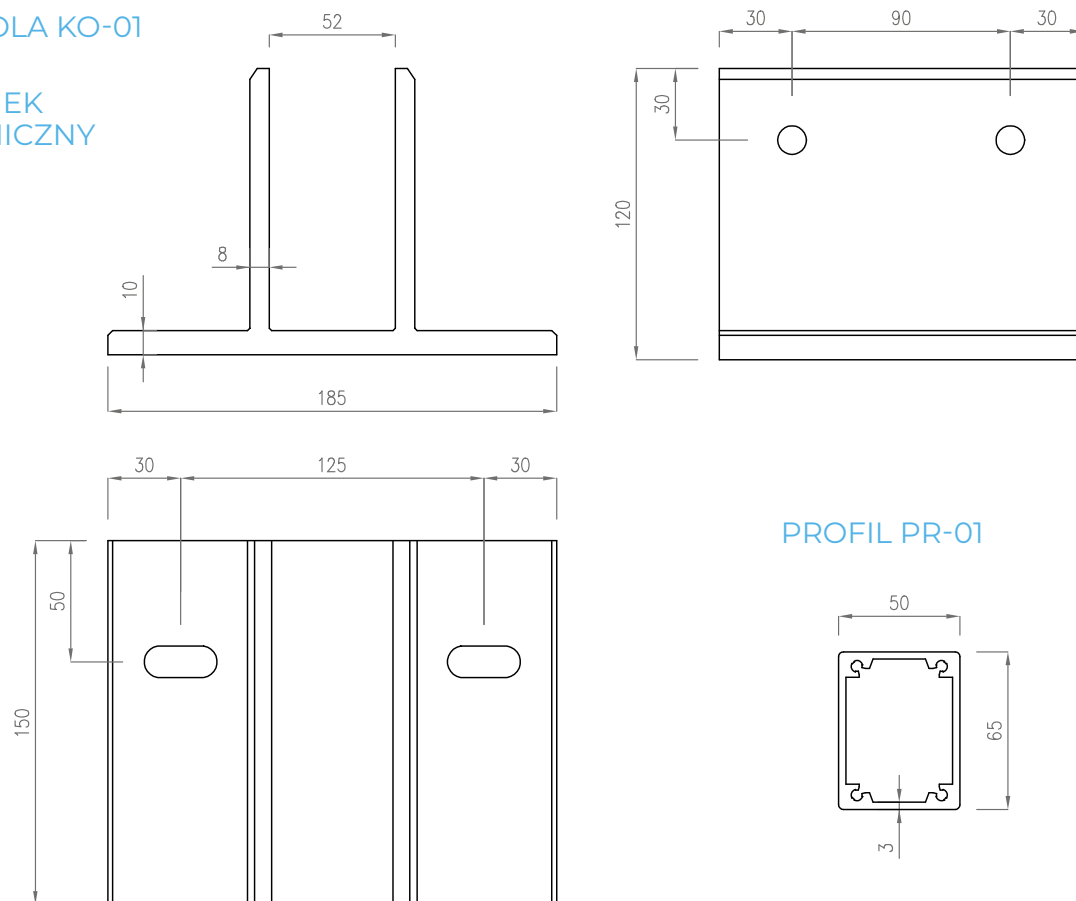
- jedno-częściowy płytki
- jedno-częściowy głęboki
- dwu-częściowy płytki
- dwu-częściowy głęboki

Konsole aluminiowe KO-01 są mocowane do czoła płyty balkonowej. Są one produkowane z tłoczonych profili aluminiowych, w kształcie litery „Pi”. Ścianki konsoli są odpowiednio pogrubione, aby wytrzymać zwiększone obciążenia balustrady przy rozstawie słupków 1,2 m. Alternatywnie do konsol KO-01 można stosować konsole K1 o większym wysięgu.

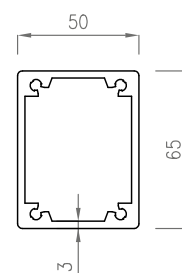
Konsole aluminiowe KO-02 są natomiast mocowane od góry płyty balkonowej. Są one zbudowane z podstawy aluminiowej oraz dospawanego profilu pionowego, na który nasuwany jest słupek pionowy balustrady PR-01.

Słupki balustrady PR-01 mają wymiary 50 x 65 mm i są mocowane w ramionach konsoli za pomocą śrub, podobnie jak w systemie fasad słupowo-ryglowych.

KONSOLA KO-01

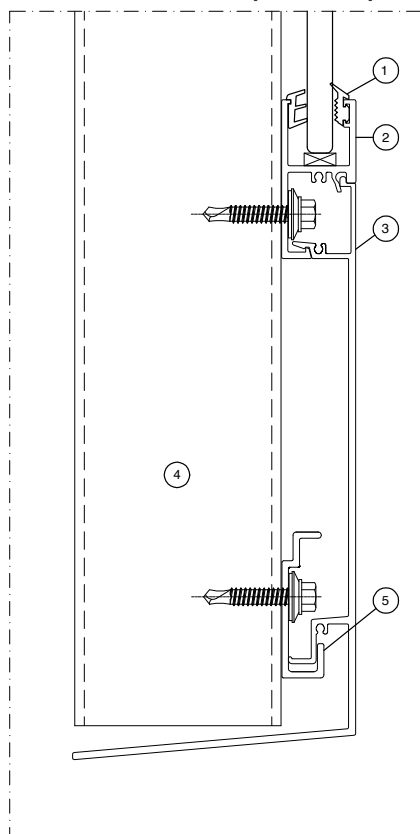
RYSUNEK
TECHNICZNY

PROFIL PR-01



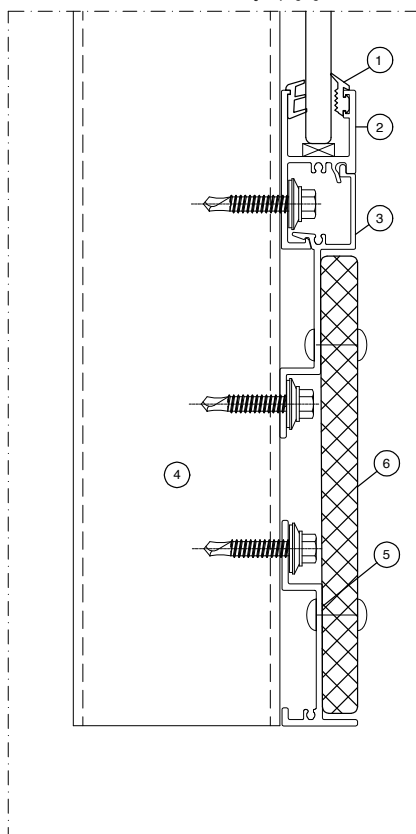
DETALE TECHNICZNE

Mocowanie dolne z blendą aluminiową



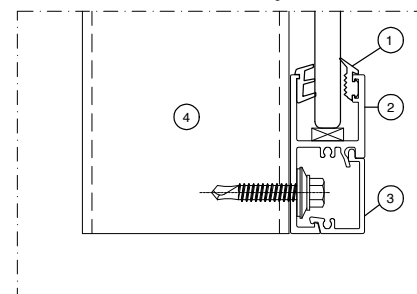
1. Uszczelka
2. Mocowanie dolne BSP MS-01
3. Blenda maskująca BSP MB-01
4. Słupki pionowy PR-01
5. Mocowanie dolne blendy BSP MB-02

Mocowanie dolne z blendą z płyty



1. Uszczelka
2. Mocowanie dolne BSP MS-01
3. Mocowanie górne blendy BSP MP-01
4. Słupki pionowy PR-01
5. Mocowanie dolne blendy BSP MP-02
6. Blenda

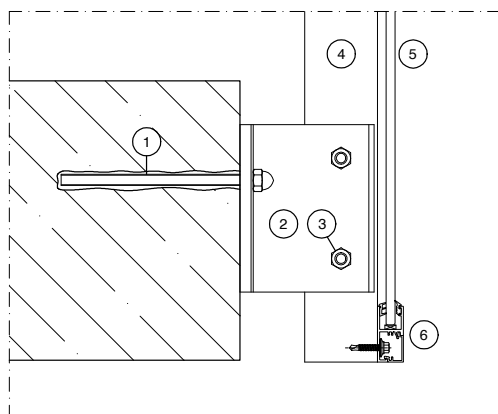
Mocowanie dolne bez blendy



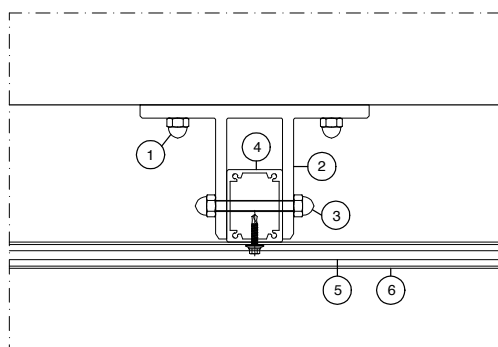
1. Uszczelka
2. Mocowanie dolne BSP MS-01
3. Maskownica BSP MS-02
4. Słupki pionowy PR-01

DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



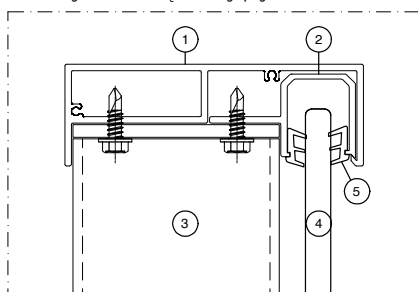
Detal poziomy



1. Kotwa mocująca
2. Konsola BSP KO-01
3. Śruba mocująca
4. Słupek pionowy PR-01
5. Wypełnienie balustrady
6. Dolne mocowanie wypełnienia

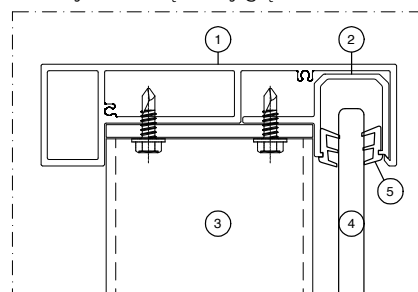
Górne mocowanie wypełnienia balustrady, stanowiące również pochwyty balustrady może być jedno- lub dwu-częściowe. W przypadku dwu-częściowego mocowania w pierwszej kolejności mocowany jest profil P-05, wyposażony w gniazdo z uszczelkami, stanowiące górne mocowanie wypełnienia balustrady. Następnie na profil ten mocowany jest drugi profil zakrywający P-03 lub P-04, stanowiący widoczną część pochwyty balustrady. Zaletą takiego rozwiązania jest możliwość zamocowania wypełnienia balustrady na długo przed zamocowaniem ozdobnej części pochwyty, która może być zamocowania na ostatnim etapie montażu, po demontażu rusztowań. Unikamy w ten sposób narażenia ozdobnej części na uszkodzenia mechaniczne.

Pochwyty dwu-częściowy płytki



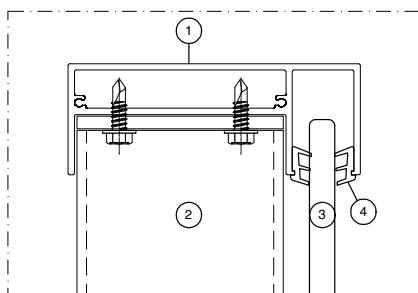
1. Pochwyty BSP P-04
2. Profil mocujący BSP P-05
3. Słupek pionowy PR-01
4. Wypełnienie balustrady
5. Uszczelka

Pochwyty dwu-częściowy głęboki



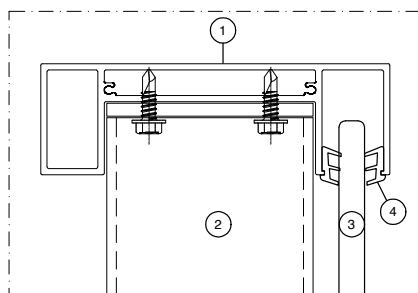
1. Pochwyty BSP P-03
2. Profil mocujący BSP P-05
3. Słupek pionowy PR-01
4. Wypełnienie balustrady
5. Uszczelka

Pochwyty jedno-częściowy płytki



1. Pochwyty BSP P-01
2. Słupek pionowy PR-01
4. Uszczelka
3. Wypełnienie balustrady

Pochwyty jedno-częściowy głęboki



1. Pochwyty BSP P-02
2. Słupek pionowy PR-01
4. Uszczelka
3. Wypełnienie balustrady

Fasady szklane

KONSOLE DO FASAD SZKLANYCH

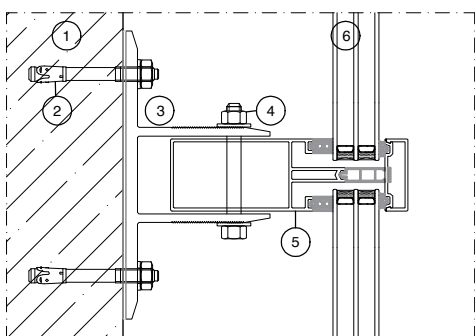
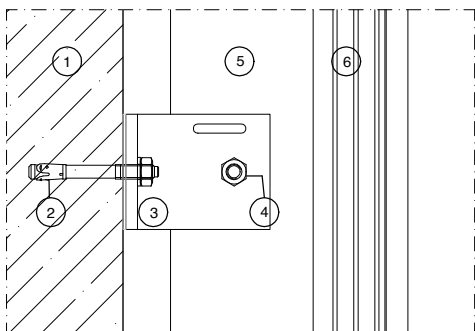
Fasady szklane, stanowiące ściany osłonowe (inaczej ściany kurtynowe), są elementem architektury zewnętrznej zajmującym najwięcej uwagi wśród architektów, konstruktorów oraz innych uczestników procesu projektowego. Swoją popularność zdobyły już dawno temu i są aktualnie stosowane na wielu różnych rodzajach obiektów, ale przede wszystkim na wysokich i wysokościowych budynkach biurowych. Ściany osłonowe są przegrodami nie nośnymi, pełniącymi funkcję osłonową, estetyczną oraz izolacyjną. Przenoszą one jedynie ciężar własny oraz parcie i ssanie wiatru, nie biorąc udziału w przenoszeniu obciążeń z zasadniczej części budynku. Fasady szklane wykonuje się najczęściej w technologii słupowo-ryglowej oraz segmentowej

Konsole BSP K1

Konsole aluminiowe BSP K1 są standardowym elementem do mocowania fasad słupowo-ryglowych. Profil fasadowy mocowany jest w ramionach konsoli za pomocą śruby. Rozróżniamy konsole nośne FIX – przenoszące zarówno siły poziome (ssanie i parcie wiatru) oraz siły pionowe (ciężar fasady) – oraz konsole wiatrowe LOS – przenoszące jedynie siły poziome. Konsole różnią się od siebie otworowaniem oraz w wielu przypadkach również wysokością. Konsole wiatrowe posiadają podłużne otwory do mocowania słupów, zapewniając swobodną rozszerzalność termiczną fasady, natomiast konsole nośne posiadają mały otwór podłużny – służący do tymczasowego przymocowania słupa oraz wyznaczenia odpowiedniej jego płaszczyzny – oraz otwór okrągły do docelowego zamocowania słupa. Konsole K1 występują w wielu różnych wariantach wymiarowych, przedstawionych w tabeli obok.

Konsole BSP K1

DETALE TECHNICZNE



- 1. Konstrukcja budynku
- 2. Kotwa mocująca
- 3. Konsola BSP K1
- 4. Śruba mocująca
- 5. Profil fasadowy
- 6. Szkło

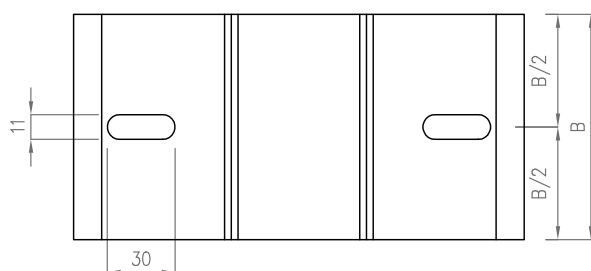
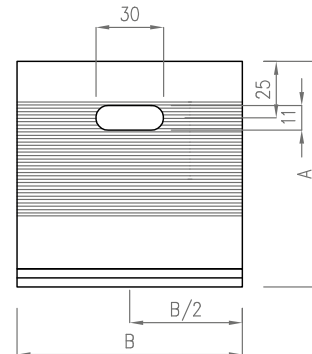
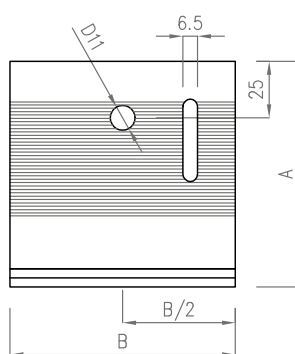
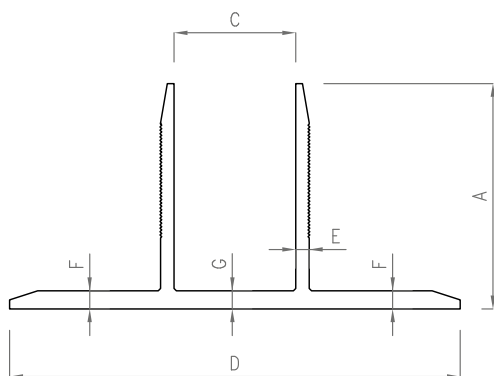
WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A	B	C	D	E	F	G
K1/100-80	100	80	54	200	6	8	8
K1/100-100	100	100	54	200	6	8	8
K1/100-120	100	120	54	200	6	8	8
K1/100-150	100	150	54	200	6	8	8
K1/120-80	120	80	54	200	6	8	8
K1/120-100	120	100	54	200	6	8	8
K1/120-120	120	120	54	200	6	8	8
K1/120-150	120	150	54	200	6	8	8
K1/160-80	160	80	62	180	6	8	5
K1/160-100	160	100	62	180	6	8	5
K1/160-120	160	120	62	180	6	8	5
K1/160-150	160	150	62	180	6	8	5
K1/180-80	180	80	62	205	10	12	12
K1/180-100	180	100	62	205	10	12	12
K1/180-120	180	120	62	205	10	12	12
K1/180-150	180	150	62	205	10	12	12
K1/200-80	200	80	54	180	6	8	5
K1/200-100	200	100	54	180	6	8	5
K1/200-120	200	120	54	180	6	8	5
K1/200-150	200	150	54	180	6	8	5

RYSUNEK TECHNICZNY

FIX

LOS



WIZUALIZACJA



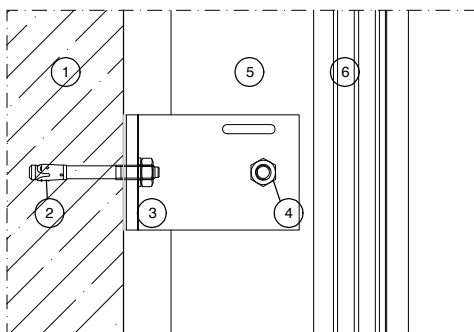
Konsole BSP K2

Konsole aluminiowe BSP K2 stosowane są najczęściej do mocowania fasad słupowo-ryglowych w narożach budynku lub w skrajnych częściach fasady. Kształt konsoli oraz układ otworów pod kotwy umożliwiają maksymalne zbliżenie lokalizacji słupa do krawędzi elewacji. Konsole te znajdują również zastosowanie w miejscach występowania dylatacji budynku. Podobnie jak w przypadku konsol K1, wyróżniamy konsole nośne FIX oraz wiatrowe LOS, różniące się od siebie otworowaniem do mocowania profili.

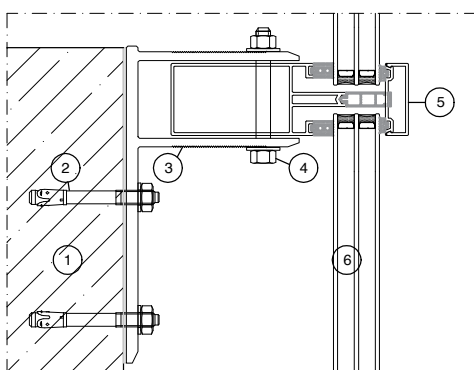
WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A	B
K2/100-80	100	80
K2/100-100	100	100
K2/100-120	100	120
K2/100-150	100	150
K2/120-80	120	80
K2/120-100	120	100
K2/120-120	120	120
K2/120-150	120	150

DETALE TECHNICZNE



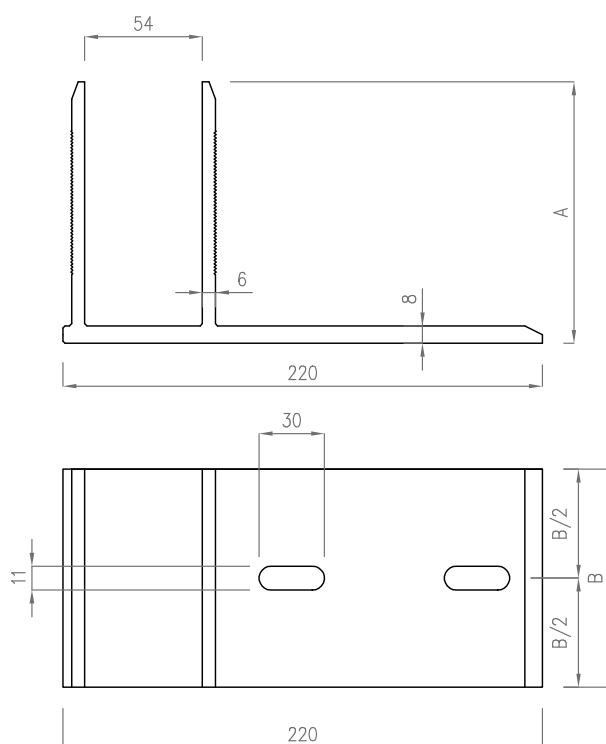
1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Konsola BSP K2
4. Śruba mocująca
5. Profil fasadowy
6. Szkło



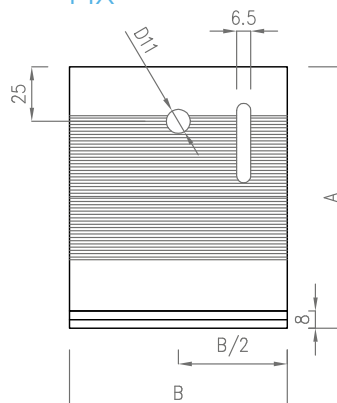
WIZUALIZACJA



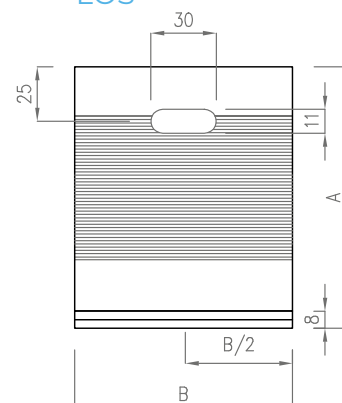
RYSUNEK TECHNICZNY



FIX



LOS



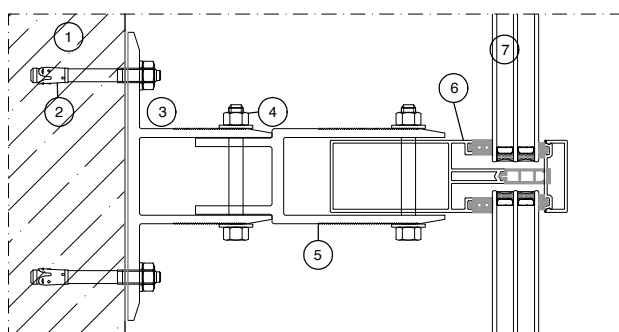
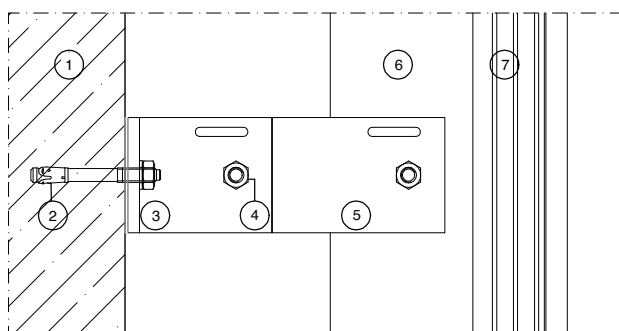
Konsole BSP KP1

Konsole aluminiowe BSP KP1, nazywane również przedłużkami, są dodatkowym elementem mocowanym do konsol K1 lub K2 w celu zwiększenia wysięgu fasady. Najczęściej stosuje się je w miejscu występowania lokalnych uskoków konstrukcji budynku tak, aby zachować jedną płaszczyznę elewacji. Podobnie jak w przypadku konsol K1, wyróżniamy konsole nośne FIX oraz wiatrowe LOS, różniące się od siebie otworowaniem do mocowania profili.

WYMIARY KONSOL

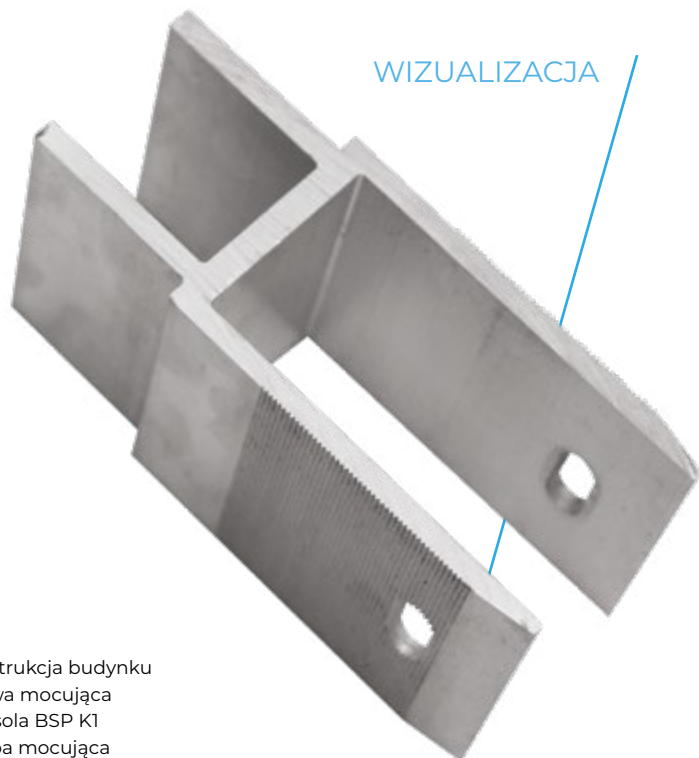
KONSOLA	B
KP1/173-80	80
KP1/173-100	100
KP1/173-120	120
KP1/173-150	150

DETALE TECHNICZNE



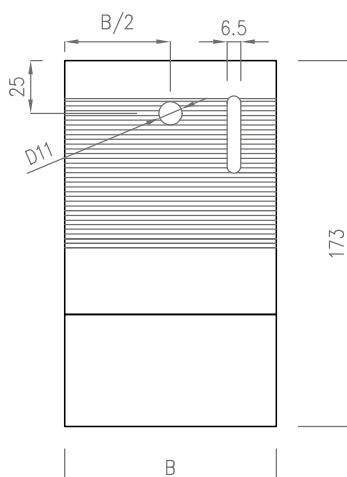
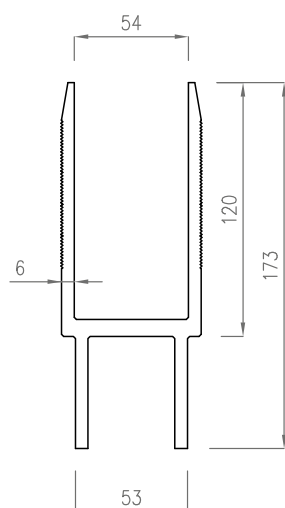
- 1.Konstrukcja budynku
- 2.Kotwa mocująca
- 3.Konsola BSP K1
- 4.Śruba mocująca
- 5.Przedłużka BSP KP1
- 6.Profil fasadowy
- 7.Szkło

WIZUALIZACJA

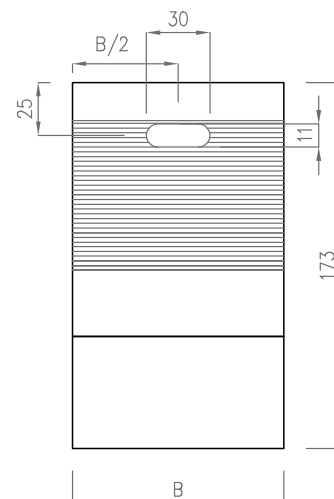


RYSUNEK TECHNICZNY

FIX



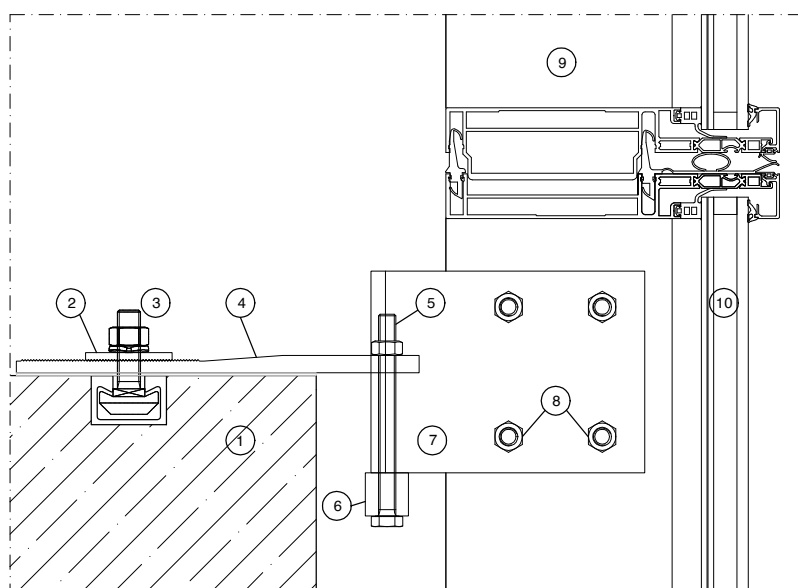
LOS



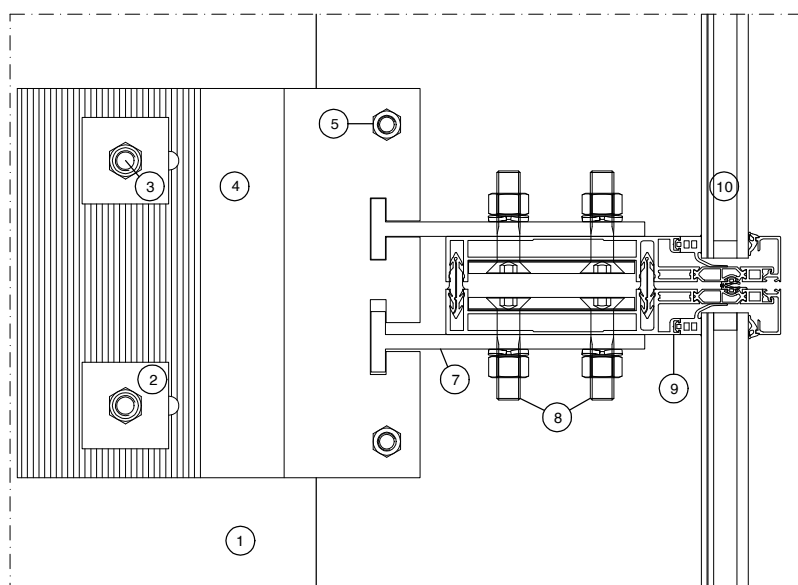
Konsole SEGMENTOWE BSP KE1

Konsole aluminiowe BSP KE1 stosowane są do montażu szklanych fasad segmentowych. Konsola mocowana jest do stropu od góry, umożliwiając montaż od środka budynku, bez wykorzystania rusztowań. Zaleca się zastosowanie szyny montażowej zatopionej w stropie, do której mocowane są konsole przy użyciu śrub młotkowych.

DETALE TECHNICZNE

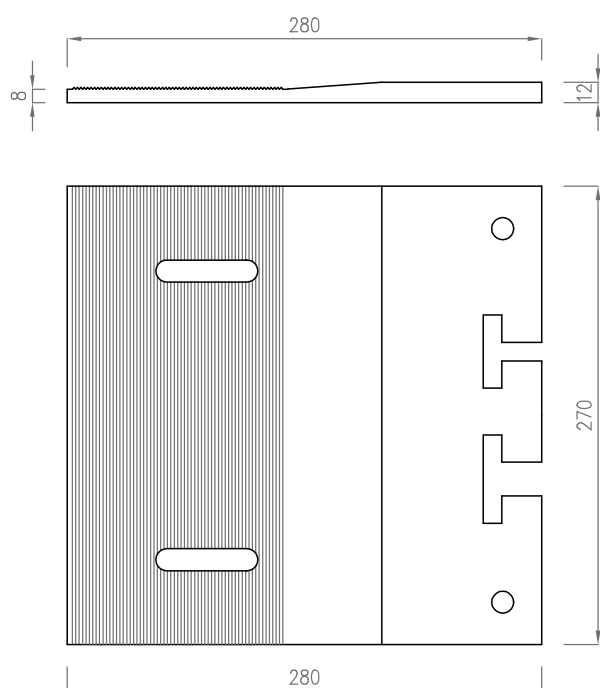


1. Konstrukcja budynku
2. Blaszka ryflowana
3. Zakotwienie
4. Płyta konsoli
5. Śruba
6. Poprzeczka konsoli
7. Skrzydło aluminiowe
8. Śruby mocujące
9. Profil fasadowy
10. Szkło

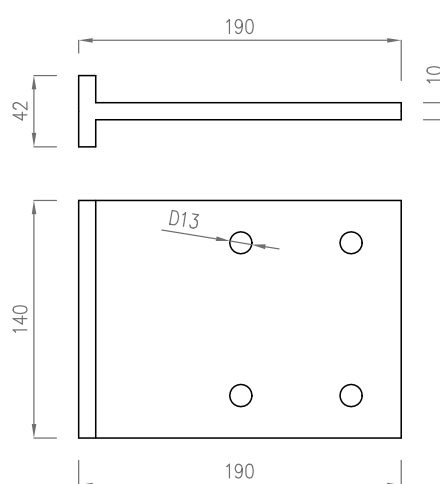


RYSUNEK TECHNICZNY

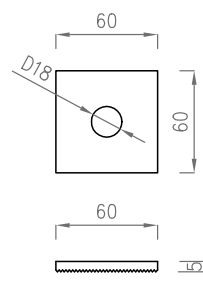
PŁYTA



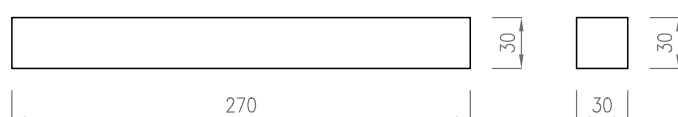
SKRZYDŁO



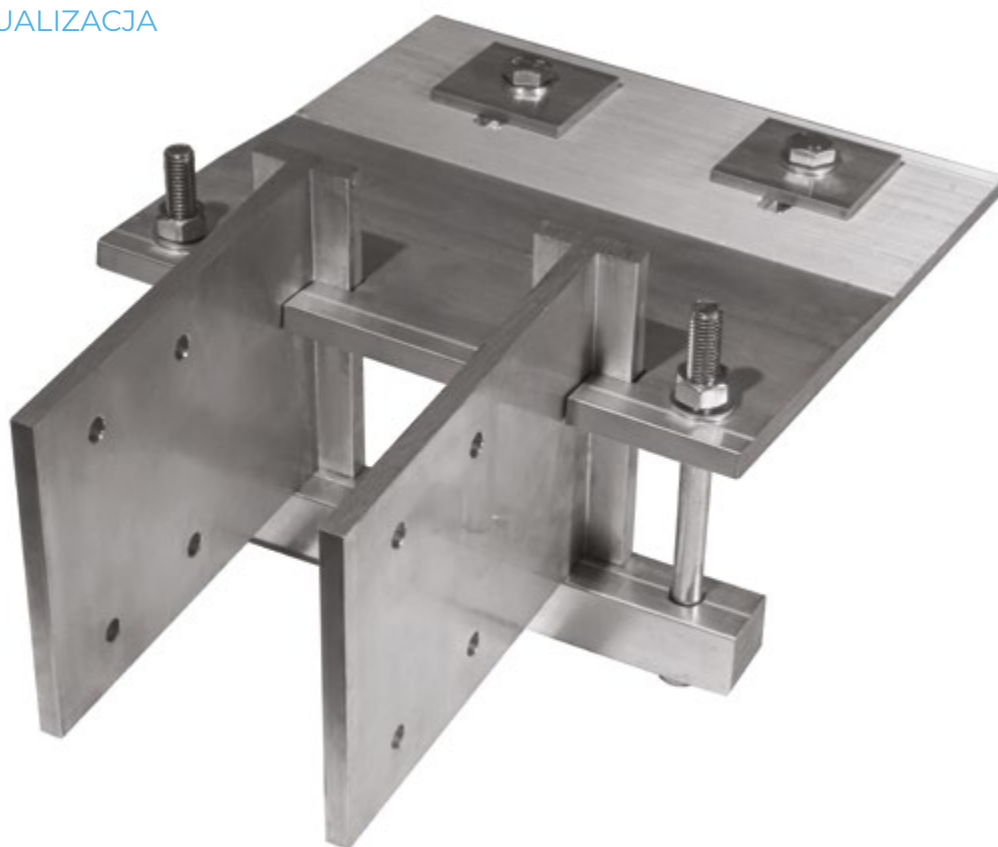
BLASZKA



POPRZECZKA



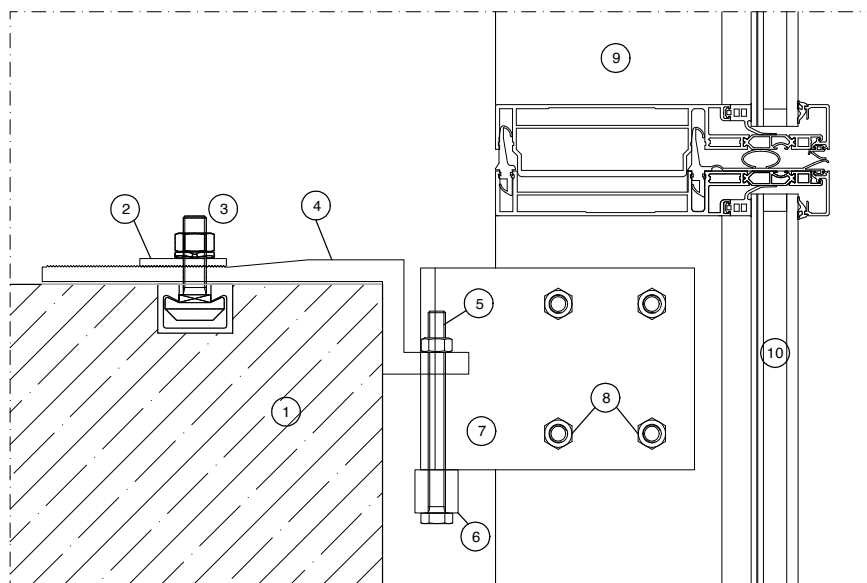
WIZUALIZACJA



Konsole SEGMENTOWE BSP KE1 z obniżoną płytą

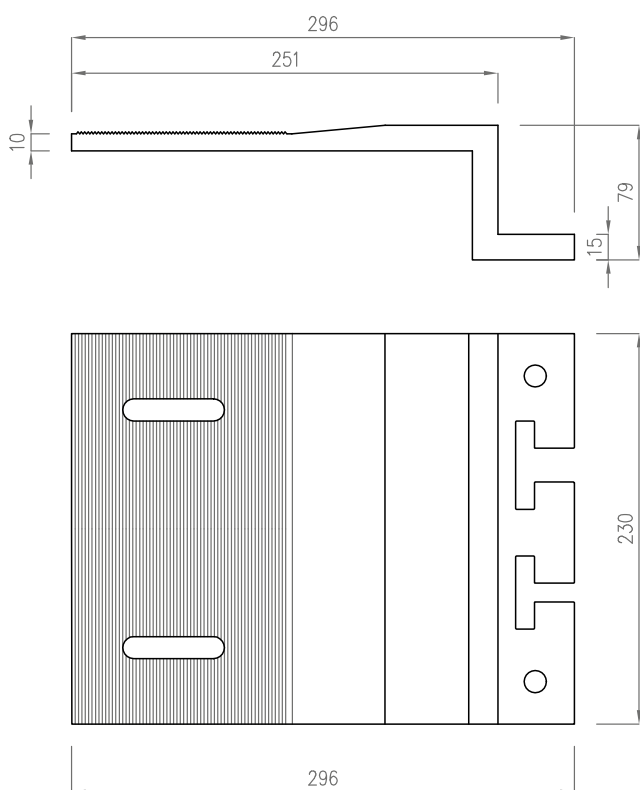
Konsole aluminiowe BSP KE1 z obniżoną płytą umożliwiają zamocowanie poziomych rygli fasady na mniejszej wysokości ponad płytą stropową niż w przypadku standardowego wariantu tej konsoli. Biorąc pod uwagę grubość warstw podłogowych wewnątrz budynku, układ taki umożliwia bardziej estetyczne wykończenie.

DETALE TECHNICZNE



1. Konstrukcja budynku
2. Blaszka ryflowana
3. Zakotwienie
4. Płyta konsoli obniżona
5. Śruba
6. Poprzeczka konsoli
7. Skrzydło aluminiowe
8. Śruby mocujące
9. Profil fasadowy
10. Szkło

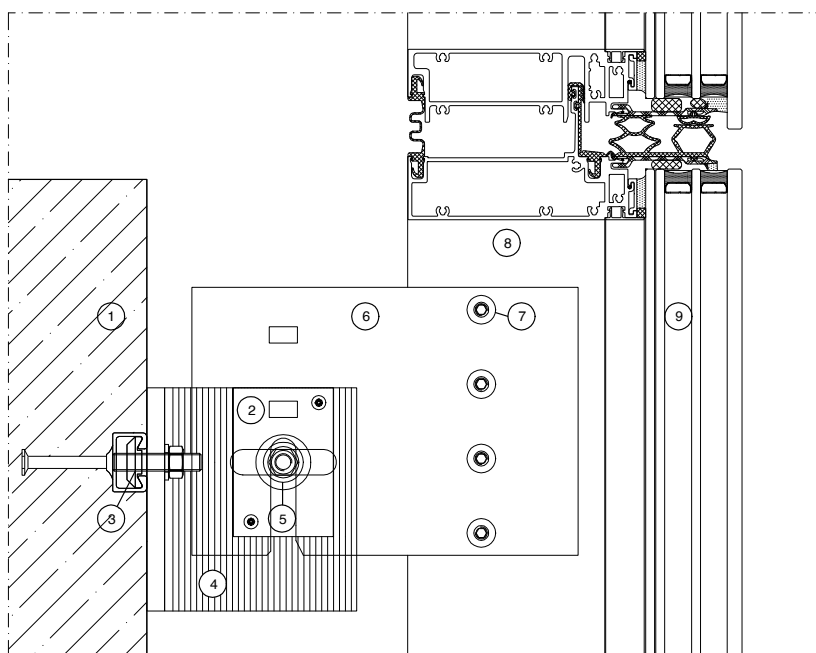
RYСУNEK TECHNICZNY OBNIŻONA PŁYTA



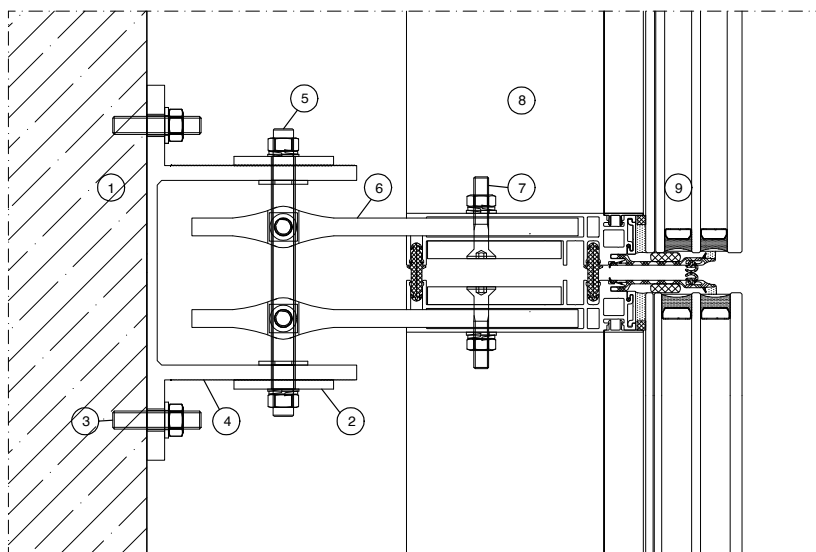
Konsole SEGMENTOWE BSP KE2

Konsole aluminiowe BSP KE2 stosowane są do montażu szklanych fasad segmentowych. Konsola mocowana jest do stropu od czoła. Zaleca się zastosowanie szyny montażowej zatopionej w stropie, do której mocowane są konsole przy użyciu śrub młotkowych.

DETALE TECHNICZNE



1. Konstrukcja budynku
2. Blaszka ryflowana
3. Zakotwienie
4. Konsola BSP
5. Pręt stalowy
6. Skrzydło aluminiowe
7. Śruby mocujące
8. Profil fasadowy
9. Szkło



Elewacje wentylowane

WSTĘP DO ELEWACJI WENTYLOWANYCH





Elewacje wentylowane od wielu lat zyskują popularność zarówno w Polsce jak i za granicą. Technologia fasad wentylowanych polega na zamocowaniu okładziny elewacyjnej odpowiednio odsuniętej od warstwy termoizolacyjnej, dzięki specjalnej podkonstrukcji, tworząc szczelinę wentylacyjną. Umożliwia to stały przepływ powietrza za okładziną, zapewniający odpowiednie warunki dla zachowania materiału okładzinowego oraz odparowanie wszelkiej wilgoci, która dostaje się za okładzinę. Zapobiega to powstawaniu grzybów i pleśni w przegrodzie zewnętrznej, co niewątpliwie jest jedną z największych zalet tego typu elewacji. Ponadto dzięki nowoczesnym rozwiązaniom konstrukcyjnym oraz szerokiemu wyborowi materiałów okładzinowych technologia fasad wentylowanych otwiera zupełnie nowe możliwości architektoniczne pod względem estetyki, formy oraz właściwości techniczno-budowlanych.

PODKONSTRUKCJA BSP SYSTEM POD ELEWACJE WENTYLOWANE

Oprócz wspomnianych kwestii wizualnych elewacja wentylowana musi również spełniać szereg wymagań technicznych, regulowanych Prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniami. Dużą część odpowiedzialności za spełnienie tych wymagań spoczywa na podkonstrukcji, za pomocą której okładzina jest mocowana do konstrukcji budynku. Głównymi wymaganiami stawianymi podkonstrukcji są:

- wymagania wytrzymałościowe
- wymagania przeciwpożarowe
- wymagania termiczne
- wymagania antykorozyjne

W świetle powyższych wymagań elementy systemowej podkonstrukcji aluminiowej BSP System są przebadane w bardzo szerokim zakresie. Większość badań jest przeprowadzanych w Jednostkach Notyfikowanych w Polsce oraz za granicą. Wyniki badań potwierdzają możliwość zastosowania wyrobów w budownictwie oraz bardzo dobre parametry techniczne podkonstrukcji.

BUDOWNICTWO PASYWNE

W ostatnich latach coraz większą uwagę zwraca się na parametry termiczne elewacji. Świadomość dotycząca energooszczędności oraz ściśle związanej z tym kwestii izolacji termicznej rośnie ze względu na przepisy prawa ale także ze względu na idee ekologiczne oraz ochronę środowiska. Firma BSP System mocno wspiera działania zmierzające do poprawy powyższych zagadnień opracowując rozwiązania konstrukcyjne w znacznym stopniu ograniczające zużycie energii. Mowa tu o rozwiązaniach pasywnych a dokładniej konsolach pasywnych niwelujących efekt „mostków termicznych” do minimum dzięki specjalnej budowie oraz zastosowanym materiałom do ich produkcji o odpowiednich parametrach termo-izolacyjnych. Część konsol pasywnych BSP System zostało wyróżnionych certyfikatem Passive House Institute w Darmstadt, co potwierdza że wyroby te doskonale nadają się do zastosowania w budownictwie pasywnym.

Ponadto firma BSP System opracowała rozwiązania konstrukcyjne ściśle dedykowane elewacyjnym okładzinom fotowoltaicznym oraz wolnostojącym instalacjom fotowoltaicznym. Technologia fotowoltaiczna rozwija się w bardzo szybkim tempie, co jeszcze bardziej inspirowa do ukierunkowywania rozwiązań BSP System w stronę czystej energii.

BUDOWNICTWO INFRASTRUKTURALNE

Elewacje wentylowane stają się popularne nie tylko w budownictwie kubaturowym ale również w budownictwie infrastrukturalnym. Coraz więcej tego typu elewacji można spotkać w tunelach drogowych i kolejowych, przejściach podziemnych, stacjach metra oraz na wiaduktach. Systemy podkonstrukcji BSP System doskonale sprawdzają się przy mocowaniu okładzin na tego typu obiektach komunikacyjnych. Potwierdzają to badania przeprowadzone w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów, skutkujące wydaniem Krajowej Oceny Technicznej dla wyrobów BSP System do zastosowania w budownictwie komunikacyjnym. Wyroby te spełniają podwyższone wymagania antykorozyjne, odpowiadające kategorii środowiska C5, przyjętej w zamkniętych obiektach komunikacyjnych.

GŁÓWNE CECHY PODKONSTRUKCJI BSP SYSTEM

Wszystkie elementy podkonstrukcji aluminiowej BSP System są produkowane z tłoczonych profili aluminiowych w stopie EN-AW 6060 lub EN-AW 6063 w stanie T6 lub T66. Jest to niewątpliwie przewaga nad elementami giętymi, w których dochodzi do mikropęknięć, zwiększających ryzyko utraty stałości właściwości użytkowych danego wyrobu.

Wszystkie elementy podkonstrukcji BSP System charakteryzują się klasą trwałości B wg normy **PN-EN 1999-1-1:2011** i mogą bez powłok ochronnych być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2 oraz C3 wg normy **PN-EN ISO 12944-2:2001**. Po przeprowadzeniu dodatkowego zabiegu ochronnego – anodowaniu lub lakierowaniu – mogą być również stosowane w środowisku o kategorii korozyjności atmosfery C4 oraz C5.

Aluminiowe elementy podkonstrukcji BSP System są klasyfikowane w zakresie reakcji na ogień bez badań w klasie A1 wg normy **PN-EN 13501-1+A1:2010** na podstawie decyzji Komisji Europejskiej nr 96/603/EC, 2000/605/EC oraz 2003/424/WE. Jest to równoznaczne z posiadaniem klasy NRO (nie rozprzestrzenianie ognia).

Wszystkie systemy podkonstrukcji BSP System posiadają Krajową Ocenę Techniczną lub Europejską Ocenę Techniczną, umożliwiające wprowadzenie wyrobu do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.

Warto również wspomnieć o ogólnych zaletach podkonstrukcji aluminiowych, jakimi są:

- wysoka odporność na czynniki atmosferyczne
- niewielka masa elementów, mająca wpływ na obniżenie kosztów transportu
- łatwa obróbka elementów, nie wymagająca dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych

OGÓLNA ZASADA DZIAŁANIA ORAZ BUDOWY PODKONSTRUKCJI BSP SYSTEM

Podkonstrukcja aluminiowa BSP System składa się standardowo z konsol oraz profili pionowych, najczęściej kątowych oraz teowych. W zależności od systemu podkonstrukcji elementem składowym mogą być również poziome profile zaczepowe, wszelkiego rodzaju zaczepy do mocowania okładziny oraz elementy dodatkowe, takie jak podkładki, uszczelki, śruby regulacyjne itp.

Konsole są punktowymi elementami mocowanymi do ściany, przenoszącymi obciążenia z elewacji zewnętrznej na główną konstrukcję budynku. Długość konsol jest zależna od wysięgu elewacji i jest każdorazowo dobierana na podstawie dokumentacji projektowej. Rozróżniamy dwa rodzaje konsol. Konsole nośne, standardowo o wys. 120 lub 150 mm, mocowane najczęściej na dwie kotwy – przenoszą zarówno obciążenia poziome (ssanie/parcie wiatru) jak i obciążenia pionowe (ciężar elewacji). Konsole przesuwne (inaczej wiatrowe), standardowo o wys. 60 mm, mocowane na jedną kotwę – przenoszą jedynie obciążenia poziome. Konsole posiadają specjalnie zaprojektowaną kieszonkę, w znacznym stopniu ułatwiającą mocowanie profili oraz ustawianie ich płaszczyzny. Otwory w konsolach do mocowania profili zapewniają możliwość ich swobodnej rozszerzalności termicznej. Do mocowania konsol do konstrukcji budynku stosuje się elementy kotwiące dobrane na podstawie obliczeń statycznych. Podstawa konsol wyposażona jest w podłużny otwór poziomy w celu zachowania poziomej regulacji zakotwienia (np. w przypadku natrafienia na zbrojenie w podłożu żelbetowym). Pod konsole stosuje się specjalne podkładki systemowe BSP HDPE (alternatywnie EPDM lub PCV) w celu uniknięcia korozji na styku aluminium z podłożem.

Profile pionowe są elementami ciągłymi, mocowanymi do konsol. W zależności od systemu podkonstrukcji okładzina elewacyjna może być mocowana bezpośrednio do profili pionowych za pomocą nitów, wkrętów lub systemu klejonego albo za pośrednictwem dodatkowych profili zaczepowych i zaczepów. W przypadku mocowania okładziny bezpośrednio do profili pionowych, najczęściej stosuje się profile kątowe oraz teowe. Profile teowe stosowane są na łączeniu płyt, natomiast profile kątowe stosowane są do podparcia ich środkowej części. W zależności od sił działających na elewację, dobiera się profile o odpowiednich wymiarach i grubości a tym samym ich wytrzymałości. Znaczenie w doborze odpowiednich profili teowych może mieć również minimalna odległość mocowania płyt od ich krawędzi, narzucona przez producenta okładziny. Zarówno głęboka „nóżka” profili jak i odpowiednia budowa konsol umożliwiają zachowanie stosunkowo dużej regulacji płaszczyzny podkonstrukcji.

W przypadku zaczepowego mocowania okładziny, system podkonstrukcji obejmuje również odpowiednie elementy zaczepowe, opisane dokładniej w zakładkach poszczególnych systemów. Systemy zaczepowe stosujemy najczęściej w następujących przypadkach:

- brak możliwości klejenia z uwagi na przepisy p-poż
- brak możliwości nitowania oraz klejenia z uwagi na znaczną grubość i ciężar okładziny
- brak możliwości nitowania ze względu na utrudnioną możliwość lub brak możliwości nawiercania materiału okładzinowego jak np. szkło
- konieczność zachowania możliwości łatwego demontażu paneli elewacyjnych
- brak możliwości klejenia z uwagi na warunki atmosferyczne

KONSOLE DO ELEWACJI WENTYLOWANYCH

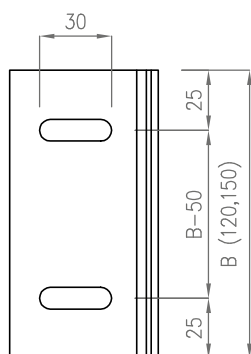
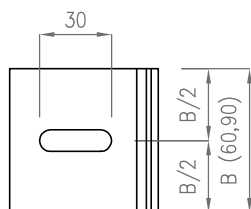
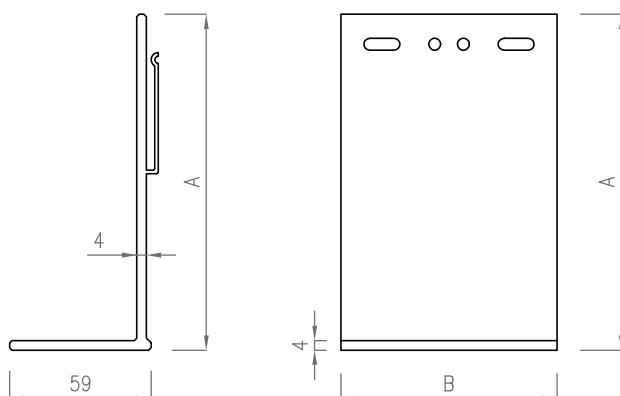
Konsole BSP KW1

Konsole KW1 są produkowane w całości z aluminium. Ogólną zasadę działania oraz budowy konsol przedstawiono na str. 19. Niewątpliwą zaletą konsol KW1 jest ich duża wytrzymałość dzięki grubości ścianek 4 mm. Dzięki temu można ograniczyć ilość konsol mocowanych do ściany, co z kolei wpływa korzystnie na ilość „mostków termicznych” i parametry termo-izolacyjne przegrody a także na krótszy czas montażu. Konsole KW1 występują w szerokim zakresie wysięgów – od 42 do 310 mm.

WIZUALIZACJA



RYSUNEK TECHNICZNY



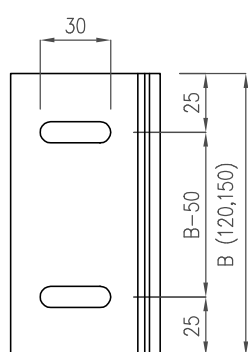
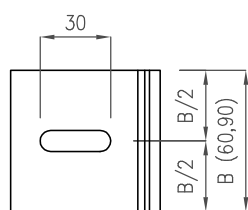
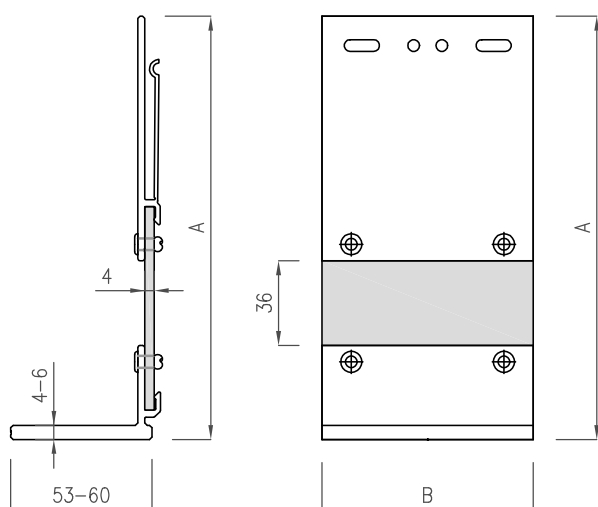
WYMIARY KONSOL

KONSOLA	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
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

Konsole BSP KW1 PAS

Konsole pasywne KW1 PAS zostały zaprojektowane w celu ograniczenia strat ciepła z wnętrza budynku przez elementy przebijające warstwę termoizolacyjną. Specjalnie zaprojektowany kształt konsol oraz odpowiednio dobrane materiały, z których są one produkowane, pozwalają na uzyskanie stosunkowo dużej nośności przy jednoczesnym zachowaniu bardzo korzystnych parametrów izolacyjnych. Konsule te składają się z elementów aluminiowych oraz płaskiej przekładki termoizolacyjnej z laminatu epoksydowo-szklanego. W roku 2020 wyrób ten uzyskał certyfikat z instytutu Passive House w Darmstadt, potwierdzając tym samym zasadność jego zastosowania w budownictwie energooszczędnym. Konsola KW1 PAS jest sklasyfikowana jako nie rozprzestrzeniająca ognia przy działaniu od zewnątrz. W zakresie reakcji na ogień posiada klasę B-s3, d0. Posiada ona również pozytywną opinię ITB dotyczącą stosowania powyżej 25 m. oraz w pasach oddzielenia pożarowego. Więcej informacji na temat ogólnej zasady działania oraz budowy konsol przedstawiono na str. 19.

RYСУNEK TECHNICZNY



WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A	B
KW1 PAS/170-150	170	150
KW1 PAS/170-120	170	120
KW1 PAS/170-90	170	90
KW1 PAS/170-60	170	60
KW1 PAS/200-150	200	150
KW1 PAS/200-120	200	120
KW1 PAS/200-90	200	90
KW1 PAS/200-60	200	60
KW1 PAS/220-150	220	150
KW1 PAS/220-120	220	120
KW1 PAS/220-90	220	90
KW1 PAS/220-60	220	60
KW1 PAS/240-150	240	150
KW1 PAS/240-120	240	120
KW1 PAS/240-90	240	90
KW1 PAS/240-60	240	60
KW1 PAS/260-150	260	150
KW1 PAS/260-120	260	120
KW1 PAS/260-90	260	90
KW1 PAS/260-60	260	60
KW1 PAS/280-150	280	150
KW1 PAS/280-120	280	120
KW1 PAS/280-90	280	90
KW1 PAS/280-60	280	60
KW1 PAS/310-150	310	150
KW1 PAS/310-120	310	120
KW1 PAS/310-90	310	90
KW1 PAS/310-60	310	60

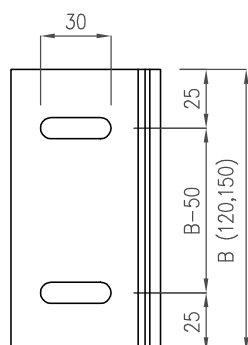
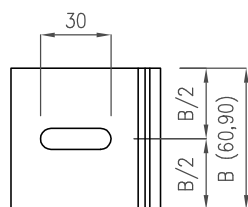
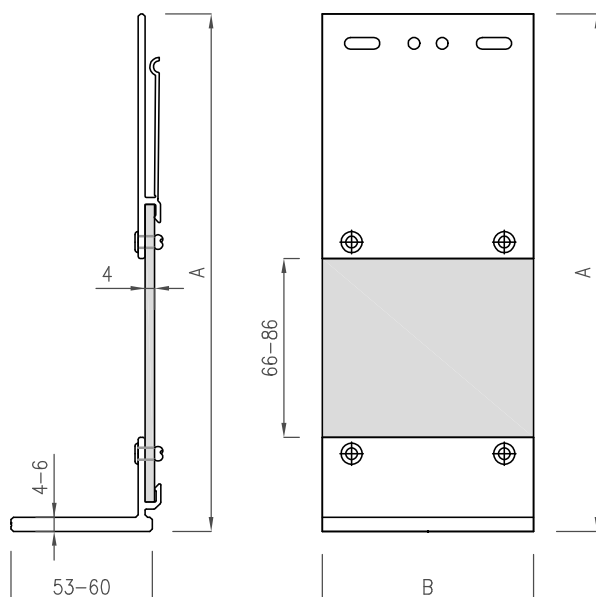
PUNKTOWE WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA

KONSOLA	PODŁOŻE		TERMOIZOLACJA		PUNKTOWY WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA [W/K]
	Typ	Grubość [mm]	Przewodność cieplna [W/(mK)]	Grubość [mm]	Przewodność cieplna [W/(mK)]
KW1 PAS/170-120	żelbet	240	2,5	150	0,00675
KW1 PAS/170-60	żelbet	240	2,5	150	0,00375
KW1 PAS/170-150	silikat	240	0,8	150	0,0075
KW1 PAS/170-60	silikat	240	0,8	150	0,00325
KW1 PAS/170-120	gazobeton	240	0,3	150	0,00625
KW1 PAS/170-60	gazobeton	240	0,3	150	0,00275
KW1 PAS/280-120	żelbet	240	2,5	260	0,0085
KW1 PAS/280-60	żelbet	240	2,5	260	0,00475
KW1 PAS/280-150	silikat	240	0,8	260	0,00925
KW1 PAS/280-60	silikat	240	0,8	260	0,00425
KW1 PAS/280-120	gazobeton	240	0,3	260	0,0065
KW1 PAS/280-60	gazobeton	240	0,3	260	0,00225

Konsole BSP KW1 PAS+

Konsole pasywne KW1 PAS+ są zmodyfikowanymi konsolami KW1 PAS o analogicznej budowie, lecz z wydłużoną przekładką termoizolacyjną z laminatu epoksydowo-szklanego. Dzięki tej różnicy konsole cechują się jeszcze lepszymi parametrami termoizolacyjnymi. Pozostałe właściwości – wytrzymałościowe, przeciw-pożarowe oraz anty-korozyjne pozostają bez zmian. Konsola jest sklasyfikowana jako nie rozprzestrzeniająca ognia przy działaniu od zewnątrz. W zakresie reakcji na ogień posiada klasę B-s3, d0. Posiada ona również pozytywną opinię ITB dotyczącą stosowania powyżej 25 m. oraz w pasach oddzielenia pożarowego. Więcej informacji na temat ogólnej zasady działania oraz budowy konsol przedstawiono na str. 19.

RYСУNEK TECHNICZNY



WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A	B
KW1 PAS+/200-150	200	150
KW1 PAS+/200-120	200	120
KW1 PAS+/200-90	200	90
KW1 PAS+/200-60	200	60
KW1 PAS+/220-150	220	150
KW1 PAS+/220-120	220	120
KW1 PAS+/220-90	220	90
KW1 PAS+/220-60	220	60
KW1 PAS+/240-150	240	150
KW1 PAS+/240-120	240	120
KW1 PAS+/240-90	240	90
KW1 PAS+/240-60	240	60
KW1 PAS+/260-150	260	150
KW1 PAS+/260-120	260	120
KW1 PAS+/260-90	260	90
KW1 PAS+/260-60	260	60
KW1 PAS+/280-150	280	150
KW1 PAS+/280-120	280	120
KW1 PAS+/280-90	280	90
KW1 PAS+/280-60	280	60
KW1 PAS+/310-150	310	150
KW1 PAS+/310-120	310	120
KW1 PAS+/310-90	310	90
KW1 PAS+/310-60	310	60

PUNKTOWE WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA

KONSOLA	PODŁOŻE		TERMOIZOLACJA		PUNKTOWY WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA [W/K]
Typ	Typ	Grubość [mm]	Przewodność cieplna [W/(mK)]	Grubość [mm]	
KW1 PAS+/200-120	żelbet	240	2,5	180	0,0045
KW1 PAS+/200-60	żelbet	240	2,5	180	0,0025
KW1 PAS+/200-150	silikat	240	0,8	180	0,005
KW1 PAS+/200-60	silikat	240	0,8	180	0,00225
KW1 PAS+/200-120	gazobeton	240	0,3	180	0,003
KW1 PAS+/200-60	gazobeton	240	0,3	180	0,00175
KW1 PAS+/310-120	żelbet	240	2,5	280	0,006
KW1 PAS+/310-60	żelbet	240	2,5	280	0,0035
KW1 PAS+/310-150	silikat	240	0,8	280	0,00675
KW1 PAS+/310-60	silikat	240	0,8	280	0,0035
KW1 PAS+/310-120	gazobeton	240	0,3	280	0,0045
KW1 PAS+/310-60	gazobeton	240	0,3	280	0,0025

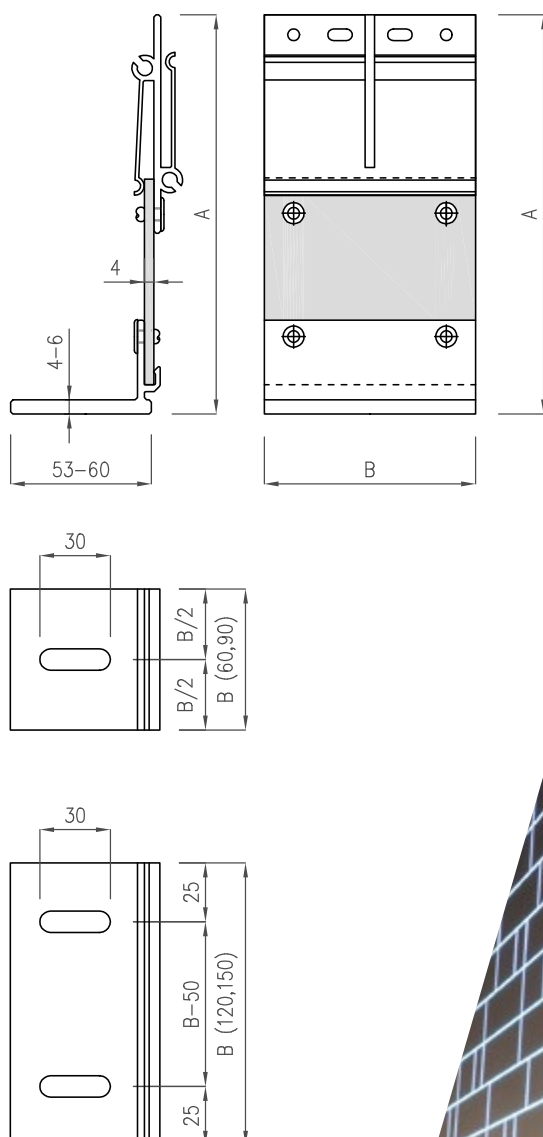
Konsole BSP KW3 PAS

Konsole pasywne KW3 PAS, podobnie jak konsole KW1 PAS, składają się z elementów aluminiowych oraz płaskiej przekładki termoizolacyjnej z laminatu epoksydowo-szklanego. Budowa konsoli KW3 PAS różni się końcówką aluminiową, posiadającą specjalny otwór montażowy oraz poziome wcięcie, umożliwiające zamocowanie profili prostopadłe do konsol – w układzie poziomym. Montaż konsol do ściany pozostaje w układzie pionowym, dzięki czemu zachowana jest odpowiednia ich nośność na siły pionowe (ciężar okładziny). Konsola KW3 PAS jest sklasyfikowana jako nie rozprzestrzeniająca ognia przy działaniu od zewnątrz. W zakresie reakcji na ogień posiada klasę B-s3, d0. Posiada ona również pozytywną opinię ITB dotyczącą stosowania powyżej 25 m. oraz w pasach oddzielenia pożarowego. Więcej informacji na temat ogólnej zasady działania oraz budowy konsol przedstawiono na str. 19.

WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A	B
KW4 PAS/170-150	170	150
KW4 PAS/170-120	170	120
KW4 PAS/170-90	170	90
KW4 PAS/170-60	170	60
KW4 PAS/200-150	200	150
KW4 PAS/200-120	200	120
KW4 PAS/200-90	200	90
KW4 PAS/200-60	200	60
KW4 PAS/220-150	220	150
KW4 PAS/220-120	220	120
KW4 PAS/220-90	220	90
KW4 PAS/220-60	220	60
KW4 PAS/240-150	240	150
KW4 PAS/240-120	240	120
KW4 PAS/240-90	240	90
KW4 PAS/240-60	240	60
KW4 PAS/260-150	260	150
KW4 PAS/260-120	260	120
KW4 PAS/260-90	260	90
KW4 PAS/260-60	260	60
KW4 PAS/280-150	280	150
KW4 PAS/280-120	280	120
KW4 PAS/280-90	280	90
KW4 PAS/280-60	280	60

RYСУNEK TECHNICZNY



Konsole BSP KW4 PAS

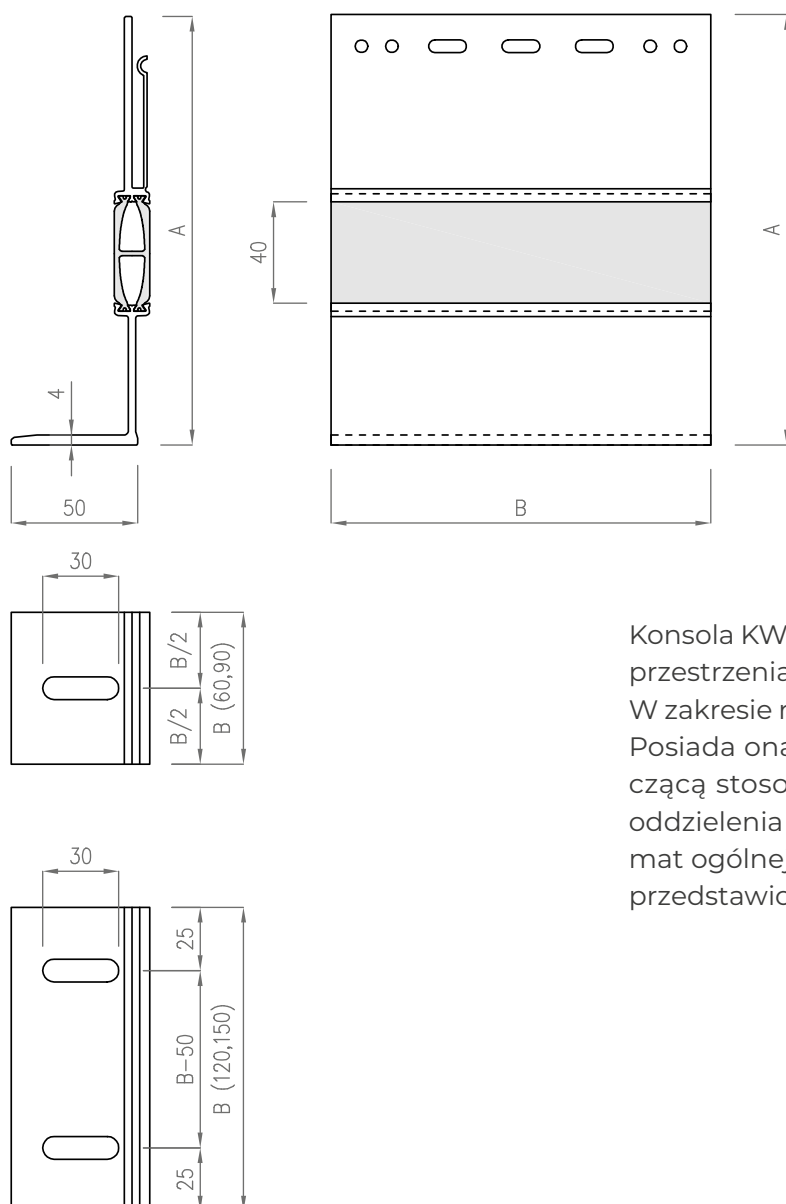
Konsole pasywne KW4 PAS to konsole nowszej generacji od KW1 PAS. Zostały one opracowane głównie z myślą o zoptymalizowaniu ceny, przy czym produkt cechuje się zbliżonymi lub wręcz lepszymi parametrami technicznymi niż jego poprzednik. Główną zaletą techniczną konsoli KW4 PAS jest bardzo niski punktowy współczynnik przenikania ciepła (mostek termiczny). Konsole te składają się z elementów aluminiowych oraz przekładki komorowej z tworzywa sztucznego o bardzo niskiej przewodności cieplnej. Komory przekładki mieszczą się w warstwie wełny termoizolacyjnej tworząc niewentylowaną przestrzeń powietrzną, co również wpływa korzystnie na izolacyjność termiczną.

Wyrób ten uzyskał certyfikat z instytutu Passive House w Darmstadt, potwierdzając tym samym zasadność jego zastosowania w budownictwie energooszczędnym.

WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A	B
KW4 PAS/170-150	170	150
KW4 PAS/170-120	170	120
KW4 PAS/170-90	170	90
KW4 PAS/170-60	170	60
KW4 PAS/200-150	200	150
KW4 PAS/200-120	200	120
KW4 PAS/200-90	200	90
KW4 PAS/200-60	200	60
KW4 PAS/220-150	220	150
KW4 PAS/220-120	220	120
KW4 PAS/220-90	220	90
KW4 PAS/220-60	220	60
KW4 PAS/240-150	240	150
KW4 PAS/240-120	240	120
KW4 PAS/240-90	240	90
KW4 PAS/240-60	240	60
KW4 PAS/260-150	260	150
KW4 PAS/260-120	260	120
KW4 PAS/260-90	260	90
KW4 PAS/260-60	260	60
KW4 PAS/280-150	280	150
KW4 PAS/280-120	280	120
KW4 PAS/280-90	280	90
KW4 PAS/280-60	280	60

RYSUNEK TECHNICZNY

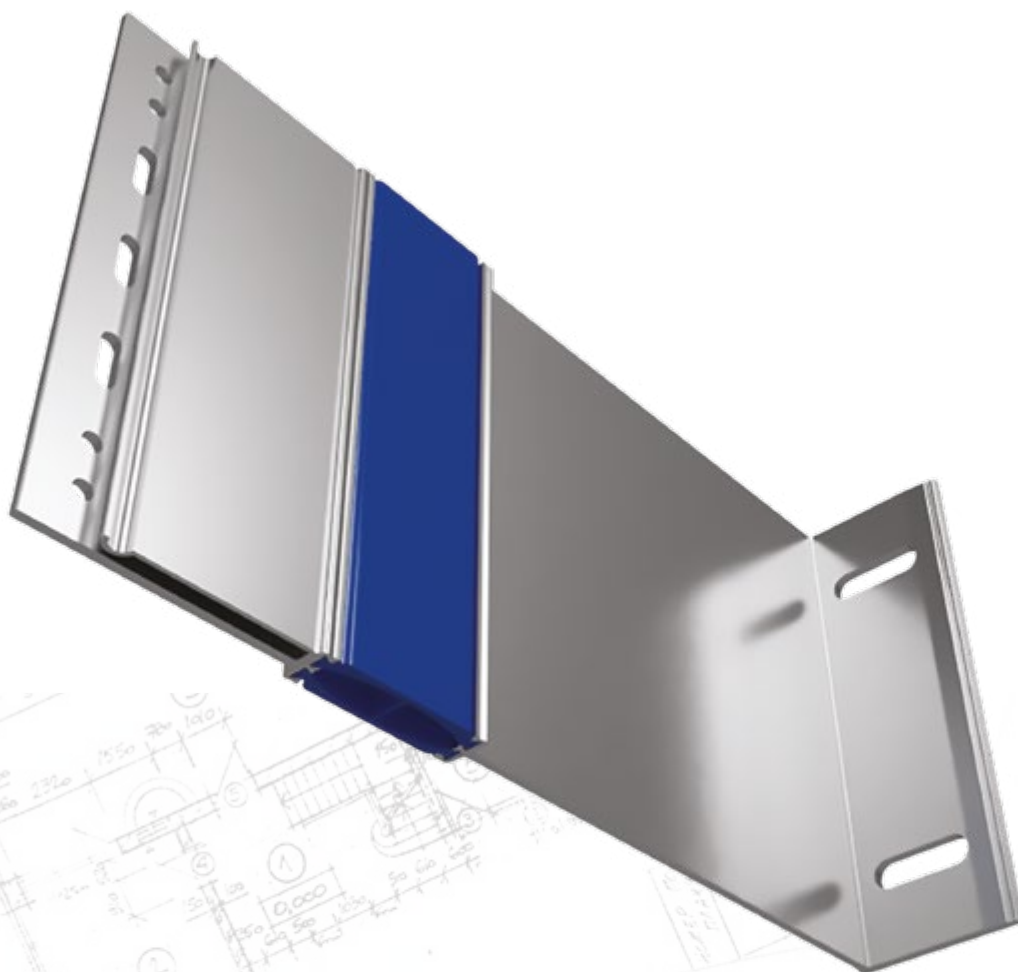


Konsola KW4 PAS jest sklasyfikowana jako nie rozprzestrzeniająca ognia przy działaniu od zewnątrz. W zakresie reakcji na ogień posiada klasę B-s3, d0. Posiada ona również pozytywną opinię ITB dotyczącą stosowania powyżej 25 m. oraz w pasach oddzielenia pożarowego. Więcej informacji na temat ogólnej zasady działania oraz budowy konsol przedstawiono na str. 19.

PUNKTOWE WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA

KONSOLA	PODŁOŻE			TERMOIZOLACJA		PUNKTOWY WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA [W/K]
Typ	Typ	Grubość [mm]	Przewodność cieplna [W/(mK)]	Grubość [mm]	Przewodność cieplna [W/(mK)]	
KW4 PAS/170-120	żelbet	240	2,5	150	0,034	0,006
KW4 PAS/170-60	żelbet	240	2,5	150	0,034	0,00325
KW4 PAS/170-150	silikat	240	0,8	150	0,034	0,00675
KW4 PAS/170-60	silikat	240	0,8	150	0,034	0,003
KW4 PAS/170-120	gazobeton	240	0,3	150	0,034	0,0045
KW4 PAS/170-60	gazobeton	240	0,3	150	0,034	0,0025
KW4 PAS/280-120	żelbet	240	2,5	260	0,034	0,00925
KW4 PAS/280-60	żelbet	240	2,5	260	0,034	0,0055
KW4 PAS/280-150	silikat	240	0,8	260	0,034	0,00975
KW4 PAS/280-60	silikat	240	0,8	260	0,034	0,00475
KW4 PAS/280-120	gazobeton	240	0,3	260	0,034	0,00675
KW4 PAS/280-60	gazobeton	240	0,3	260	0,034	0,004

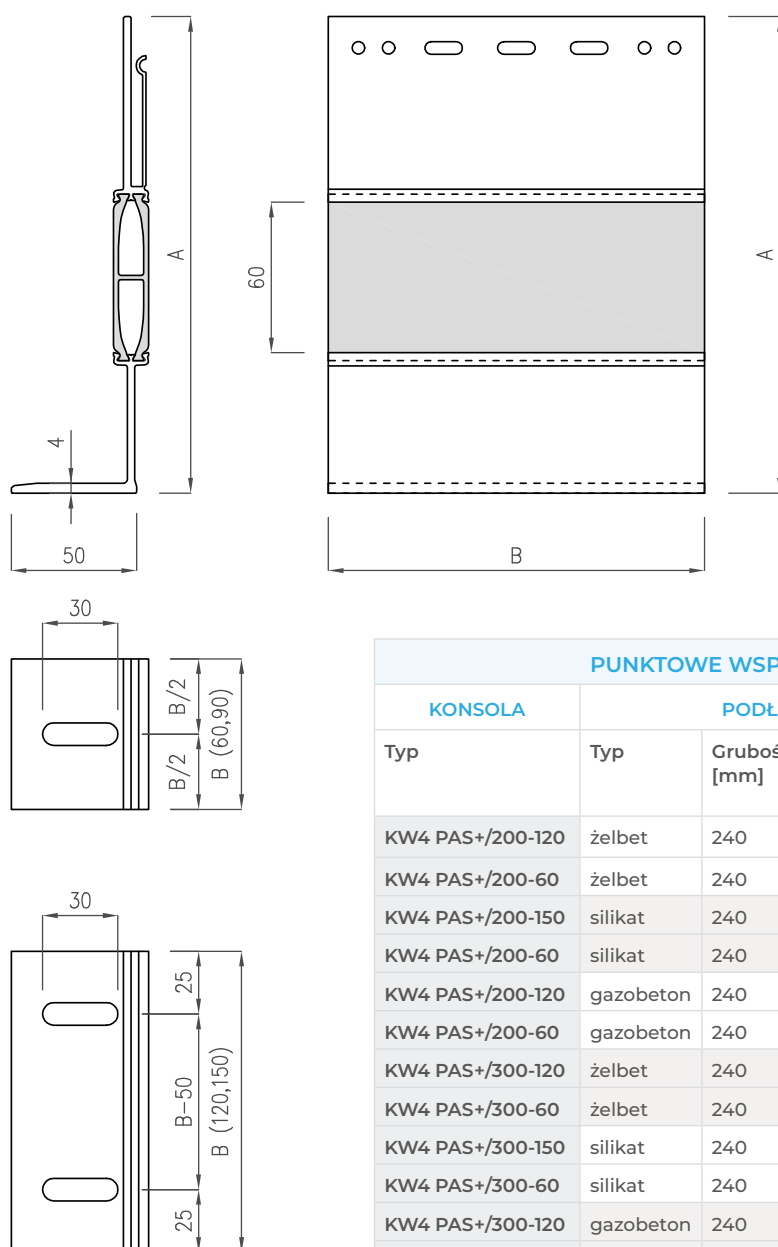
WIZUALIZACJA



Konsole BSP KW4 PAS+

Konsole pasywne KW4 PAS+ są zmodyfikowanymi konsolami KW4 PAS o analogicznej budowie, lecz z wydłużoną przekładką komorową z tworzywa sztucznego. Dzięki tej różnicy konsole cechują się jeszcze lepszymi parametrami termoizolacyjnymi. Właściwości przeciwpożarowe oraz anty-korozyjne pozostają bez zmian. Konsola jest sklasyfikowana jako nie rozprzestrzeniająca ognia przy działaniu od zewnątrz. W zakresie reakcji na ogień posiada klasę B-s3, d0. Posiada ona również pozytywną opinię ITB dotyczącą stosowania powyżej 25 m. oraz w pasach oddzielenia pożarowego. Więcej informacji na temat ogólnej zasady działania oraz budowy konsol przedstawiono na str. 19.

RYSUNEK TECHNICZNY



WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A	B
KW4 PAS+/200-150	200	150
KW4 PAS+/200-120	200	120
KW4 PAS+/200-90	200	90
KW4 PAS+/200-60	200	60
KW4 PAS+/220-150	220	150
KW4 PAS+/220-120	220	120
KW4 PAS+/220-90	220	90
KW4 PAS+/220-60	220	60
KW4 PAS+/240-150	240	150
KW4 PAS+/240-120	240	120
KW4 PAS+/240-90	240	90
KW4 PAS+/240-60	240	60
KW4 PAS+/260-150	260	150
KW4 PAS+/260-120	260	120
KW4 PAS+/260-90	260	90
KW4 PAS+/260-60	260	60
KW4 PAS+/280-150	280	150
KW4 PAS+/280-120	280	120
KW4 PAS+/280-90	280	90
KW4 PAS+/280-60	280	60
KW4 PAS+/300-150	300	150
KW4 PAS+/300-120	300	120
KW4 PAS+/300-90	300	90
KW4 PAS+/300-60	300	60

PUNKTOWE WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA

PUNKTOWE WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA						
KONSOLA	PODŁOŻE			TERMOIZOLACJA		PUNKTOWY WSP. PRZENIKANIA CIEPŁA [W/K]
Typ	Typ	Grubość [mm]	Przewodność cieplna [W/(mK)]	Grubość [mm]	Przewodność cieplna [W/(mK)]	
KW4 PAS+/200-120	żelbet	240	2,5	180	0,034	0,00375
KW4 PAS+/200-60	żelbet	240	2,5	180	0,034	0,00175
KW4 PAS+/200-150	silikat	240	0,8	180	0,034	0,00425
KW4 PAS+/200-60	silikat	240	0,8	180	0,034	0,00175
KW4 PAS+/200-120	gazobeton	240	0,3	180	0,034	0,0025
KW4 PAS+/200-60	gazobeton	240	0,3	180	0,034	0,001
KW4 PAS+/300-120	żelbet	240	2,5	280	0,034	0,008
KW4 PAS+/300-60	żelbet	240	2,5	280	0,034	0,004
KW4 PAS+/300-150	silikat	240	0,8	280	0,034	0,00725
KW4 PAS+/300-60	silikat	240	0,8	280	0,034	0,0035
KW4 PAS+/300-120	gazobeton	240	0,3	280	0,034	0,005
KW4 PAS+/300-60	gazobeton	240	0,3	280	0,034	0,003

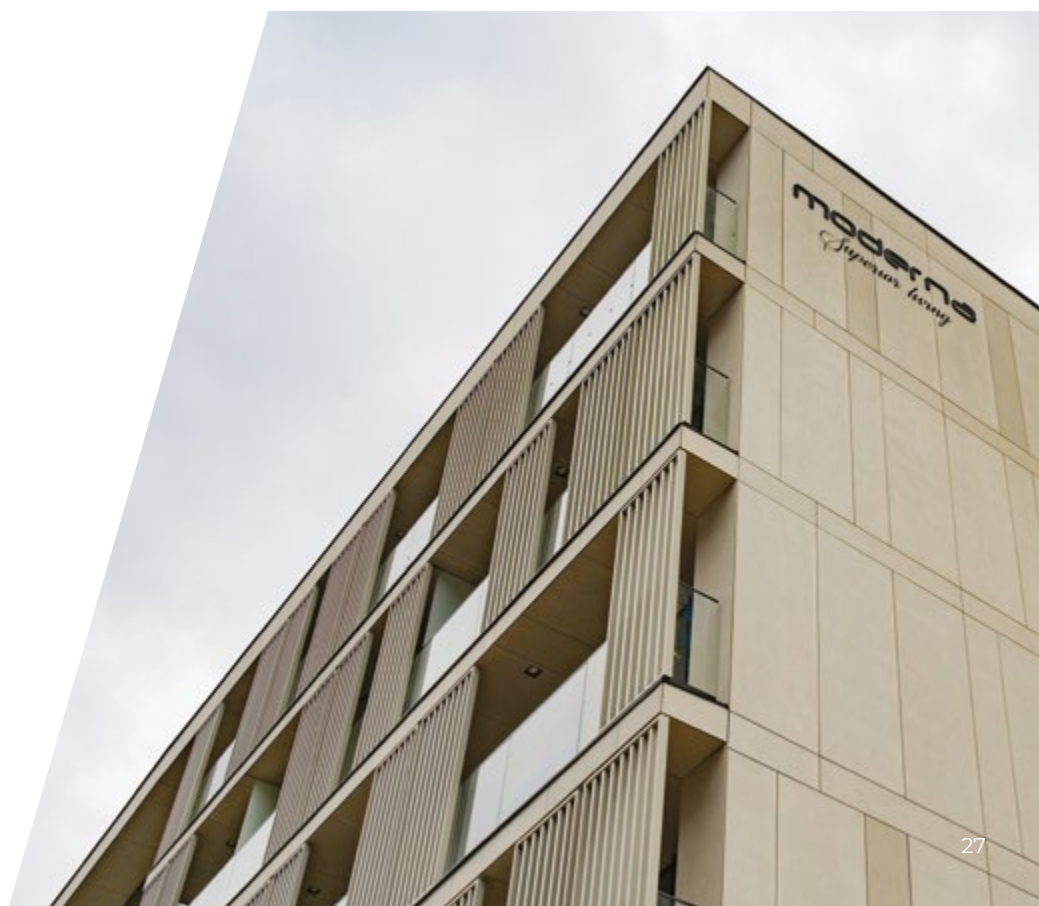
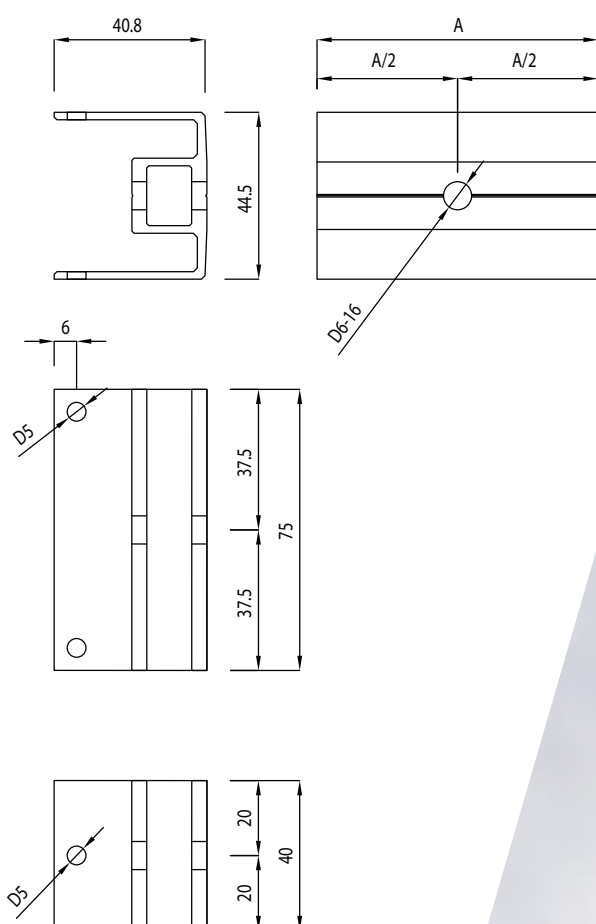
Konsole BSP KWE

Konsole KWE są produkowane w całości z aluminium. Elementy te posiadają gwintowane otwory, przez które są nakręcane na pręty. Profile są wsuwane w konsole KWE, których ścianki są delikatnie nachylone ku sobie zaciskając wsunięty profil oraz utrzymując go w wyznaczonej pozycji. Konsole występują w jednym wysięgu, gdyż odsunięcie okładziny od ściany reguluje się na długości prętów. W ten sposób stosuje się te same elementy, niezależnie od wysięgu i unika problemu związanego z wymianą konsol przy dużych odchyłkach płaszczyzny podłoża.

WYMIARY KONSOL

KONSOLA	A
KWE/40	40
KWE/75	75

RYСУNEK TECHNICZNY

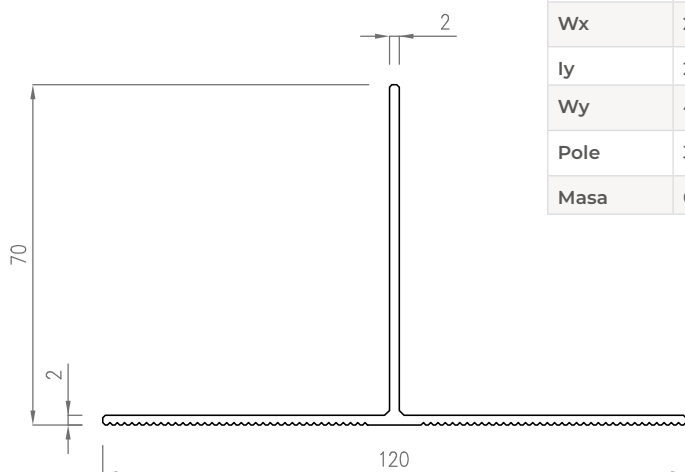


PROFILE KĄTOWE I TEOWE DO ELEWACJI WENTYLOWANYCH

W naszym asortymencie mamy szereg profili kątowych i teowych. Są to najbardziej popularne oraz uniwersalne rodzaje profili stosowanych w elewacjach wentylowanych. Profile różnią się od siebie grubością ścianek oraz ich wymiarami, tym samym posiadają różne parametry wytrzymałościowe. Profile teowe stosuje się na łączeniu płyt elewacyjnych, natomiast profile kątowe stosuje się jako wsparcie środkowej części płyt. Profile BSP posiadają dodatkowo ryflowane powierzchnie, które zwiększają przyczepność przy klejonym systemie mocowania okładzin.

Profil KWR1

RYSUNEK TECHNICZNY

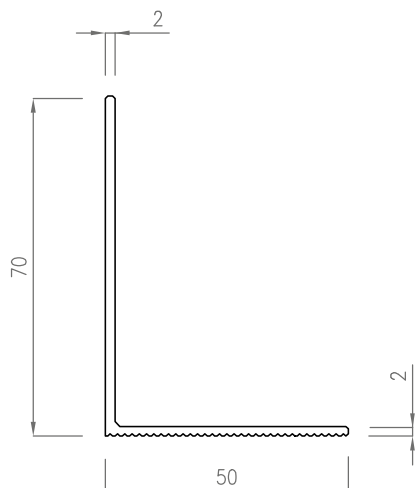


KWR1	
I _x	15,580 cm ⁴
W _x	2,785 cm ³
I _y	27,096 cm ⁴
W _y	4,516 cm ³
Pole	3,642 cm ²
Masa	0,983 kg/mb



Profil KWR2

RYSUNEK TECHNICZNY

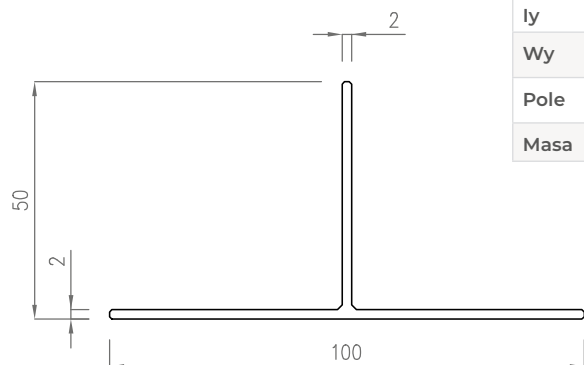


KWR2	
I _x	12,001 cm ⁴
W _x	2,480 cm ³
I _y	5,154 cm ⁴
W _y	1,315 cm ³
Pole	2,305 cm ²
Masa	0,622 kg/mb



Profil KWR3

RYSUNEK TECHNICZNY

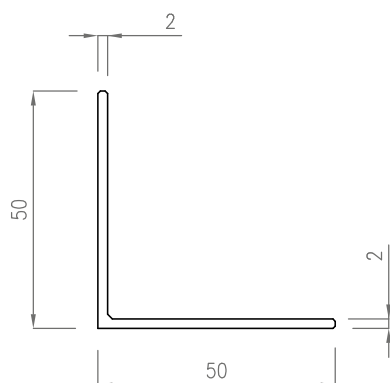


KWR3	
I _x	5,864 cm ⁴
W _x	1,432 cm ³
I _y	16,546 cm ⁴
W _y	3,309 cm ³
Pole	2,963 cm ²
Masa	0,803 kg/mb

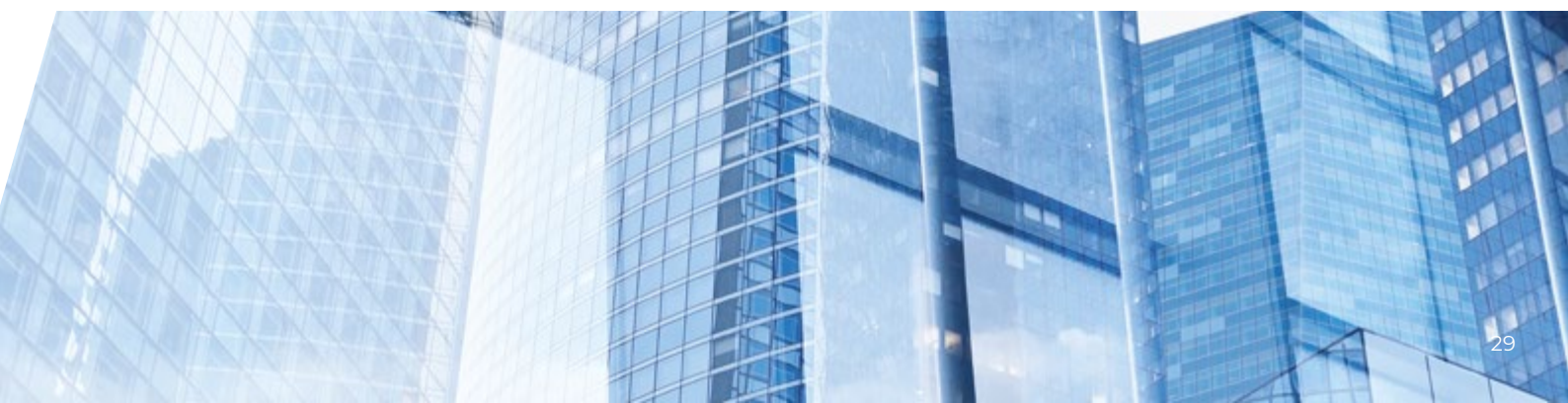


Profil KWR4

RYSUNEK TECHNICZNY



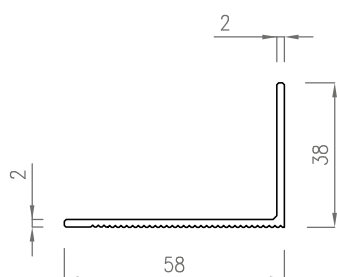
KWR4	
I _x	4,908 cm ⁴
W _x	1,335 cm ³
I _y	4,908 cm ⁴
W _y	1,335 cm ³
Pole	1,960 cm ²
Masa	0,531 kg/mb



Profil KWR5

Profile KWR5 i KWR8 cechują się płytowym kształtem, dzięki czemu możemy uzyskać stosunkowo mały wysięg okładziny od ściany. Profile te stosowane są najczęściej we wnętrzach, gdzie nie wymaga się dużych wytrzymałości.

RYSUNEK TECHNICZNY

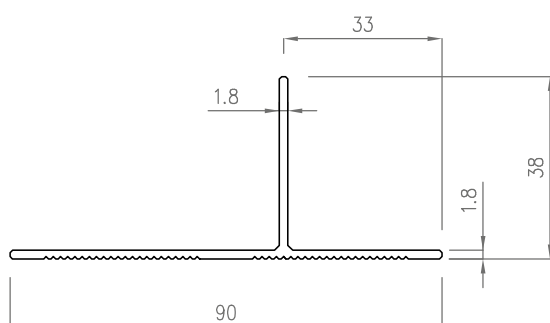


KWR5	
Ix	2,305 cm ⁴
Wx	0,785 cm ³
Iy	6,454 cm ⁴
Wy	1,607 cm ³
Pole	1,794 cm ²
Masa	0,486 kg/mb



Profil KWR8

RYSUNEK TECHNICZNY

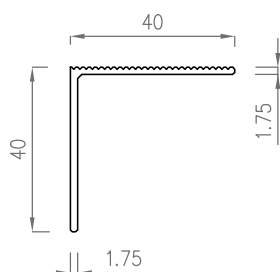


KWR8	
Ix	2,325 cm ⁴
Wx	0,741 cm ³
Iy	10,879 cm ⁴
Wy	2,236 cm ³
Pole	2,164 cm ²
Masa	0,587 kg/mb



Profil KWR7

RYSUNEK TECHNICZNY

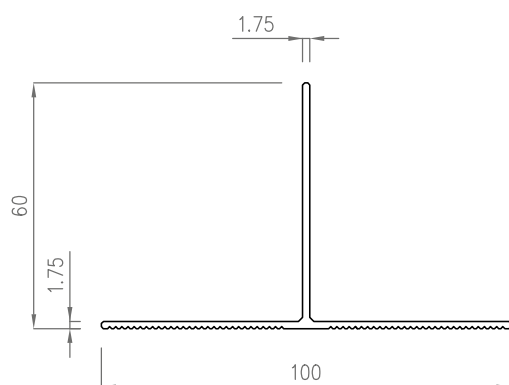


KWR7	
I _x	2,092 cm ⁴
W _x	0,724 cm ³
I _y	2,027 cm ⁴
W _y	0,679 cm ³
Pole	1,304 cm ²
Masa	0,353 kg/mb



Profil KWR9

RYSUNEK TECHNICZNY

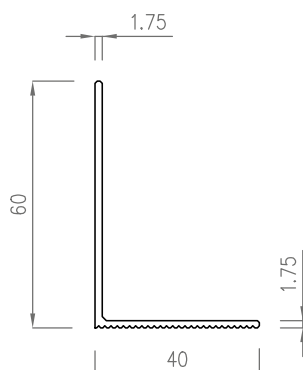


KWR9	
I _x	8,421 cm ⁴
W _x	1,773 cm ³
I _y	13,179 cm ⁴
W _y	2,636 cm ³
Pole	2,627 cm ²
Masa	0,712 kg/mb



Profil KWR10

RYSUNEK TECHNICZNY

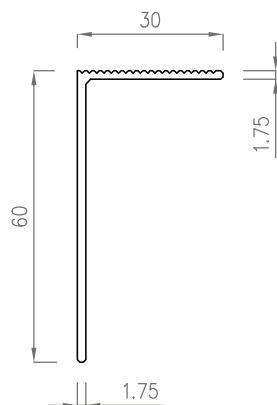


KWR10	
I _x	6,354 cm ⁴
W _x	1,561 cm ³
I _y	2,266 cm ⁴
W _y	0,712 cm ³
Pole	1,654 cm ²
Masa	0,448 kg/mb



Profil KWR11

RYSUNEK TECHNICZNY



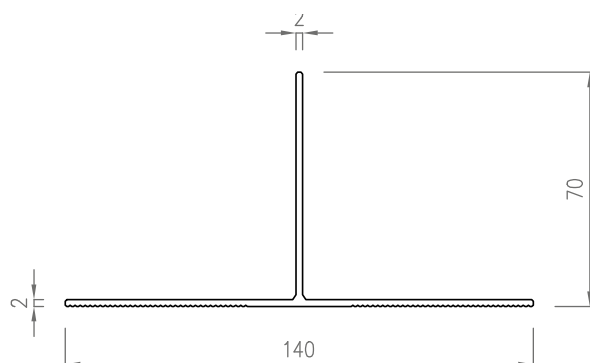
KWR11	
I _x	5,767 cm ⁴
W _x	1,488 cm ³
I _y	1,003 cm ⁴
W _y	0,407 cm ³
Pole	1,497 cm ²
Masa	0,406 kg/mb



Profil KWR12

Profil KWR12 posiada poszerzoną przednią ściankę o szer. 140 mm. Umożliwia to łączenie płyt w systemie nitowanym, przy których wymaga się odległości nitowania od krawędzi płyty min. 50 mm np. przy niektórych rodzajach spieków ceramicznych.

RYSUNEK TECHNICZNY

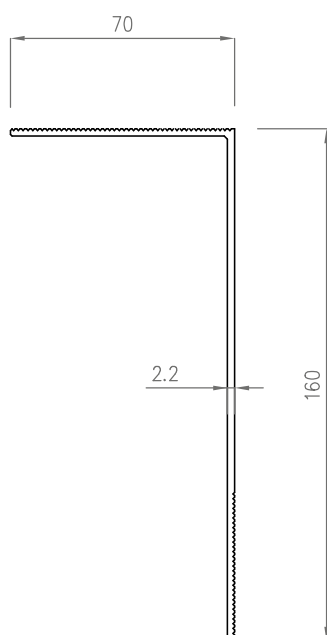


KWR12	
I _x	16,554 cm ⁴
W _x	2,851 cm ³
I _y	45,957 cm ⁴
W _y	6,565 cm ³
Pole	4,390 cm ²
Masa	1,185 kg/mb

Profil KWRG

Profil KWRG stosowany jest jako podparcie płyt gipsowych przy oknach i innych otworach ściennych. Profil posiada wydłużoną ściankę, dzięki czemu można go zamocować bezpośrednio do ściany zachowując odpowiednią odległość zakotwienia od krawędzi konstrukcji.

RYSUNEK TECHNICZNY



KWRG	
I _x	131,388 cm ⁴
W _x	12,695 cm ³
I _y	17,280 cm ⁴
W _y	2,934 cm ³
Pole	4,819 cm ²
Masa	1,301 kg/mb



DOBÓR SYSTEMU PODKONSTRUKCJI DO RODZAJU OKŁADZINY

DEDYKACJE SYSTEMÓW				
Rodzaj okładziny	Mocowanie	System podkonstrukcji	Uwagi	Strona
Płyty HPL Płyty włókno- cementowe Płyty Rockpanel	Klejone lub mechaniczne widoczne (nitowane)	KW1	System z konsolami niepasywnymi	36
		KW1 PAS	System z konsolami pasywnymi	38
		KW3 PAS	System z konsolami pasywnymi	40
		KW4 PAS	System z konsolami pasywnymi	42
		KWE	System prętowy	62
		FTF	System stropowy	58
	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe)	KWRW	System zaczepowy	44
Panele kompozytowe płaskie	Klejone lub mechaniczne widoczne (nitowane)	KW1	System z konsolami niepasywnymi	36
		KW1 PAS	System z konsolami pasywnymi	38
		KW3 PAS	System z konsolami pasywnymi	40
		KW4 PAS	System z konsolami pasywnymi	42
		KWE	System prętowy	62
		FTF	System stropowy	58
Kasety kompozy- towe, stalowe lub alumirowe	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe)	KWRY	System zaczepowy	48
		KWRCY	System prętowy-zaczepowy	64
Płyty ze spieku kwarcowego	Klejone lub mechaniczne widoczne (nitowane)	KW1	System z konsolami niepasywnymi	36
		KW1 PAS	System z konsolami pasywnymi	38
		KW3 PAS	System z konsolami pasywnymi	40
		KW4 PAS	System z konsolami pasywnymi	42
		KWE	System prętowy	62
		FTF	System stropowy	58
	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe)	KWRW	System zaczepowy	44
	Mechaniczne widoczne (za- czepowe)	KCS	System zaczepowy	52
Beton architektoniczny	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe)	KWRO	System prętowy-zaczepowy	66
		KWRW	System zaczepowy do lżejszych płyt	44
Płyty kamienne	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe)	KWRZ	System zaczepowy do cięższych płyt	46
		KWRW	System zaczepowy do lżejszych płyt	44
		KWRZ	System zaczepowy do cięższych płyt	46
		KCS	System zaczepowy	52
Panele fotowoltaiczne Panele szklane	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe) z klejeniem strukturalnym	KCP	System zaczepowy do płyt w układzie mijankowym	56
		KWRY	System zaczepowy	48
	Mechaniczne widoczne (zaczepowe)	KWRCY	System prętowy-zaczepowy	64
		KCS	System zaczepowy	52
Siatka ciężko-ciężniona bezzramowa	Mechaniczne niewidoczne (nitowane z dodatkowymi haczykami lub bez)	KWRO	System prętowy-zaczepowy	66
		KW1	System z konsolami niepasywnymi	36
		KW1 PAS	System z konsolami pasywnymi	38
		KW3 PAS	System z konsolami pasywnymi	40
		KW4 PAS	System z konsolami pasywnymi	42
		KWE	System prętowy	62
Siatka ciężko-ciężniona ramowa	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe)	FTF	System stropowy	58
		KWRY	System zaczepowy	48
	Mechaniczne niewidoczne (zaczepowe)	KWRCY	System prętowy-zaczepowy	64

LEGENDA OZNACZEŃ



Wyrób objęty Krajową Oceną Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów do zastosowań w budownictwie komunikacyjnym



Wyrób przebadany w Instytucie Techniki Budowlanej



Wyrób oznakowany znakiem budowlanym „B”



Wyrób objęty Europejską Oceną Techniczną



Wyrób przebadany pod względem wymagań ogniowych paragrafu 225 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury



Wyrób dostosowany do dużych obciążeń



Wyrób przeznaczony głównie do okładzin wewnętrznych



Wyrób spełniający podwyższone wymagania termoizolacyjne

System BSP KW

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji BSP KW jest najbardziej standardowym i uniwersalnym systemem podkonstrukcji do mocowania wielu różnych rodzajów okładzin na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych w technologii elewacji wentylowanej. System składa się z konsol aluminiowych KW1 oraz pionowych profili aluminiowych – kątowych oraz teowych. Najczęściej stosowane profile to profile kątowe KWR2 i KWR10 oraz profile teowe KWR1 i KWR9. Profile przedstawione są na str. 28.

Konsole KW1 przedstawione są na str. 20.

W systemie BSP KW okładzina elewacyjna jest mocowana bezpośrednio do profili za pomocą nitów, wkrętów lub systemu klejonego. Podobnie jak w przypadku konsol KW1 – profile cechują się dużą wytrzymałością dzięki ich głębokości oraz grubości ścianek. Umożliwia to zwiększenie rozstawu konsol a tym samym ograniczenie ich ilości.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	KW1	Patrz str. 20
Profile kątowe	KWR2	Patrz str. 28
	KWR10	Patrz str. 32
Profile teowe	KWR1	Patrz str. 28
	KWR9	Patrz str. 31

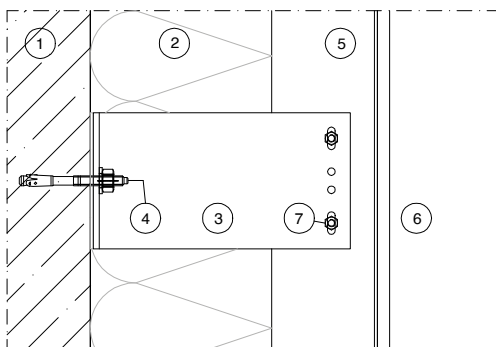
ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

Przedłużka konsoli	KWP1	Patrz str. 74
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79



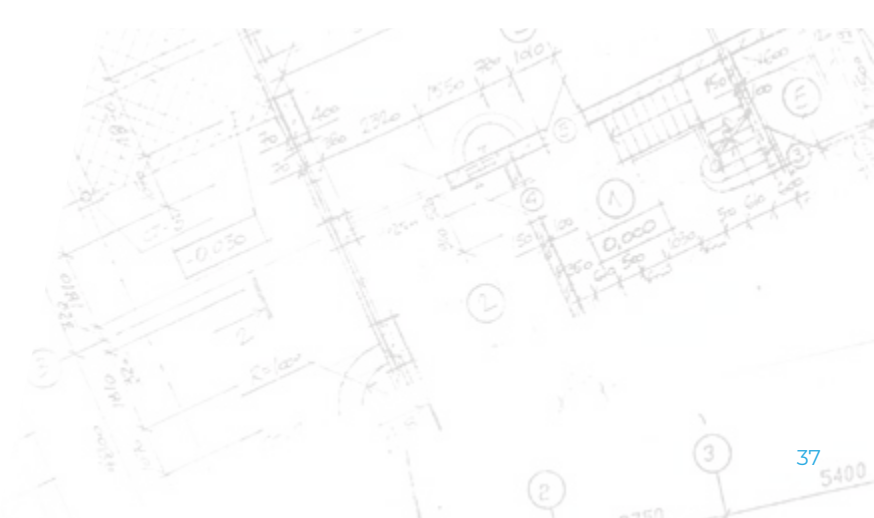
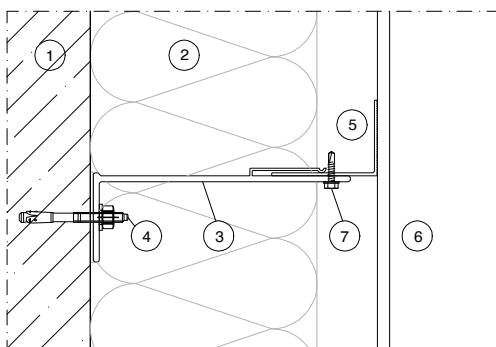
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



- 1.Konstrukcja budynku
- 2.Izolacja termiczna
- 3.Konsola BSP KW1
- 4.Kotwa mocująca
- 5.Profil kątowy BSP
- 6.Okładzina
- 7.Wkręt mocujący

Detal poziomy



System BSP KW1 PAS

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji BSP KW1 PAS, podobnie jak system BSP KW, jest standardowym i uniwersalnym systemem podkonstrukcji do mocowania wielu różnych rodzajów okładzin na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych w technologii elewacji wentylowanej. System składa się z konsol pasywnych KW1 PAS oraz pionowych profili aluminiowych – kątowych oraz teowych. Najczęściej stosowane profile to profile kątowe KWR2 i KWR10 oraz profile teowe KWR1 i KWR9. Profile przedstawione są na str. 28.

Konsole KW1 PAS przedstawione są na str. 21.

W systemie BSP KW1 PAS okładzina elewacyjna jest mocowana bezpośrednio do profili za pomocą nitów, wkrętów lub systemu klejonego. Profile cechują się dużą wytrzymałością dzięki ich głębokości oraz grubości ścianek. Umożliwia to zwiększenie rozstawu konsol a tym samym ograniczenie ich ilości.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

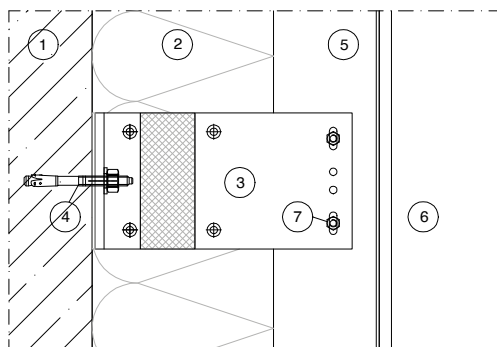
Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole pasywne	KW1 PAS	Patrz str. 21
Profile kątowe	KWR2	Patrz str. 28
	KWR10	Patrz str. 32
Profile teowe	KWR1	Patrz str. 28
	KWR9	Patrz str. 31

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

Podkładka	HDPE	Patrz str. 79
-----------	------	---------------

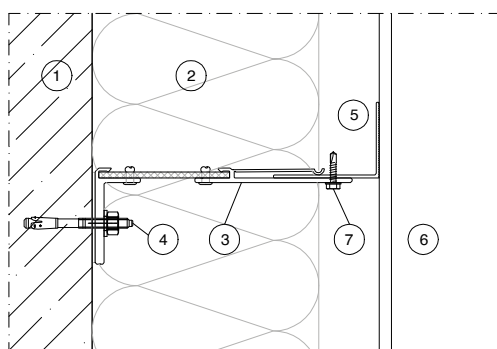
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP KW1 PAS
4. Kotwa mocująca
5. Profil kątowy BSP
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący

Detal poziomy

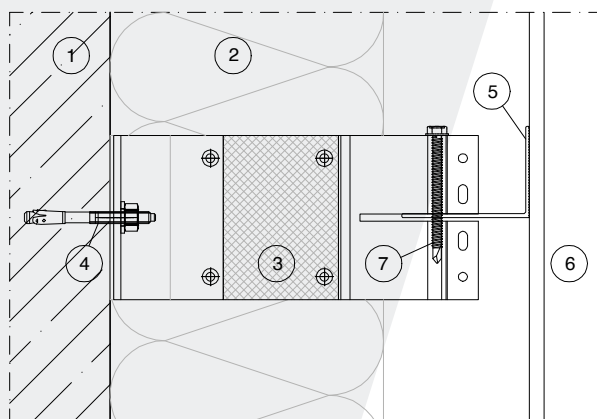




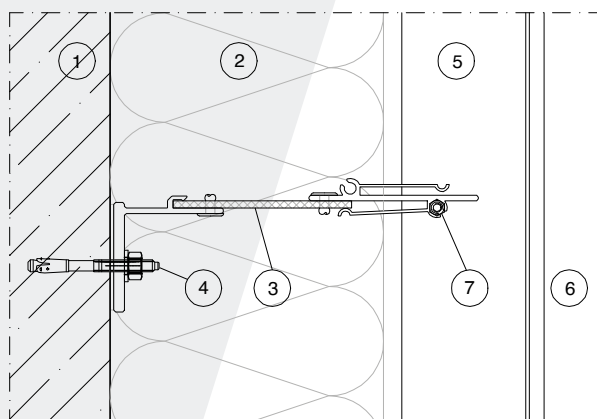
System BSP KW3 PAS

DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



Detal poziomy



- 1. Konstrukcja budynku
- 2. Izolacja termiczna
- 3. Konsola BSP KW3 PAS
- 4. Kotwa mocująca
- 5. Profil kątowy BSP
- 6. Okładzina
- 7. Wkręt mocujący

System podkonstrukcji BSP KW3 PAS znajduje zastosowanie przy konieczności zamocowania profili w układzie poziomym (np. przy pionowych deskach elewacyjnych). System ten składa się z konsol pasywnych KW3 PAS oraz poziomych profili aluminiowych – kątowych oraz teowych. Najczęściej stosowane profile to profile kątowe KWR2 i KWR10 oraz profile teowe KWR1 i KWR9. Profile przedstawione są na str. 28.

Konsole KW3 PAS przedstawione są na str. 23.

W systemie BSP KW3 PAS okładzina elewacyjna jest mocowana bezpośrednio do profili za pomocą nitów, wkrętów lub systemu klejonego. Profile cechują się dużą wytrzymałością dzięki ich głębokości oraz grubości ścianek. Umożliwia to zwiększenie rozstawu konsol a tym samym ograniczenie ich ilości.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole pasywne	KW3 PAS	Patrz str. 23
Profile kątowe	KWR2	Patrz str. 28
	KWR10	Patrz str. 32
Profile teowe	KWR1	Patrz str. 28
	KWR9	Patrz str. 31
ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79



System BSP KW4 PAS

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji BSP KW4 PAS, podobnie jak system BSP KW, jest standardowym i uniwersalnym systemem podkonstrukcji do mocowania wielu różnych rodzajów okładzin na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych w technologii elewacji wentylowanej. System składa się z konsol pasywnych KW4 PAS oraz pionowych profili aluminiowych – kątowych oraz teowych. Najczęściej stosowane profile to profile kątowe KWR2 i KWR10 oraz profile teowe KWR1 i KWR9. Profile przedstawione są na str. 28.

Konsole KW4 PAS przedstawione są na str. 24.

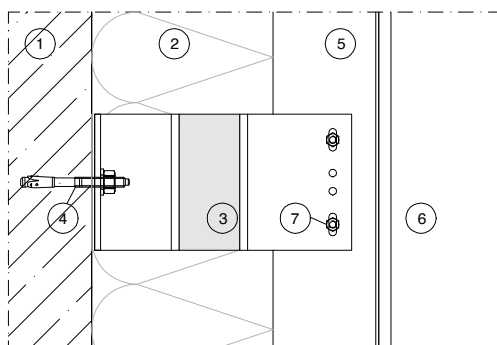
W systemie BSP KW4 PAS okładzina elewacyjna jest mocowana bezpośrednio do profili za pomocą nitów, wkrętów lub systemu klejonego. Profile cechują się dużą wytrzymałością dzięki ich głębokości oraz grubości ścianek. Umożliwia to zwiększenie rozstawu konsol a tym samym ograniczenie ich ilości.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole pasywne	KW4 PAS	Patrz str. 24
Profile kątowe	KWR2	Patrz str. 28
	KWR10	Patrz str. 32
Profile teowe	KWR1	Patrz str. 28
	KWR9	Patrz str. 31
ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79

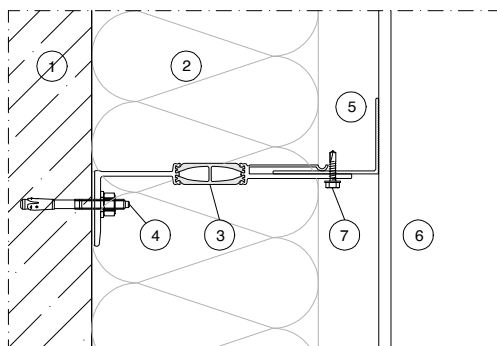
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP KW4 PAS
4. Kotwa mocująca
5. Profil kątowy BSP
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący

Detal poziomy



System BSP KWRW

WIZUALIZACJA SYSTEMU



* - z wykorzystaniem konsol pasywnych

** - z konsolami KW1 i KW1 PAS

*** - z konsolami KW1 i KW4 PAS

System podkonstrukcji zaczepowej BSP KWRW jest systemem mechanicznego niewidocznego mocowania paneli na elewacji zewnętrznej oraz wewnętrznej w technologii elewacji wentylowanej. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- konsole aluminiowe lub pasywne
- pionowe profile aluminiowe
- poziome profile zaczepowe KWRW
- zaczepy KWRW

Rodzaj oraz wymiary konsol są dobierane na podstawie dokumentacji projektowej, w zależności od wysięgu elewacji oraz wymagań wytrzymałościowych i termicznych. Opis poszczególnych rodzajów konsol znajduje się na str. 20. Najczęściej stosowane profile pionowe w systemie KWRW to profile kątowe KWR2 i KWR10 oraz profile teowe KWR1 i KWR9, przedstawione na str. 28. W specjalnych przypadkach stosuje się również profile zamknięte KWR6, przedstawione na str. 59.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	KW1	Patrz str. 20
Konsole pasywne	KW1 PAS	Patrz str. 21
	KW4 PAS	Patrz str. 24
Profile kątowe	KWR2	Patrz str. 28
	KWR10	Patrz str. 32
Profile teowe	KWR1	Patrz str. 28
	KWR9	Patrz str. 31
Profile zaczepowe	KWRW	
Zaczepy	KWRW	

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

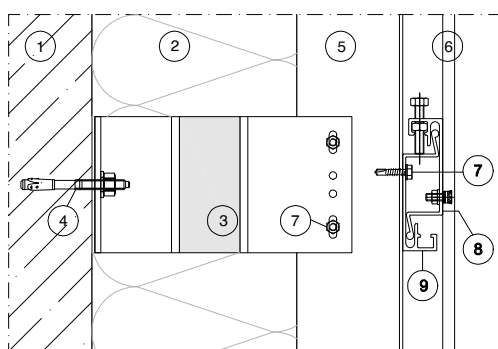
Przedłużka konsoli	KWP1	Patrz str. 74
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79

Poziome profile zaczepowe KWRW najczęściej mocuje się do pionowych profili aluminiowych za pomocą wkrętów samowiercących. Rozstaw pionowy profili powinien być zgodny z wytycznymi producenta okładziny. Zaczepy KWRW są produkowane z tego samego profilu, co poziome profile zaczepowe, lecz są one odwrócone o 180 stopni względem nich. Rozróżniamy zaczepy nośne – przenoszące pionowe obciążenia od ciężaru elewacji oraz poziome obciążenia od ssania i parcia wiatru – oraz zaczepy przesuwne – przenoszące wyłącznie obciążenia poziome.

Standardowa szerokość zaczepów wynosi 60 mm. Zaczepy nośne zlokalizowane przy górnej krawędzi płyty są zaopatrzone w śruby regulacyjne M6. Wkręcając lub wykręcając śruby w gwintowanych otworach zaczepów reguluje się położenie panelu w pionie. Wysokość zaczepów umożliwia regulację pionową w zakresie 10 mm. Zaczepy mocuje się w płycie punktowo za pomocą kotew tylnio-nacinających w rozstawie zgodnym z wytycznymi producenta okładziny.

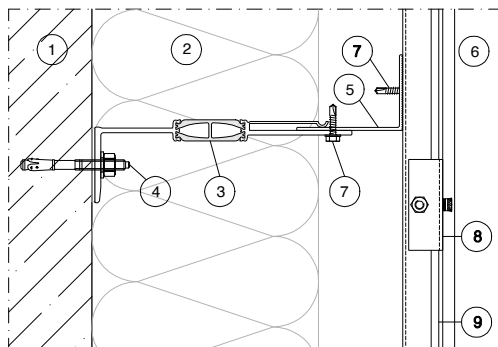
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy

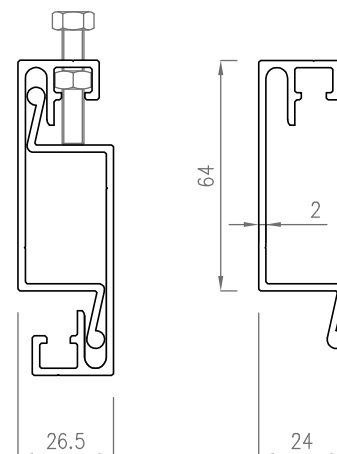


- 1.Konstrukcja budynku
- 2.Izolacja termiczna
- 3.Konsola BSP
- 4.Kotwa mocująca
- 5.Profil kątowy BSP
- 6.Okładzina
- 7.Wkręt mocujący
- 8.Zaczep BSP KWRW
- 9.Profil BSP KWRW

Detal poziomy



RYSUNEK TECHNICZNY PROFIL KWRW



KWRW	
Ix	23,223 cm ⁴
Wx	4,971 cm ³
Iy	2,251 cm ⁴
Wy	1,522 cm ³
Pole	3,154 cm ²
Masa	0,852 kg/mb



System BSP KWRZ



* - z wykorzystaniem konsol pasywnych
 ** - z konsolami KW1 i KW1 PAS
 *** - z konsolami KW1 i KW4 PAS

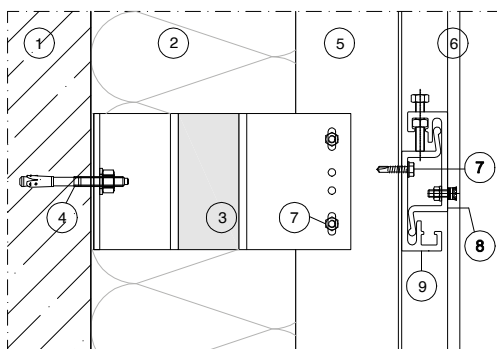
System podkonstrukcji zaczepowej BSP KWRZ jest mocniejszym wariantem systemu KWRW, stosowanym przy cięższych okładzinach. Profile i zaczepy KWRZ mają taki sam kształt oraz zasadę działania, jak profile i zaczepy KWRW, z tym że są pogrubione do 4 mm, tym samym zwiększając nośność całego układu.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	KW1	Patrz str. 20
Konsole pasywne	KW1 PAS	Patrz str. 21
	KW4 PAS	Patrz str. 24
Profile kątowe	KWR2	Patrz str. 28
	KWR10	Patrz str. 32
Profile teowe	KWR1	Patrz str. 28
	KWR9	Patrz str. 31
Profile zaczepowe	KWRZ	
Zaczepy	KWRZ	
ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		
Przedłużka konsoli	KWP1	Patrz str. 74
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79

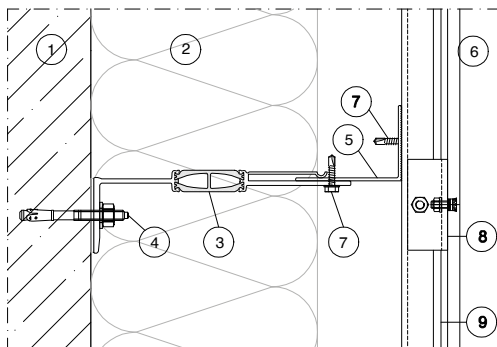
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy

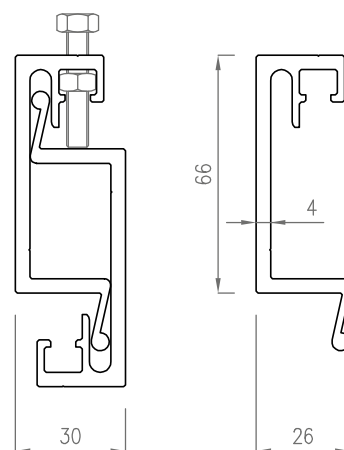


1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP
4. Kotwa mocująca
5. Profil kątowy BSP
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący
8. Zaczep BSP KWRZ
9. Profil BSP KWRZ

Detal poziomy



RYSUNEK TECHNICZNY PROFIL KWRZ



KWRZ

Ix	40,294 cm ⁴
Wx	8,270 cm ³
Iy	4,539 cm ⁴
Wy	2,753 cm ³
Pole	5,781 cm ²
Masa	1,561 kg/mb



System BSP KWRV

WIZUALIZACJA SYSTEMU



* - z wykorzystaniem konsol pasywnych

** - z konsolami KW1 i KW1 PAS

*** - z konsolami KW1 i KW4 PAS

System podkonstrukcji zawieszanej BSP KWRV jest systemem mechanicznego mocowania paneli kasetonowych, najczęściej kompozytowych, aluminiowych lub stalowych, na elewacji zewnętrznej oraz wewnętrznej w technologii elewacji wentylowanej. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- konsole aluminiowe lub pasywne
- pionowe profile aluminiowe KWRV
- zaczepy KWZ

Rodzaj oraz wymiary konsol są dobierane na podstawie dokumentacji projektowej, w zależności od wysięgu elewacji oraz wymagań wytrzymałościowych i termicznych. Opis poszczególnych rodzajów konsol znajduje się na str. 20.

Profile aluminiowe KWRV występują w dwóch głębokościach – 50 i 80 mm. Płytsze profile stosowane są najczęściej we wnętrzach, gdzie wymagania wytrzymałościowe są znacznie mniejsze. Profile o głębokości 80 mm natomiast są stosowane na elewacjach zewnętrznych.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

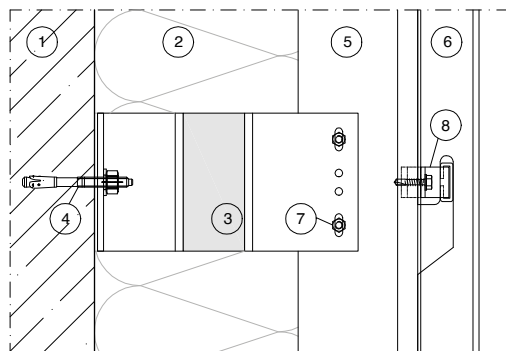
Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	KW1	Patrz str. 20
Konsole pasywne	KW1 PAS	Patrz str. 21
	KW4 PAS	Patrz str. 24
Profile	KWRV 80	
	KWRV 50	
Zaczepy	KWZ	

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

Przedłużka konsoli	KWP1	Patrz str. 74
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79

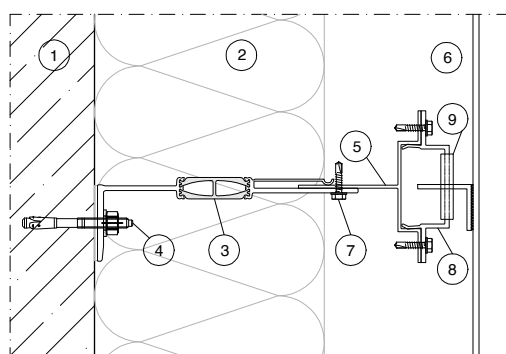
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP
4. Kotwa mocująca
5. Profil BSP KWR
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący
8. Zaczep BSP KWZ
9. Nakładka EPDM

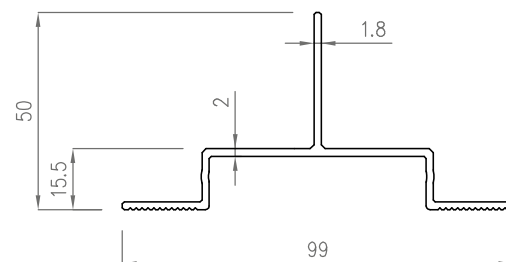
Detal poziomy



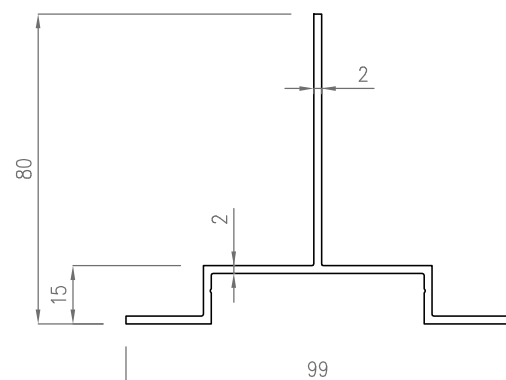
Zaczepty KWZ są kształtem dopasowane do profili KWR. Dzięki specjalnym „wąsom” rozpierającym się w środkowej, wklęsłej części profili, zaczepty same trzymają się ich do momentu trwałego połączenia. Elementy łączące do mocowania zaczeptów dobiera się na podstawie obliczeń statycznych – najczęściej są to wkręty samowierzące. Zaczepty są dodatkowo wyposażone w uszczelkę EPDM, zapobiegającą wydawaniu wszelkich dźwięków przy drganiach powstałych wskutek ssania i parcia wiatru.

W bocznych zagięciach paneli kasetonowych frezuje się specjalne otwory, którymi nakłada się panele na zaczepty KWZ. Rozstaw zaczeptów powinien być zgodny z wytycznymi producenta okładziny i/lub zgodny z projektem i obliczeniami statycznymi wykonanymi przez uprawnionego konstruktora.

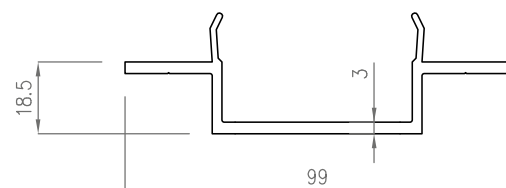
RYSUNEK TECHNICZNY PROFIL KWR 50



PROFIL KWR 80



ZACZEP KWZ



KWR50	
Ix	4,342 cm ⁴
Wx	1,195 cm ³
Iy	18,992 cm ⁴
Wy	3,837 cm ³
Pole	3,024 cm ²
Masa	0,819 kg/mb

KWR80	
Ix	18,639 cm ⁴
Wx	3,197 cm ³
Iy	20,392 cm ⁴
Wy	4,120 cm ³
Pole	3,800 cm ²
Masa	1,025 kg/mb

System BSP Rwy

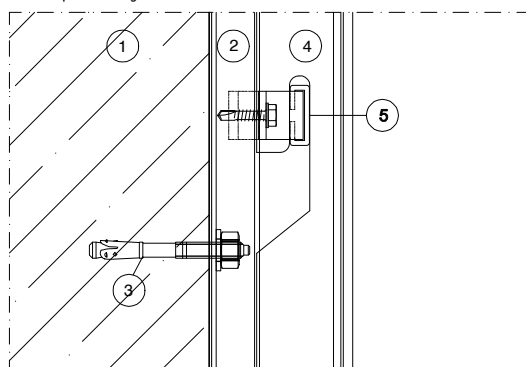
System podkonstrukcji zawieszanej BSP Rwy jest wariantem systemu KWRy, w którym profil ma kształt litery „omega” i jest mocowany bezpośrednio do ściany, bez wykorzystania konsol. Rozwiązanie to jest stosowane najczęściej we wnętrzach, gdzie nie występuje warstwa izolacji termicznej i wymagany jest minimalny wysięg okładziny od ściany. Ogólna zasada działania systemu Rwy oraz sposób mocowania okładziny są takie same, jak w przypadku systemu KWRy, wykorzystując te same zaczepy KWZ.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Profil	RWY	
Zaczepy	KWZ	Patrz str. 49

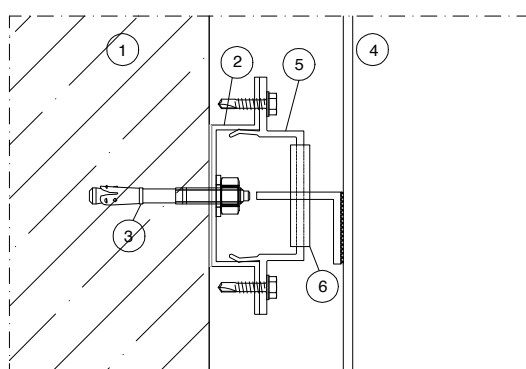
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy

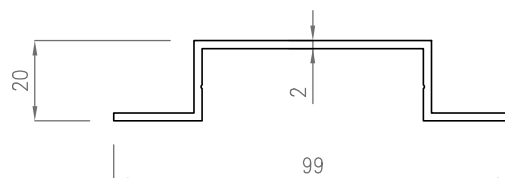


1. Konstrukcja budynku
2. Profil BSP Rwy
3. Kotwa mocująca
4. Okładzina
5. Zaczep BSP KWZ
6. Nakładka EPDM

Detal poziomy



RYSUNEK TECHNICZNY PROFIL RWY



RWY

Ix	1,785 cm ⁴
Wx	1,622 cm ³
Iy	21,996 cm ⁴
Wy	4,444 cm ³
Pole	2,697 cm ²
Masa	0,728 kg/mb



* - z wykorzystaniem konsol pasywnych

** - z konsolami KW1 i KW1 PAS

*** - z konsolami KW1 i KW4 PAS

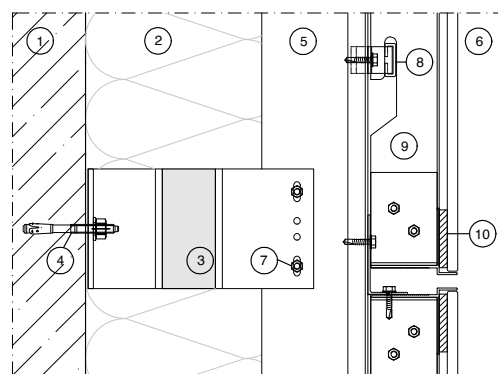
System BSP KWRY do klejenia strukturalnego

WIZUALIZACJA SYSTEMU



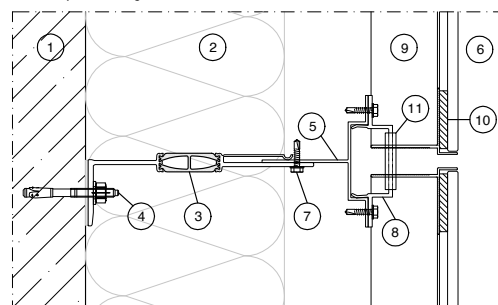
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP
4. Kotwa mocująca
5. Profil BSP KWRY
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący
8. Zaczep BSP KWZ
9. Rama z profilu BSP KWN
10. Klej strukturalny
11. Nakładka EPDM

Detal poziomy



ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	KW1	Patrz str. 20
	KW1 PAS	Patrz str. 21
Konsole pasywne	KW4 PAS	Patrz str. 24
	KWRY 80	Patrz str. 49
Profile	KWRY 50	Patrz str. 49
	KWZ	Patrz str. 49
Zaczepy	KWZ	Patrz str. 49
Profile ramki	-	Dobrane indywidualnie

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

Przedłużka konsoli	KWP1	Patrz str. 74
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79

System podkonstrukcji zawieszanej BSP KWRY można wykorzystać również do mocowania paneli szklanych lub fotowoltaicznych w technologii klejenia strukturalnego. Podkonstrukcja mocowana do ściany w tym przypadku nie różni się niczym od standardowego systemu KWRY. Do paneli szklanych lub fotowoltaicznych są natomiast mocowane ramki z profili aluminiowych BSP w technologii klejenia strukturalnego. W ramach aluminiowych wykonuje się otwory frezowane, za pomocą których panel wiesz się na zaczepach KWZ. System ten umożliwia niewidoczne mocowanie elewacji szklanych i fotowoltaicznych..

System BSP KCS

WIZUALIZACJA SYSTEMU



* - z wykorzystaniem konsol pasywnych

** - z konsolami KW1 i KW1 PAS

*** - z konsolami KW1 i KW4 PAS

System podkonstrukcji zaczepowej BSP KCS jest systemem mechanicznego mocowania paneli, najczęściej szklanych, kamiennych, ceramicznych lub fotowoltaicznych, na elewacji zewnętrznej oraz wewnętrznej w technologii elewacji wentylowanej. System podkonstrukcji zaczepowej BSP KCS jest systemem mechanicznego mocowania paneli, najczęściej szklanych, kamiennych, ceramicznych lub fotowoltaicznych, na elewacji zewnętrznej oraz wewnętrznej w technologii elewacji wentylowanej. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- konsole aluminiowe lub pasywne
- pionowe profile aluminiowe KCL i KCT
- zaczepy KC

Rodzaj oraz wymiary konsol są dobierane na podstawie dokumentacji projektowej, w zależności od wysięgu elewacji oraz wymagań wytrzymałościowych i termicznych. Opis poszczególnych rodzajów konsol znajduje się na str. 20.

Profile aluminiowe KCT są profilami teowymi, stosowanymi na łączeniu paneli. Profile aluminiowe KCL są natomiast profilami kątowymi, stosowanymi jako profile wsporcze w środkowej części paneli. Profile posiadają specjalne gniazda do mocowania uszczelek oraz prowadnice szynowe do mocowania zaczepów, dzięki czemu są one wszystkie mocowane prostoliniowo. Ponadto prowadnice stanowią dodatkowe zabezpieczenie na wyrywanie zaczepów z profili.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

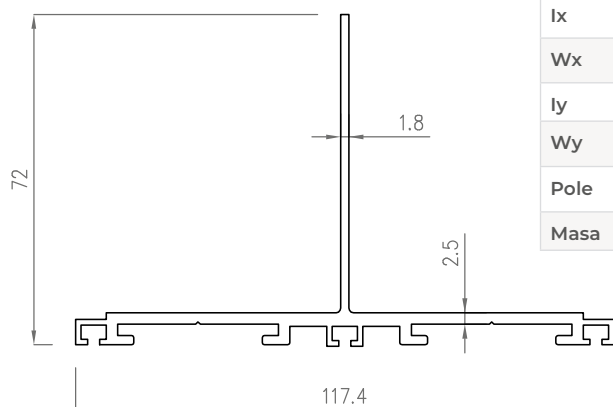
Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	KW1	Patrz str. 20
Konsole pasywne	KW1 PAS	Patrz str. 21
	KW4 PAS	Patrz str. 24
Profile kątowe	KCL	
Profile teowe	KCT	
Zaczepy	KC1	
	KC2	
	KC3	
	KC4	
	KC5	

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

Przedłużka konsoli	KWP1	Patrz str. 74
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79

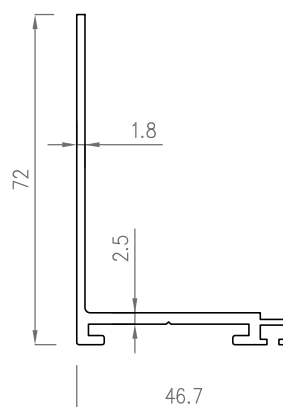
RYSUNEK TECHNICZNY

PROFIL KCT



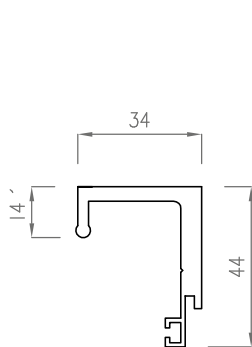
KCT	
I _x	15,309 cm ⁴
W _x	2,573 cm ³
I _y	43,667 cm ⁴
W _y	7,439 cm ³
Pole	5,134 cm ²
Masa	1,386 kg/mb

PROFIL KCL

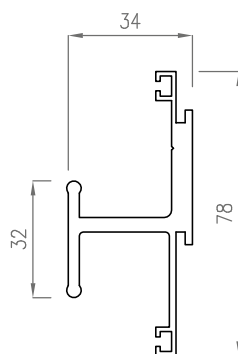


KCL	
I _x	12,288 cm ⁴
W _x	2,349 cm ³
I _y	6,472 cm ⁴
W _y	1,932 cm ³
Pole	2,699 cm ²
Masa	0,729 kg/mb

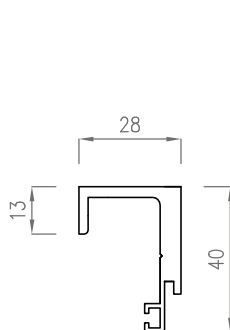
ZACZEP KC1



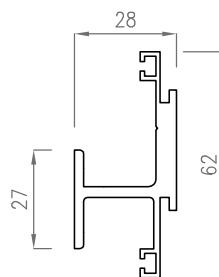
ZACZEP KC2



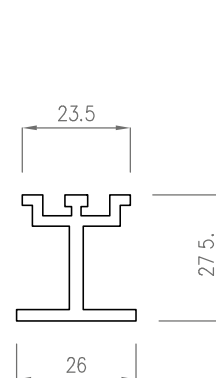
ZACZEP KC3



ZACZEP KC4

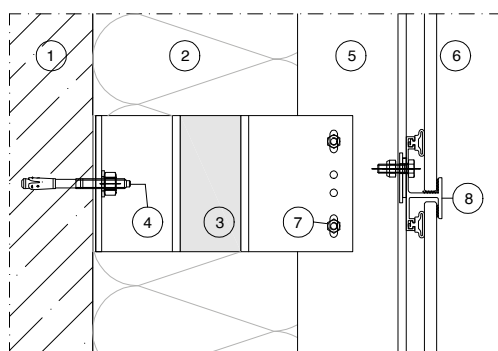


ZACZEP KC5



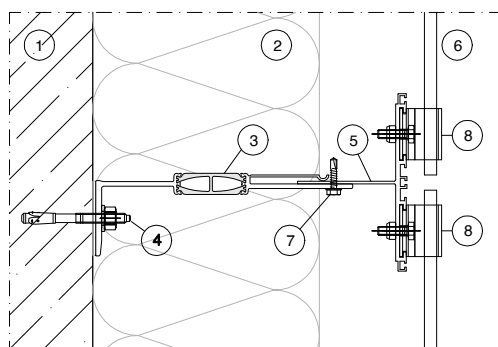
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP
4. Kotwa mocująca
5. Profil BSP KCT
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący
8. Zaczep KC4

Detal poziomy



Zaczepy KC3 są zaczepami skrajnymi, stosowanymi do mocowania paneli przy dolnej i górnej krawędzi elewacji. Zaczepy KC4 natomiast są zaczepami pośrednimi, stosowanymi na pionowym połączeniu dwóch paneli w środkowej części elewacji. Zaczepy posiadają specjalne wyżłobienie dopasowane do prowadnic profili KCT i KCL.

Posiadają również gniazda do mocowania uszczelek wypierających panele oraz zaopatrzone są w uszczelki samoprzylepne zapobiegające bezpośredniemu styku szkła z aluminium. Standardowa szerokość zaczepów to 34 mm. Z uwagi na widoczną część zaczepów, można je polakierować na dowolny kolor metodą proszkową.

System BSP KCO

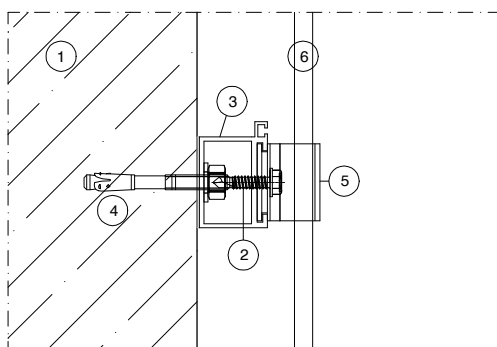
System podkonstrukcji zaczepowej BSP KCO jest wariantem systemu KCS, w którym profil ma kształt zamknięty i jest mocowany bezpośrednio do ściany, bez wykorzystania konsol. Rozwiązanie to jest stosowane najczęściej we wnętrzach, gdzie nie występuje warstwa izolacji termicznej i wymagany jest minimalny wysięg okładziny od ściany. Ogólna zasada działania systemu KCO oraz sposób mocowania okładziny są takie same, jak w przypadku systemu KCS, wykorzystując te same zaczepy KC.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Profile	KCO	
Zaczepy	KC1	Patrz str. 53
	KC2	
	KC3	
	KC4	
	KC5	

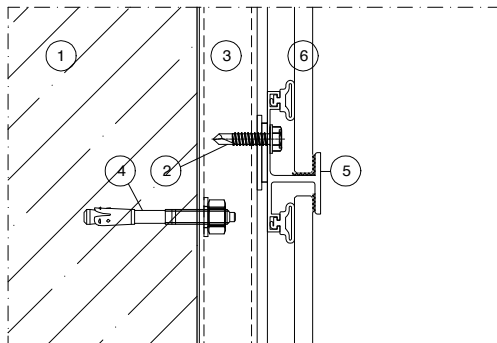
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy

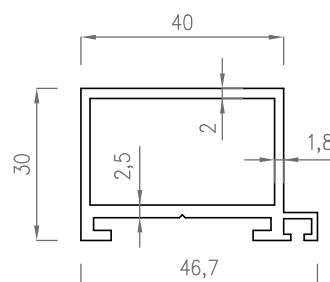


1. Konstrukcja budynku
2. Wkręt mocujący
3. Profil BSP KCO
4. Kotwa mocująca
5. Zaczep KC4
6. Okładzina

Detal poziomy



RYSUNEK TECHNICZNY PROFIL KCO



KCO

I _x	3,610 cm ⁴
W _x	2,263 cm ³
I _y	7,223 cm ⁴
W _y	2,844 cm ³
Pole	3,084 cm ²
Masa	0,833 kg/mb







* - z wykorzystaniem konsol pasywnych

System BSP KCP

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji zaczepowej BSP KCP jest systemem mechanicznego mocowania płyt, najczęściej kamiennych, na elewacji zewnętrznej oraz wewnętrznej w technologii elewacji wentylowanej. System ten jest dedykowany cięższym okładzinom o nieregularnym układzie fug pionowych. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- konsole aluminiowe lub pasywne
- pionowe profile aluminiowe
- poziome profile aluminiowe KCP
- zaczepy KC

Rodzaj oraz wymiary konsol są dobierane na podstawie dokumentacji projektowej, w zależności od wysięgu elewacji oraz wymagań wytrzymałościowych i termicznych. Opis poszczególnych rodzajów konsol znajduje się na str. 20.

Najczęściej stosowanymi profilami pionowymi są profile teowe BSP KWR1 oraz profile kątowe BSP KWR2. Alternatywnie można użyć innych profili z asortymentu BSP w zależności od obliczeń statycznych. Profile aluminiowe BSP KWR1 są profilami teowymi stosowanymi na łączeniu profili poziomych KCP. Profile aluminiowe BSP KWR2 są natomiast profilami kątowymi stosowanymi jako profile wsporcze w środkowej części profili poziomych KCP.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

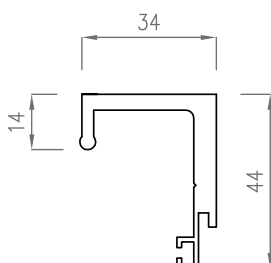
Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	KW1	Patrz str. 20
Konsole pasywne	KW1 PAS	Patrz str. 21
	KW4 PAS	Patrz str. 24
Profile kątowe	KWR2	Patrz str. 28
Profile teowe	KWR1	Patrz str. 28
Profile poziome	KCP	
Zaczepy	KC1	
	KC2	

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

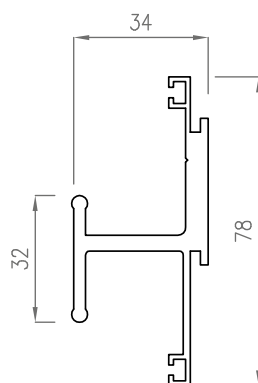
Przedłużka konsoli	KWP1	Patrz str. 74
Podkładka	HDPE	Patrz str. 79

RYSUNEK TECHNICZNY

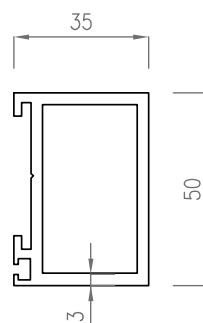
ZACZEP KC1



ZACZEP KC2



PROFIL KCP



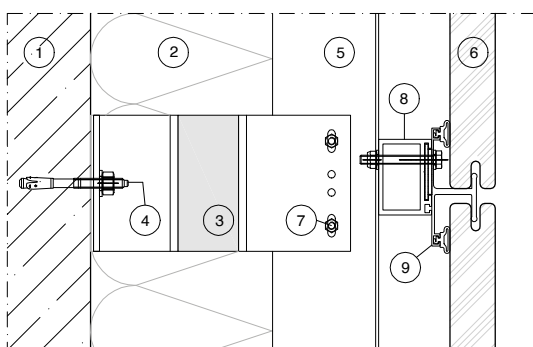
KCP	
Ix	7,861 cm ⁴
Wx	4,355 cm ³
Iy	16,695 cm ⁴
Wy	6,526 cm ³
Pole	5,018 cm ²
Masa	1,355 kg/mb

Poziome profile BSP KCP są profilami prostokątnymi, cechującymi się stosunkowo dużą wytrzymałością. Mocowane są one do pionowych profili aluminiowych, dobranych na podstawie obliczeń statycznych. Profile KCP posiadają prowadnice szynowe do mocowania zaczepów, co ułatwia ich prostoliniową lokalizację. Dzięki możliwości dowolnej lokalizacji zaczepów w linii poziomej system BSP KCP doskonale nadaje się do mocowania płyt w układzie z ciągłymi fugami poziomymi oraz nieregularnymi fugami pionowymi, ustawionymi „na mijankę”.

Zaczepty KC1 są zaczepami skrajnymi, stosowanymi do mocowania paneli przy dolnej i górnej krawędzi elewacji. Zaczepty KC2 natomiast są zaczepami pośrednimi, stosowanymi na pionowym połączeniu dwóch paneli w środkowej części elewacji. Zaczepty posiadają specjalne wyżłobienie dopasowane do prowadnic profili KCP. Posiadają również gniazda do mocowania uszczelek wypierających panele. Standardowa szerokość zaczepów to 34 mm. Z uwagi na widoczną część zaczepów, można je polakierować na dowolny kolor metodą proszkową.

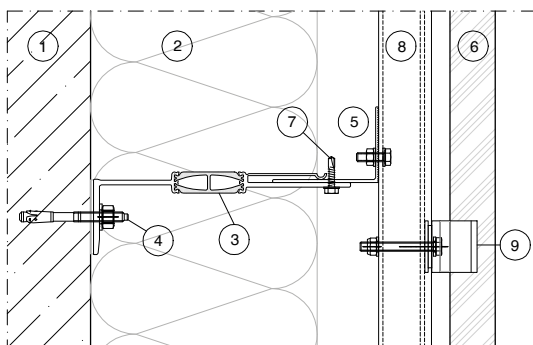
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP
4. Kotwa mocująca
5. Profil kątowy BSP
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący
8. Profil BSP KCP
9. Zaczep BSP KC2

Detal poziomy



System BSP FtF

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji BSP FtF (Floor to Floor) został zaprojektowany w celu zminimalizowania ilości zamocowań punktowych pomiędzy elewacją a konstrukcją budynku. Przewagą tego systemu jest zwiększona rozpiętość montażu konsol dzięki zwiększonej sztywności profilu oraz wytrzymałości konsol, które mocowane są najczęściej jedynie do stropów żelbetowych. Rozwiązanie to znajduje zastosowanie przy starych obiektach, w których wypełnienia murowe są podłożem bardzo niepewnym lub przy konstrukcjach stalowych o dużych rozpiętościach rygli. System składa się z konsol aluminiowych K1 i K2 oraz pionowych profili aluminiowych KWR6.

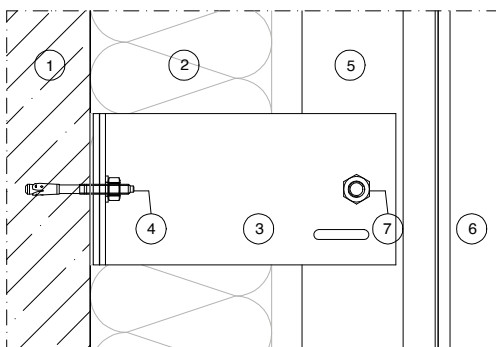
Konsole K1 i K2 są produkowane w całości z aluminium. Mają one kształt dwuteownika i posiadają podstawę gr. 8 mm, spełniając podwyższone wymagania nośności, wynikające z rozmieszczenia konsol w dużym rozstawie, przeważnie w układzie kondygnacyjnym.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	K1	Patrz str. 9
Profile	KWR6	
ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		
Przedłużka konsoli	KP1	Patrz str. 11

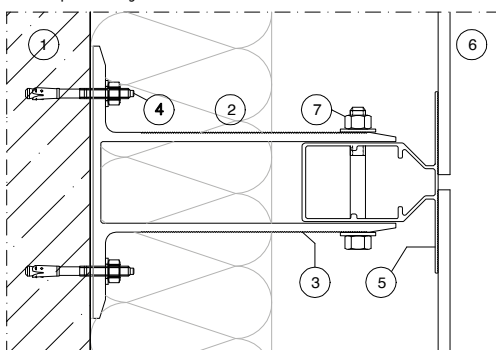
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy

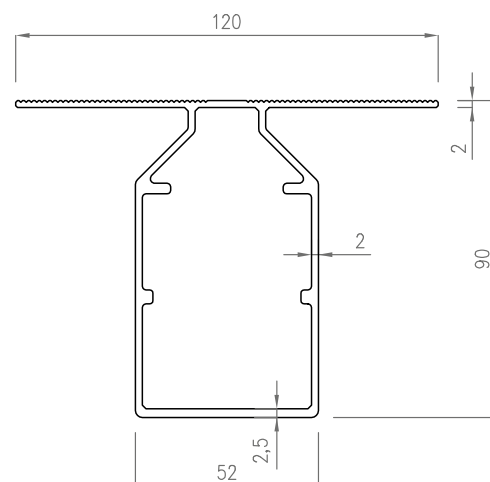


1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP K1
4. Kotwa mocująca
5. Profil BSP KWR6
6. Okładzina
7. Śruba mocująca

Detal poziomy



RYSUNEK TECHNICZNY PROFIL KWR6



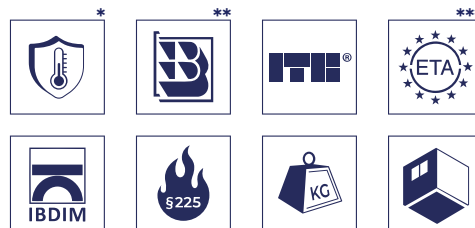
Profile KWR6 cechują się przede wszystkim dużą sztywnością. Zamknięty kształt przekroju profilu zapobiega jego skręcaniu oraz zwichrzeniu. W systemie BSP FtF okładzina elewacyjna jest najczęściej mocowana bezpośrednio do profili za pomocą nitów, wkrętów lub systemu klejonego. Istnieją jednak inne warianty tego systemu, uwzględniające mocowanie okładziny za pomocą dodatkowych profili zaczepowych, np. KWRW i KWRZ.

KWR6

Ix	95,865 cm ⁴
Wx	17,540 cm ³
Iy	58,829 cm ⁴
Wy	9,805 cm ³
Pole	8,536 cm ²
Masa	2,305 kg/mb



System BSP FtF z KWRW lub KWRZ



* - z wykorzystaniem konsol pasywnych

** - z konsolami KW1 i KW1 PAS

*** - z konsolami KW1 i KW4 PAS

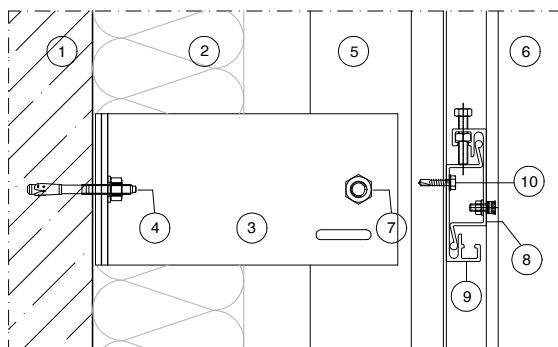
System podkonstrukcji BSP FtF (Floor to Floor) można stosować również w połączeniu z systemem zaczepowym BSP KWRW lub KWRZ. Sposób mocowania okładziny jest taki sam, jak dla systemu KWRW lub KWRZ, z tym że poziome profile zaczepowe mocowane są do pionowych profili KWR6 systemu FtF.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole aluminiowe	K1	Patrz str. 9
Profile	KWR6	Patrz str. 49
Profile zaczepowe	KWRW	Patrz str. 45
	KWRZ	Patrz str. 46
Zaczepty	KWRW	Patrz str. 45
	KWRZ	Patrz str. 46
ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE		
Przedłużka konsoli	KP1	Patrz str. 11

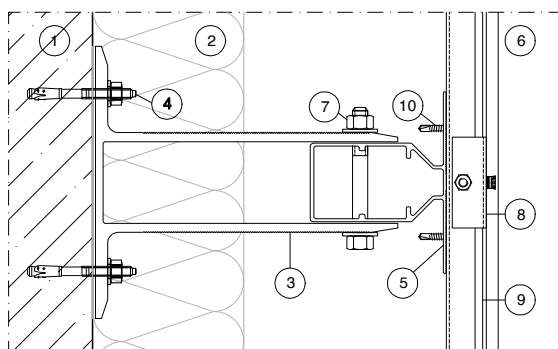
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP K1
4. Kotwa mocująca
5. Profil BSP KWR6
6. Okładzina
7. Śruba mocująca
8. Zaczep BSP KWRW
9. Profil BSP KWRW
10. Wkręt mocujący

Detal poziomy





Wł. Łabacki 5-5
Pasteura
Hana Słoboda

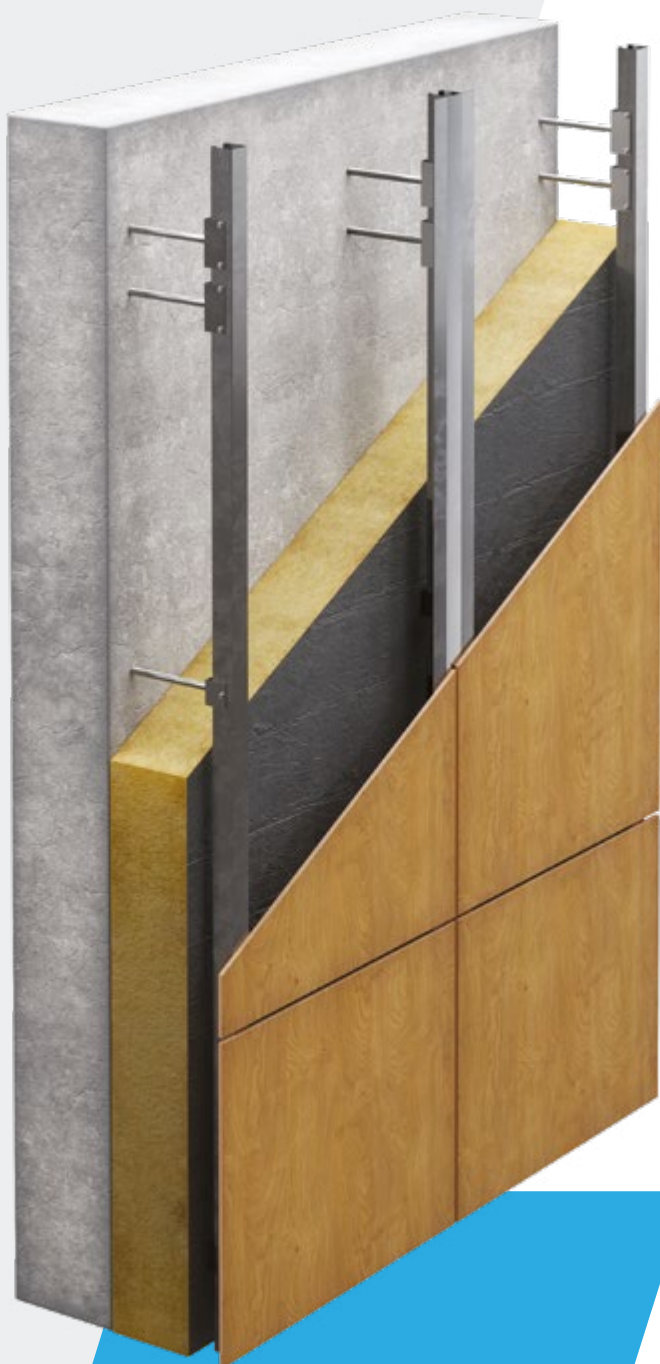
Wł. Łabacki 5-5
Kolosa
Hana Słoboda

5



System BSP KWE

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji BSP KWE jest innowacyjnym systemem podkonstrukcji prętowej do mocowania wielu różnych rodzajów okładzin na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych w technologii elewacji wentylowanej. System ten został opracowany przede wszystkim z myślą o prowadzonych na dużą skalę termomodernizacjach istniejących obiektów. Umożliwia on za-
kotwienie bezpośrednie w konstrukcji budynku bez konieczności usuwania i uzupełniania fragmentów istniejącej izolacji termicznej. System składa się ze stalowych prętów gwintowanych, konsol aluminiowych KWE oraz pionowych profili aluminiowych KWRP i KWRC.

Konsole KWE przedstawione są na str. 27.

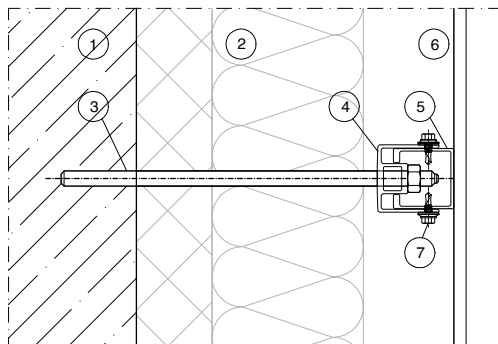
W systemie BSP KWE okładzina elewacyjna jest mocowana bezpośrednio do profili za pomocą nitów, wkrętów lub systemu klejonego.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole	KWE	Patrz str. 27
Profile	KWRC	
	KWRP	

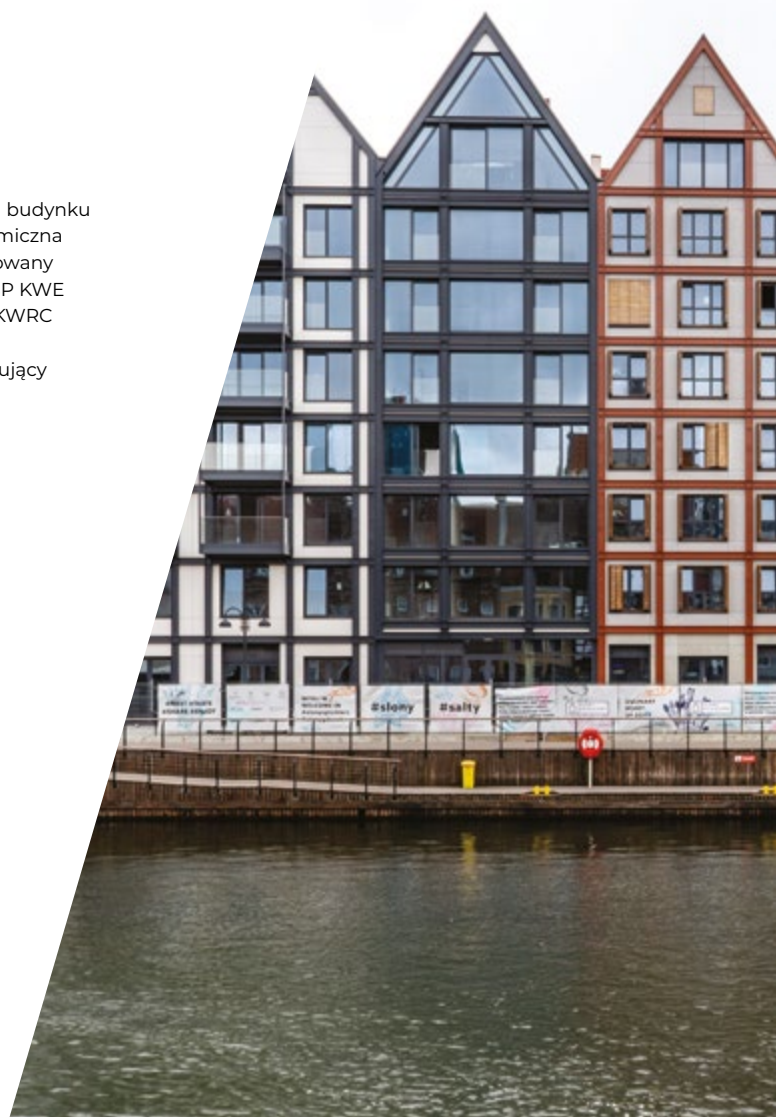
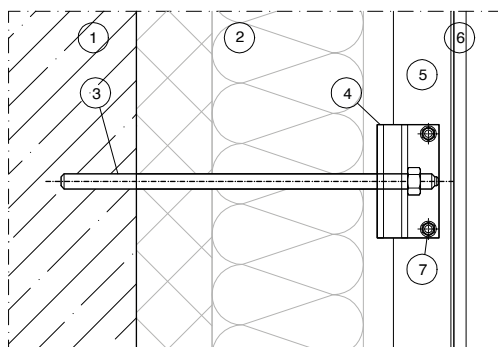
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



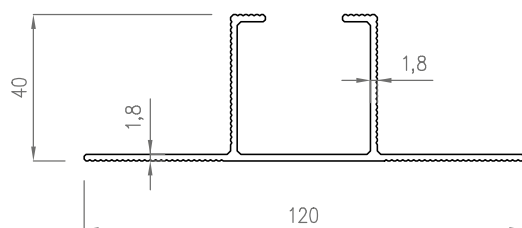
1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Pręt gwintowany
4. Konsola BSP KWE
5. Profil BSP KWRC
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący

Detal poziomy



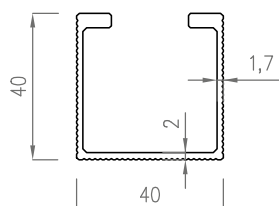
RYSUNEK TECHNICZNY

PROFIL KWRP



KWRP	
Ix	7,230 cm ⁴
Wx	2,493 cm ³
Iy	29,680 cm ⁴
Wy	4,945 cm ³
Pole	3,680 cm ²
Masa	0,944 kg/mb

PROFIL KWRC



KWRC	
Ix	6,200 cm ⁴
Wx	2,981 cm ³
Iy	6,770 cm ⁴
Wy	3,385 cm ³
Pole	2,590 cm ²
Masa	0,699 kg/mb



System BSP KWRCY

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji BSP KWRCY jest systemem podkonstrukcji prętowej do mechanicznego mocowania paneli kasetonowych, najczęściej kompozytowych, aluminiowych lub stalowych na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych w technologii elewacji wentylowanej. System ten został opracowany przede wszystkim z myślą o prowadzonych na dużą skalę termomodernizacjach istniejących obiektów. Umożliwia on zakotwienie bezpośrednie w konstrukcji budynku bez konieczności usuwania i uzupełniania fragmentów istniejącej izolacji termicznej. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- stalowe pręty gwintowane
- konsole aluminiowe KWE
- pionowe profile aluminiowe KWRCY
- zaczepy KWZ

Opis konsol KWE znajduje się na str.27.

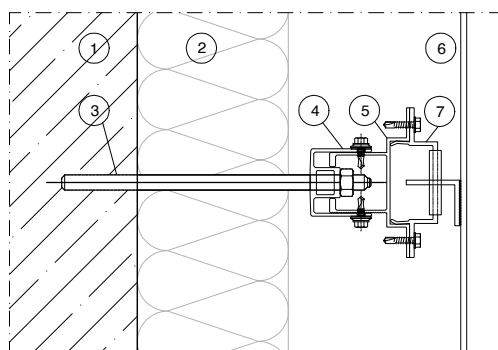
Profile KWRCY są odpowiednikami profili KWRY, z tym że kształtem są dostosowane do zamocowania w konsolach KWE, zgodnie z przedstawionymi detalami.

Zaczepy KWZ są kształtem dopasowane do profili KWRCY. Dzięki specjalnym „wąsom” rozpięającym się w środkowej, wklęsłej części profili, zaczepy same trzymają się ich do momentu trwałego połączenia. Elementy łączące do mocowania zaczepów dobiera się na podstawie obliczeń statycznych – najczęściej są to wkręty samowierzące. Zaczepy są dodatkowo wyposażone w uszczelkę EPDM, zapobiegającą wydawaniu wszelkich dźwięków przy drganiach powstałych wskutek ssania i parcia wiatru.

W bocznych zagięciach paneli kasetonowych frezuje się specjalne otwory, którymi nakłada się panele na zaczepy KWZ. Rozstaw zaczepów powinien być zgodny z wytycznymi producenta okładziny i/lub zgodny z projektem i obliczeniami statycznymi wykonanymi przez uprawnionego konstruktora.

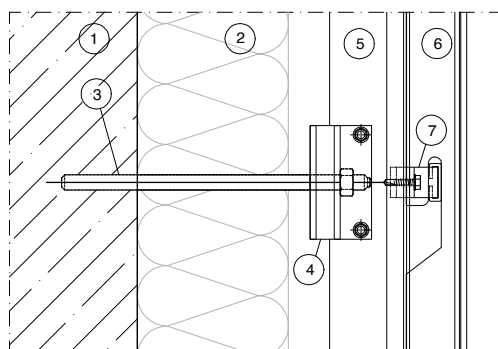
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



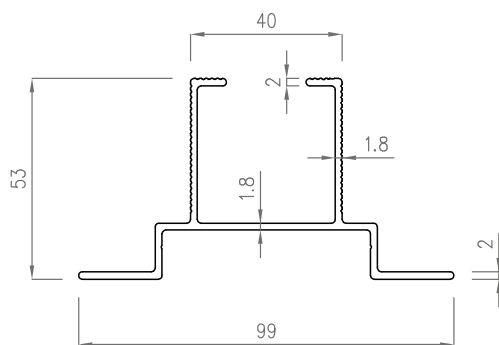
1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Pręt gwintowany
4. Konsola BSP KWE
5. Profil BSP KWRCY
6. Okładzina
7. Zaczep BSP KWZ

Detal poziomy



RYSUNEK TECHNICZNY

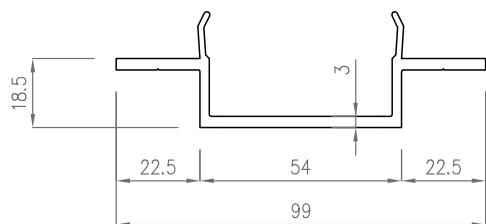
PROFIL KWRCY



ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole	KWE	Patrz str. 27
Profile	KWRCY	
Zaczepy	KWZ	

ZACZEP KWZ



KWRCY

Ix	11,178 cm ⁴
Wx	3,364 cm ³
Iy	24,724 cm ⁴
Wy	4,994 cm ³
Pole	3,909 cm ²
Masa	1,055 kg/mb



System BSP KWRO

WIZUALIZACJA SYSTEMU



System podkonstrukcji BSP KWRO jest systemem podkonstrukcji prętowej do mechanicznego mocowania paneli, najczęściej szklanych, kamiennych, ceramicznych lub fotowoltaicznych na ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych w technologii elewacji wentylowanej. System ten został opracowany przede wszystkim z myślą o prowadzonych na dużą skalę termomodernizacjach istniejących obiektów. Umożliwia on zakotwienie bezpośrednie w konstrukcji budynku bez konieczności usuwania i uzupełniania fragmentów istniejącej izolacji termicznej. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- stalowe pręty gwintowane
- konsole aluminiowe KWE
- pionowe profile aluminiowe KCO
- zaczepy KC

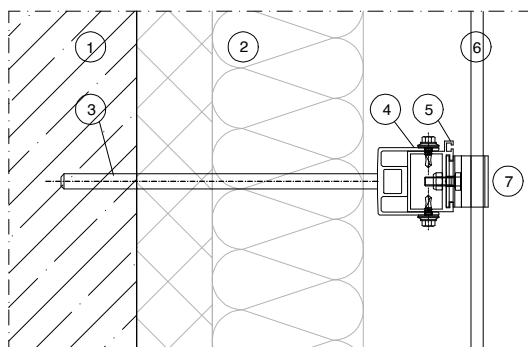
Opis konsol KWE znajduje się na str. 27.

Profile KCO są profilami zamkniętymi, kształtem dostosowanymi do zamocowania w konsolach KWE. Profile posiadają specjalne gniazda do mocowania uszczelek oraz prowadnice szynowe do mocowania zaczepów, dzięki czemu są one wszystkie mocowane prostoliniowo. Ponadto prowadnice stanowią dodatkowe zabezpieczenie na wyrywanie zaczepów z profili.

Zaczepy KC3 są zaczepami skrajnymi, stosowanymi do mocowania paneli przy dolnej i górnej krawędzi elewacji. Zaczepy KC4 natomiast są zaczepami pośrednimi, stosowanymi na pionowym połączeniu dwóch paneli w środkowej części elewacji. Zaczepy posiadają specjalne wyżłobienie dopasowane do prowadnic profili KCT i KCL. Posiadają również gniazda do mocowania uszczelek wypierających panele oraz zaopatrzone są w uszczelki samoprzylepne zapobiegające bezpośredniego styku szkła z aluminium. Standardowa szerokość zaczepów to 34 mm. Z uwagi na widoczną część zaczepów, można je polakierować na dowolny kolor metodą proszkową.

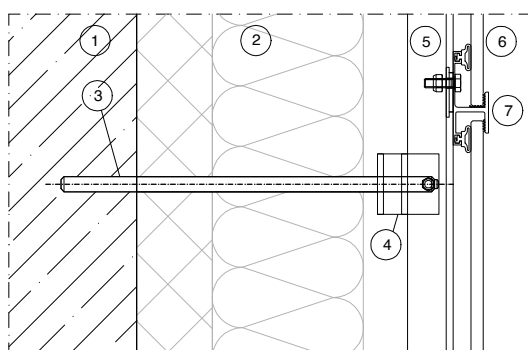
DETALE TECHNICZNE

Detal pionowy



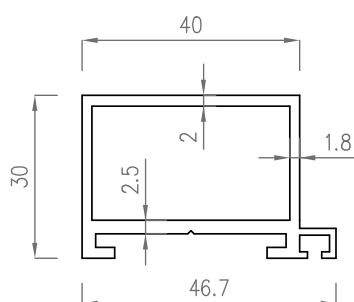
- 1.Konstrukcja budynku
- 2.Izolacja termiczna
- 3.Pręt gwintowany
- 4.Konsola BSP KWE
- 5.Profil BSP KCO
- 6.Okładzina
- 7.Zaczepek BSP KC

Detal poziomy



RYSUNEK TECHNICZNY

PROFIL KCO



KCO	
I _x	3,610 cm ⁴
W _x	2,263 cm ³
I _y	7,223 cm ⁴
W _y	2,844 cm ³
Pole	3,084 cm ²
Masa	0,833 kg/mb

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

Produkt	Oznaczenie	Uwagi
Konsole	KWE	Patrz str. 27
Profile	KCO	
Zaczepek	KC1	Patrz str. 53
	KC2	
	KC3	
	KC4	
	KC5	

Žaluzije





System BSP BS

System żaluzji BSP BS obejmuje zarówno elementy podkonstrukcji jak i lamele aluminiowe. Znajduje on zastosowanie przede wszystkim na dachach budynków jako osłona urządzeń technicznych. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- konsole aluminiowe lub pasywne
- pionowe profile aluminiowe KCT i KCL
- elementy dystansowe BSD1
- zaczepy BSZ1
- lamele BSL1

Rodzaj oraz wymiary konsol są dobierane na podstawie dokumentacji projektowej, w zależności od wysięgu żaluzji oraz wymagań wytrzymałościowych i termicznych. Opis poszczególnych rodzajów konsol znajduje się na str ...

W systemie żaluzji BS wykorzystuje się profile pionowe KCT i KCL (te same, które stosuje się w systemie KCS). Profile aluminiowe KCT są profilami teowymi, stosowanymi na łączeniu lamel. Profile aluminiowe KCL są natomiast profilami kątowymi, stosowanymi jako profile wsporcze w środkowej części lamel. Profile posiadają specjalne prowadnice szynowe do mocowania zaczepów. Ponadto prowadnice stanowią dodatkowe zabezpieczenie na wrywanie zaczepów z profili.

WIZUALIZACJA

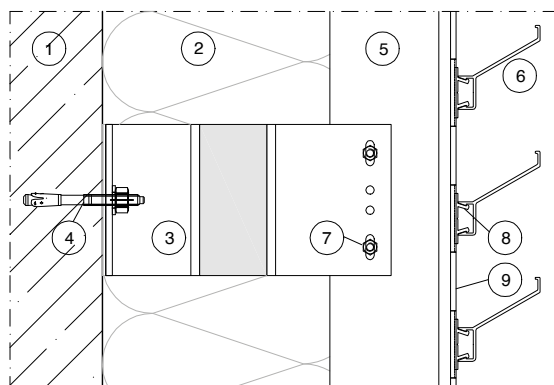


Zaczepty BSZ1 oraz elementy dystansowe BSD1 wsuwa się na przemian w prowadnice profili pionowych. Stosując elementy dystansowe o stałej wysokości uzyskuje się jednakowy rozstaw między zaczepami, bez konieczności każdorazowego odmierzania ich lokalizacji. Wsuwając elementy w prowadnice profili nie ma konieczności mocowania mechanicznego każdego elementu – wystarczy przymocować pierwszy element od dołu i od góry za pomocą wkrętu lub nitu, co wpływa korzystnie na łatwość oraz tempo montażu.

Lamele aluminiowe BSL1 wchodzi się w zaczepy BSZ1 na zasadzie zatrzasku. Żaluzje z założenia mocuje się lamelami skierowanymi do góry, dzięki czemu uzyskujemy swobodny przepływ powietrza przy jednoczesnym zachowaniu braku prześwitu z dolnej perspektywy. W ten sposób żaluzja pełni funkcję osłonową.

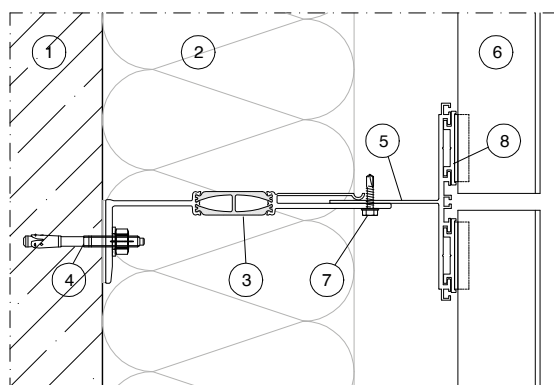
DETAL

Detal pionowy



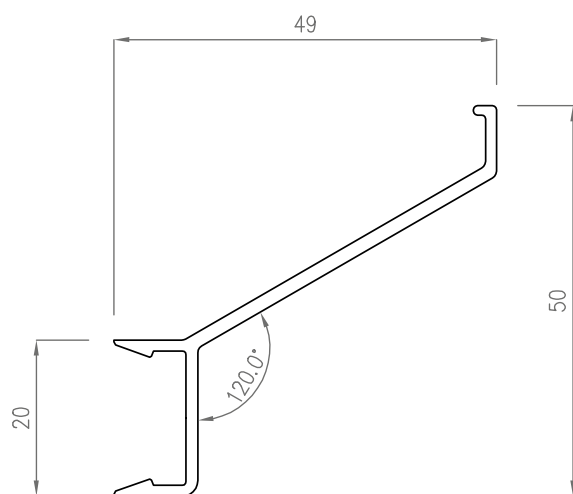
1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP
4. Kotwa mocująca
5. Profil BSP KCT
6. Lamela BSP BSL-01
7. Wkręt mocujący
8. Zaczep BSP BSZ-01
9. Dystans BSP BSD-01

Detal poziomy

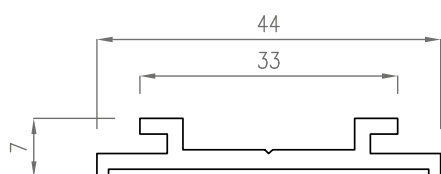


RYSUNEK TECHNICZNY

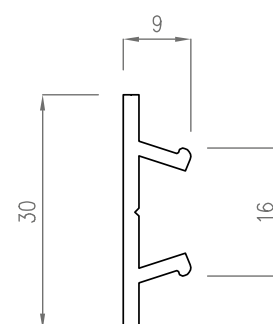
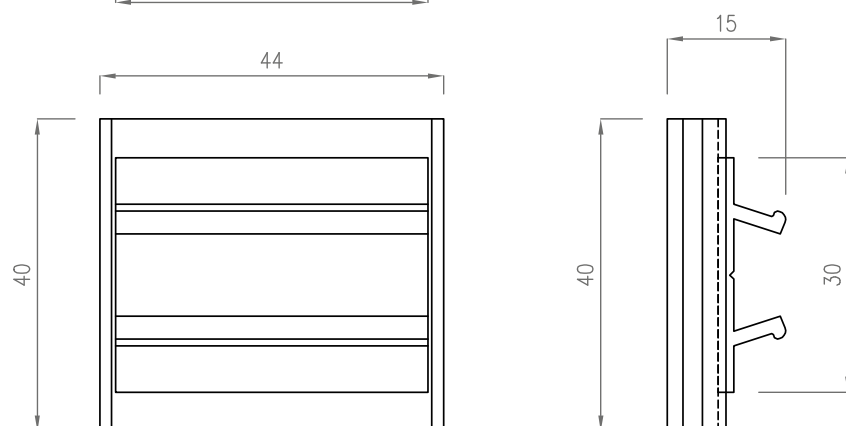
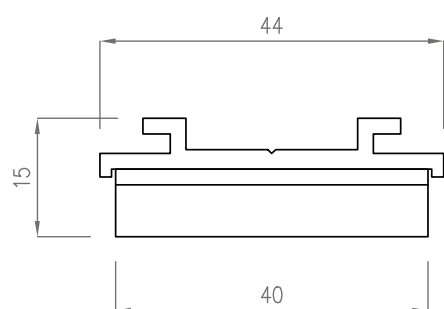
LAMELA BSL-01



DYSTANS BSD-01



ZACZEP BSZ-01



Elementy dodatkowe



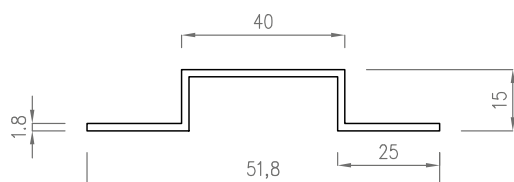
Profile RW typu „Omega”

Profile RW typu „Omega” mają szereg zastosowań. We wnętrzach mocowane są one bezpośrednio do ściany, uzyskując w ten sposób mały wysięg okładziny. Mogą być również stosowane przy podkonstrukcji krzyżowej tzn. mocowane w orientacji poziomej do profili pionowych. Rozwiązanie takie stosuje się przy wąskich pionowych płytach lub deskach elewacyjnych.

RYSUNEK TECHNICZNY

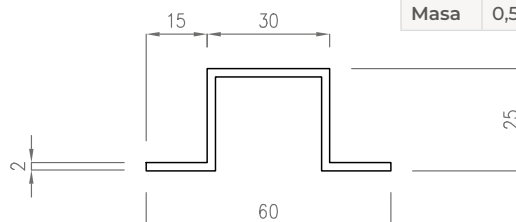
PROFIL RW2A

RW2A	
I _x	0,748 cm ⁴
W _x	0,925 cm ³
I _y	11,409 cm ⁴
W _y	2,641 cm ³
Pole	2,030 cm ²
Masa	0,548 kg/mb



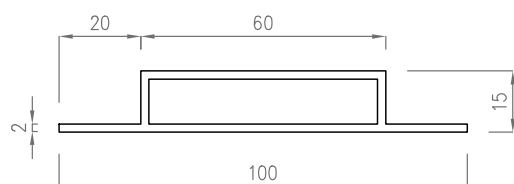
PROFIL RW2D

RW2D	
I _x	2,002 cm ⁴
W _x	1,548 cm ³
I _y	1,802 cm ⁴
W _y	4,444 cm ³
Pole	2,120 cm ²
Masa	0,572 kg/mb



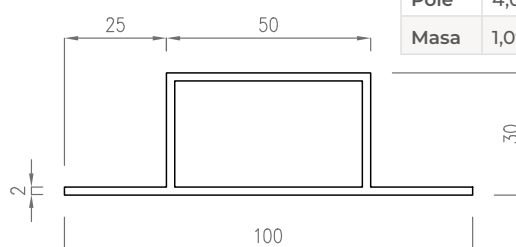
PROFIL RW2B

RW2B	
I _x	1,333 cm ⁴
W _x	1,471 cm ³
I _y	23,969 cm ⁴
W _y	4,794 cm ³
Pole	3,640 cm ²
Masa	0,983 kg/mb



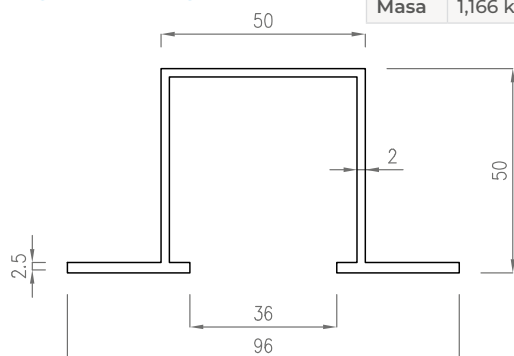
PROFIL RW2E

RW2E	
I _x	5,991 cm ⁴
W _x	3,245 cm ³
I _y	24,744 cm ⁴
W _y	4,949 cm ³
Pole	4,040 cm ²
Masa	1,091 kg/mb



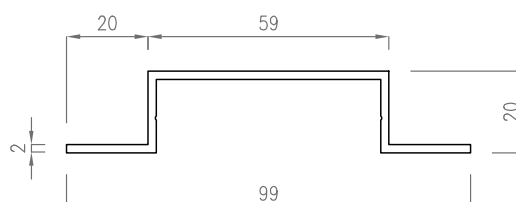
PROFIL RW2C

RW2C	
I _x	17,084 cm ⁴
W _x	6,193 cm ³
I _y	30,033 cm ⁴
W _y	6,257 cm ³
Pole	4,320 cm ²
Masa	1,166 kg/mb



PROFIL RWY

RWY	
I _x	1,785 cm ⁴
W _x	1,622 cm ³
I _y	21,996 cm ⁴
W _y	4,444 cm ³
Pole	2,697 cm ²
Masa	0,728 kg/mb

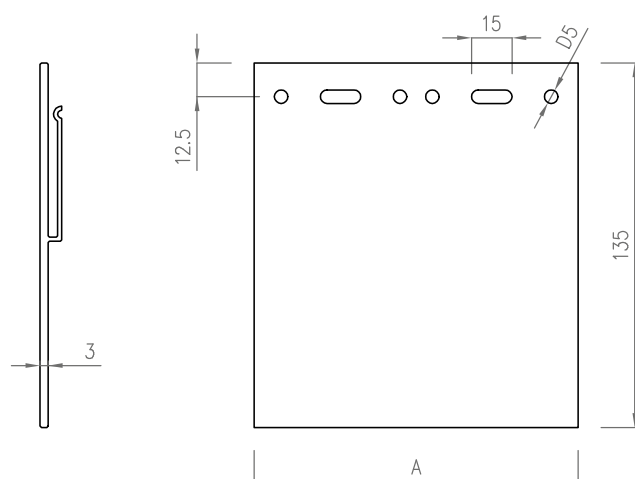


Przedłużka KWP1

Przedłużka KWP1 mocowana jest w konsolach do elewacji wentylowanych (za wyjątkiem konsoli KWE) umożliwiając w ten sposób dodatkowe zwiększenie wysięgu podkonstrukcji. Zastosowanie znajduje często w miejscu występowania lokalnych uskoków w konstrukcji budynku. Przy użyciu przedłużki KWP1 możemy uzyskać wysięg podkonstrukcji nawet do 450 mm.

RYSUNEK TECHNICZNY

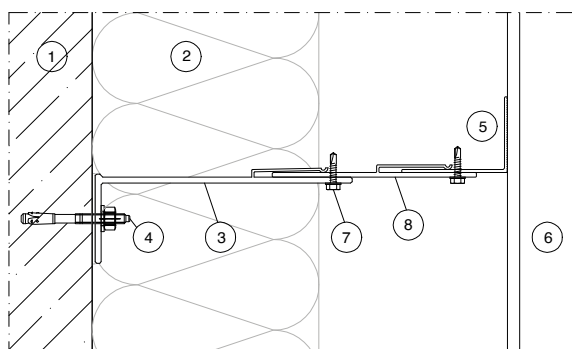
PROFIL KWP1



WIZUALIZACJA



DETAL



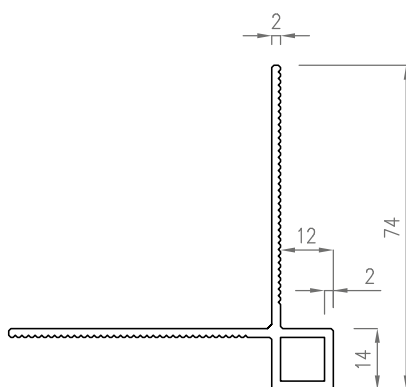
1. Konstrukcja budynku
2. Izolacja termiczna
3. Konsola BSP KW1
4. Kotwa mocująca
5. Profil kątowny BSP
6. Okładzina
7. Wkręt mocujący
8. Przedłużka BSP KWP1

Profile KWN

Profile KWN są specjalnymi profilami, stosowanymi najczęściej w narożnikach okładziny. Dzięki profilom KWN możemy uzyskać estetyczne wykończenie narożników, gładów okiennych lub krańców elewacji.

RYSUNEK TECHNICZNY

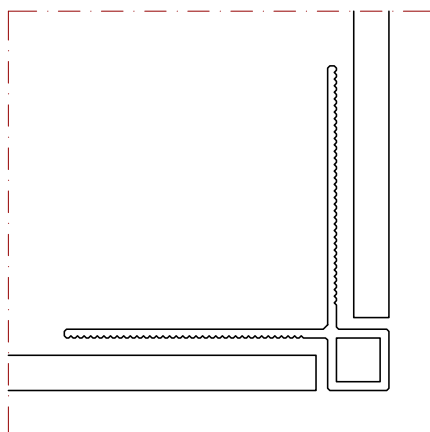
PROFIL KWN1



WIZUALIZACJA

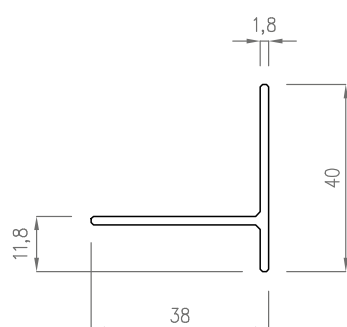


SCHEMAT MOCOWANIA

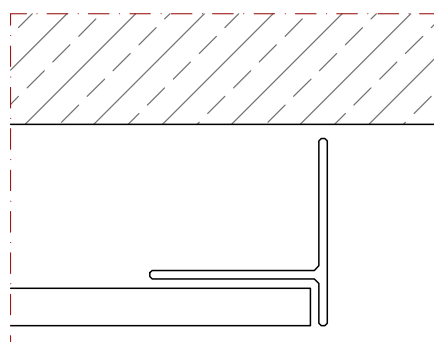


RYSUNEK TECHNICZNY

PROFIL KWN5



SCHEMAT MOCOWANIA

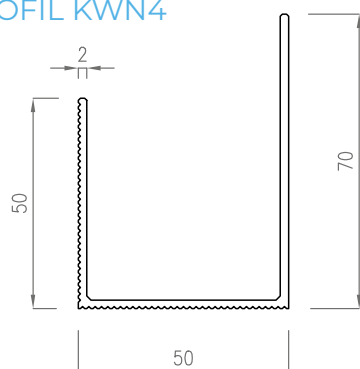


WIZUALIZACJA

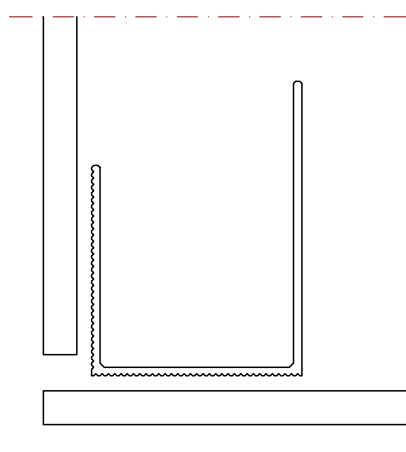


RYSUNEK TECHNICZNY

PROFIL KWN4

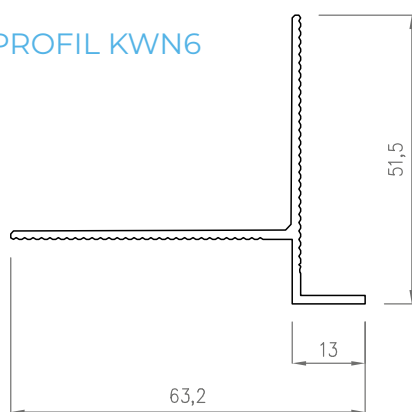


SCHEMAT MOCOWANIA

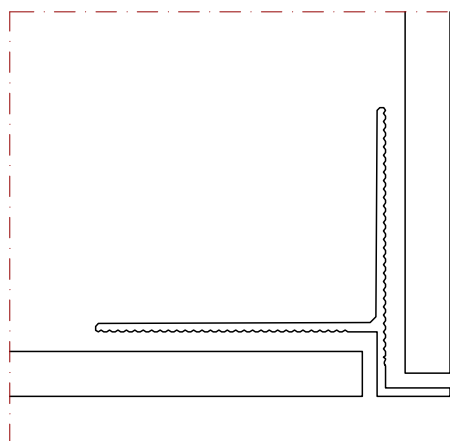


RYSUNEK TECHNICZNY

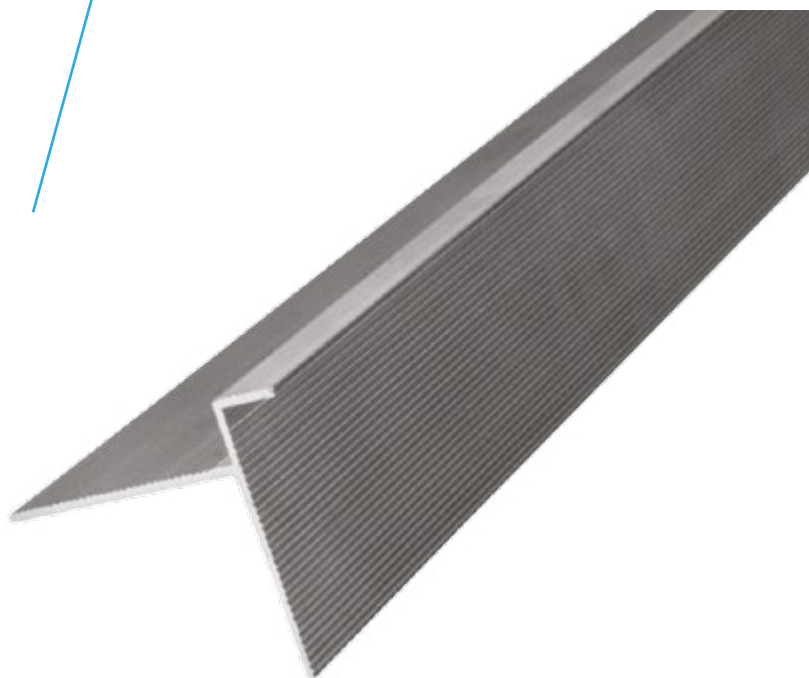
PROFIL KWN6



SCHEMAT MOCOWANIA

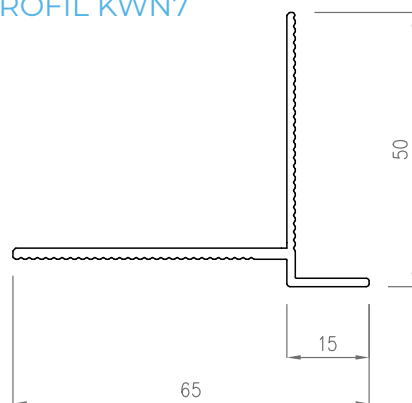


WIZUALIZACJA

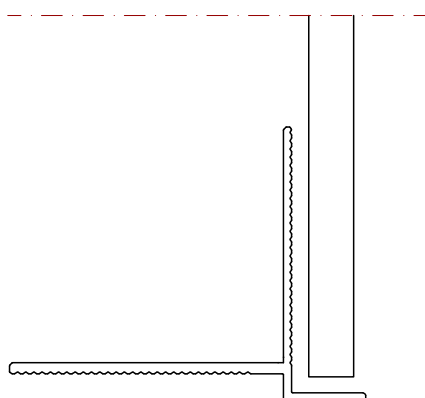


RYSUNEK TECHNICZNY

PROFIL KWN7



SCHEMAT MOCOWANIA

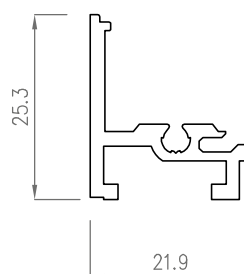


Profile KRP

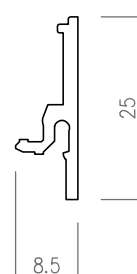
Profile KRP1 i KRP2 tworzą razem zestaw do mocowania przegród balkonowych z dwu-stronnym wypełnieniem HPL, szklanym lub z innego materiału. Rozwiązanie to wymaga zaprojektowania indywidualnej ramy nośnej, do której mocowany jest zestaw KRP. Wypełnienie w postaci płyt mocuje się w profilach KRP na zasadzie zatrzasku, bez widocznych elementów łącznych co wpływa korzystnie na estetykę wykonania. Między profilami KRP a ramą nośną stosuje się uszczelkę, która niweluje efekt nierównomiernej rozszerzalności termicznej obu elementów.

RYSUNEK TECHNICZNY

PROFIL KRP1

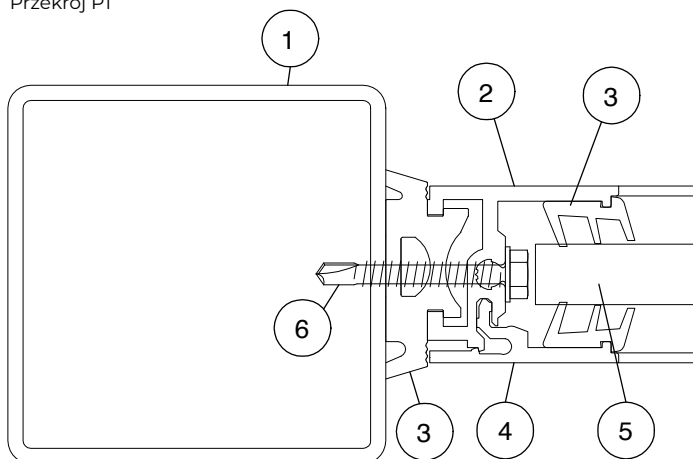


PROFIL KRP2



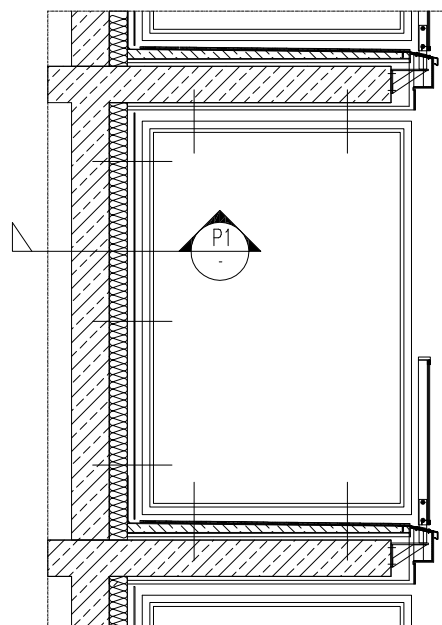
DETAL

Przekrój P1



- 1.Profil stalowy nośny
- 2.Profil BSP KRP 1
- 3.Uszczelka EPDM
- 4.Profil BSP KRP 2
- 5.Wypełnienie przegrody
- 6.Wkręt mocujący

Widok - przepierzenie balkonowe

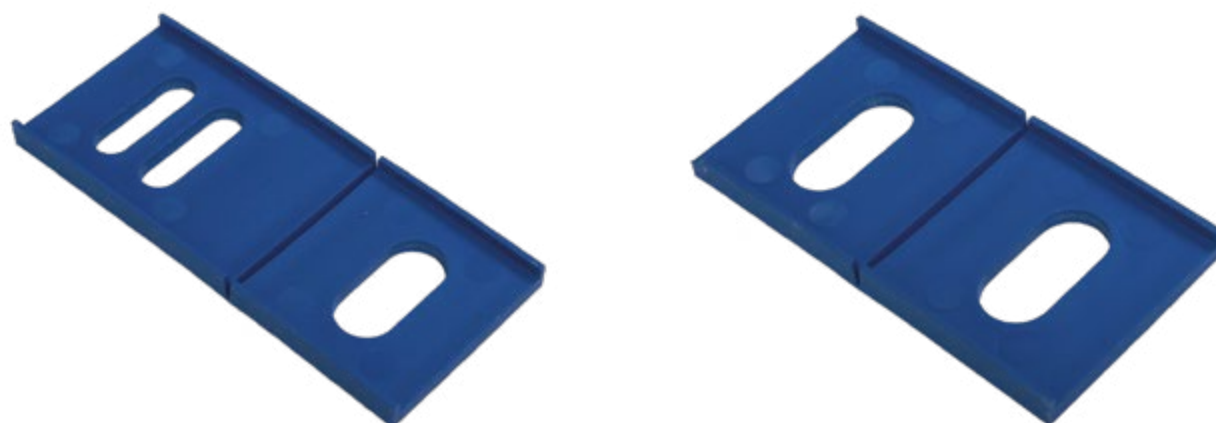


Podkładki HDPE

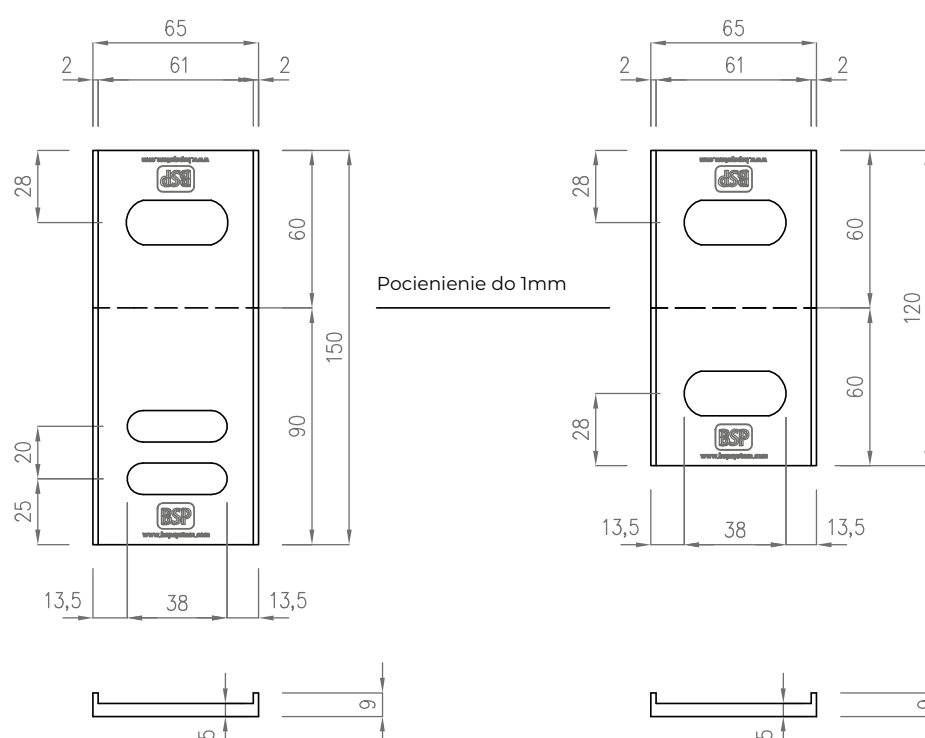
Podkładki HDPE wykonane są z polietylenu o dużej gęstości, otrzymywanego przez polimeryzację niskociśnieniową. Materiał ten cechuje się dużą twardością, wytrzymałością mechaniczną oraz odpornością chemiczną.

Podkładki stosuje się pod konsole, jako separatory oddzielające aluminium od podłoża, w celu uniknięcia potencjalnej korozji. Ponadto podkładki stanowią dodatkową izolację termiczną, gdyż są materiałem o bardzo wysokim oporze termicznym.

WIZUALIZACJA



RYSUNEK TECHNICZNY



Rozwiązania projektowe z wykorzystaniem systemów BSP



Panele fotowoltaiczne

Nasza firma w ostatnim czasie z powodzeniem weszła w sektor budownictwa związany z energią odnawialną, a dokładniej technologią fotowoltaiczną. Wśród inwestorów oraz architektów coraz bardziej znany jest termin BIPV czyli fotowoltaika zintegrowana z budynkiem (ang. Building Integrated Photovoltaics). Jest to definicja projektów z zakresu fotowoltaiki, gdzie elementami produkującymi energię ze słońca są moduły fotowoltaiczne stanowiące substytut dla standardowych elementów szklanych w budynkach. Dzięki nowoczesnej i bezpiecznej technologii produkcji szklanych modułów fotowoltaicznych, standardowe elementy bryły budynku – takie jak fasady, świetliki czy też dachy – są zastępowane szkłem aktywnym, w którym zintegrowane ogniwa fotowoltaiczne umożliwiają produkcję energii słonecznej. Kluczowym elementem w dziedzinie BIPV jest podkonstrukcja mocująca fotoogniwa do konstrukcji budynku.

Asortyment firmy BSP System obejmuje szereg systemów podkonstrukcji, doskonale nadających się do mocowania paneli fotowoltaicznych na elewacji. Są to systemy:

- BSP KCS – str. 52
- BSP KWRO – str. 66
- BSP KWRY – str. 51



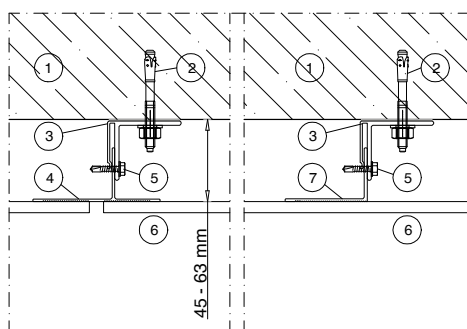
Partnerem strategicznym naszej firmy w sektorze fotowoltaiki jest firma **Solar Office Sp. z o.o.** – dystrybutor paneli fotowoltaicznych produkcji Onyx Solar. Oferowane panele mogą cechować się dowolną barwą oraz przeziernością, co w dużym stopniu poszerza możliwości zastosowania tego produktu w architekturze budynków. Łącząc oferty, wiedzę i doświadczenie naszych firm, jesteśmy w stanie zaoferować kompleksową obsługę projektów fotowoltaicznych, począwszy od koncepcji, przez projektowanie do montażu i realizacji.

Okładziny wewnętrzne

Mocowanie okładzin wewnątrz pomieszczeń jest zazwyczaj objęte mniejszymi wymaganiami technicznymi. Przede wszystkim siły działające na podkonstrukcję wewnątrz pomieszczeń są znacznie mniejsze niż w warunkach zewnętrznych z uwagi na brak bezpośredniego działania wiatru. Ponadto we wnętrzach najczęściej nie wymaga się izolacji termicznej, przez co wysięg podkonstrukcji jest znacznie mniejszy. To właśnie na jak najmniejszym wysięgu zależy projektantom przy okładzinach wewnętrznych w celu uzyskania jak największej powierzchni użytkowej. Poniżej przedstawiono szereg rozwiązań projektowych z wykorzystaniem podkonstrukcji BSP System dla okładzin wewnętrznych.

DETAL

KONSOLE BSP KW1 Z PROFILAMI KWR5 I KWR8

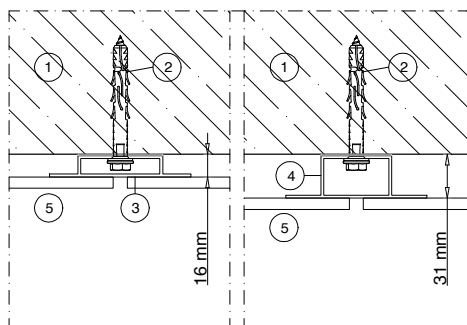


1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Konsola BSP KW1
4. Profil BSP KWR8
5. Wkręt mocujący
6. Okładzina
7. Profil BSP KWR5

Najbardziej standardowym rozwiązaniem mocowania okładzin wewnętrznych jest wykorzystanie konsol KW1 oraz aluminiowych profili kątowych KWR5 oraz teowych KWR8, które są najpłytszymi profilami w asortymencie BSP. Wysięg konsol można dobrać dowolny spośród całego asortymentu (str. 20), jednak najczęściej stosuje się konsole o wysięgu 42 mm w celu uzyskania jak najmniejszego całkowitego wysięgu okładziny. Rozwiązanie to umożliwia regulację wysięgu podkonstrukcji w zakresie 45 – 63 mm.

DETAL

PROFILE BSP RW

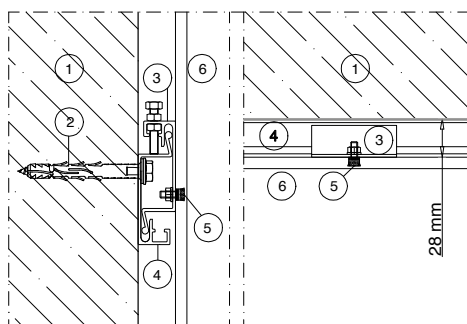


1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Profil BSP RW2B
4. Profil BSP RW2E
5. Okładzina

Zastosowanie profili RW typu „Omega” umożliwia uzyskanie najmniejszego możliwego wysięgu podkonstrukcji spośród wszystkich przedstawionych rozwiązań tj. 16 mm. Profile mocuje się bezpośrednio do podłoża a płaszczyznę podkonstrukcji reguluje się za pomocą podkładek. Szczegółowe rysunki profili RW znajdują się na str. 73.

DETAL

SYSTEM BSP KWRW

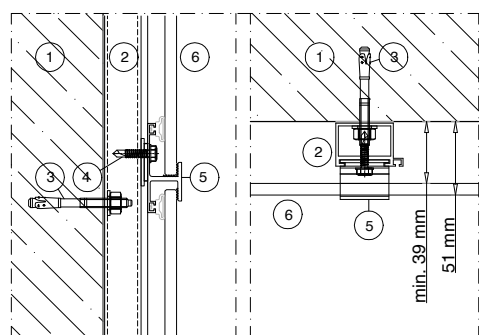


1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Zaczep BSP KWRW
4. Profil BSP KWRW
5. Kotwa tylna-nacinająca
6. Okładzina

Kolejnym rozwiązaniem jest zastosowanie systemu zaczepowego KWRW (alternatywnie KWRZ), mocowanego bezpośrednio do podłoża. Wysięg podkonstrukcji w tym przypadku wynosi 28 mm a płaszczyznę podkonstrukcji reguluje się za pomocą podkładek. System KWRW jest szczegółowo opisany na str. 44.

DETAL

SYSTEM BSP KCO

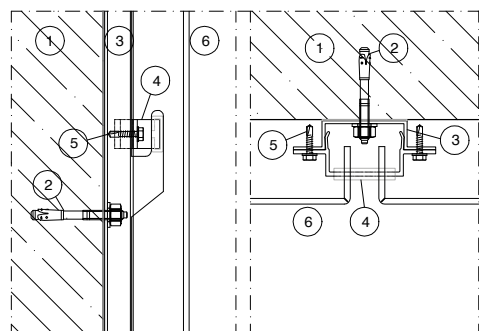


1. Konstrukcja budynku
2. Profil BSP KCO
3. Kotwa mocująca
4. Wkręt mocujący
5. Zaczep BSP KC4
6. Okładzina

Do mocowania zaczepowego okładzin szklanych lub ze spieku kwarcowego wewnątrz pomieszczeń stosuje się system KCS z wykorzystaniem profili KCO, mocowanych bezpośrednio do podłoża. Wysięg lica okładziny w tym przypadku wynosi 51 mm a płaszczyznę podkonstrukcji reguluje się za pomocą podkładek. System KCS w wariantcie KCO jest szczegółowo opisany na str. 54.

DETAL

SYSTEM BSP RWY



1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Profil BSP RWY
4. Zaczep BSP KWZ
5. Wkręt mocujący
6. Okładzina

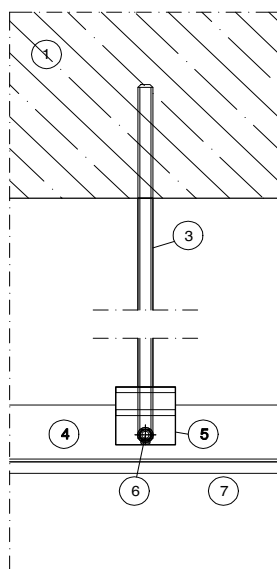
Do mocowania kompozytowych, aluminiowych lub stalowych paneli kasetonowych wewnątrz pomieszczeń stosuje się system KWRY z wykorzystaniem profili RWY, mocowanych bezpośrednio do podłoża. Płaszczyznę podkonstrukcji reguluje się za pomocą podkładek. System KWRY w wariantcie RWY jest szczegółowo opisany na str. 50.

Sufity podwieszane

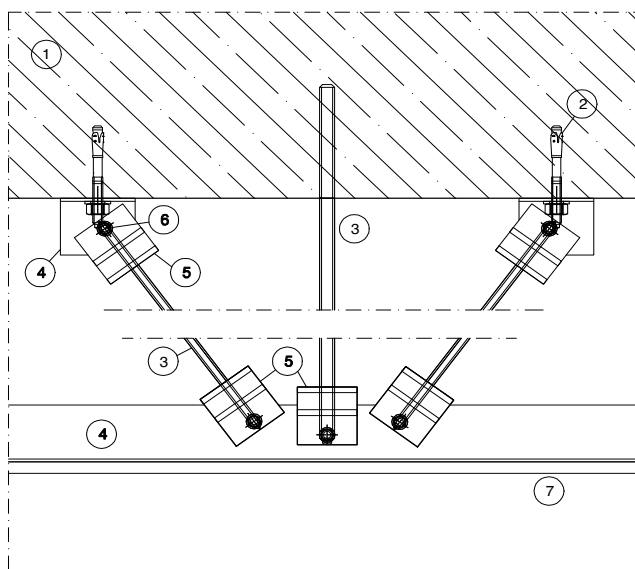
Do mocowania sufitów podwieszanych zaleca się stosowanie systemu podkonstrukcji prętowej BSP KWE (opcjonalnie KWRO lub KWRCY). Rozwiązanie to umożliwia uzyskanie praktycznie każdej odległości podwieszenia przy wykorzystaniu tych samych elementów. Ponadto przy użyciu prętów łatwo jest uniknąć kolizji z różnego rodzaju instalacjami zlokalizowanymi często nad sufitem podwieszonym. Przy bardzo dużych podwieszeniach może zająć konieczność zastosowania dodatkowych zastrzałów skośnych w celu usztywnienia całej konstrukcji na siły boczne. System KWE został szczegółowo opisany na str. 62.

DETAL

Przekrój pionowy

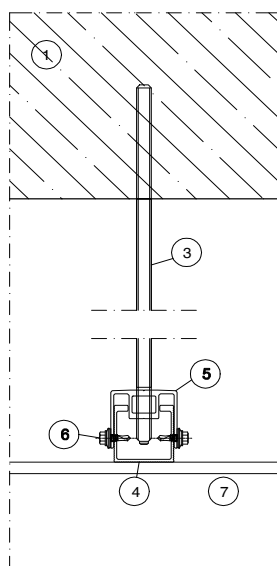


Przekrój pionowy - węzeł stabilizujący

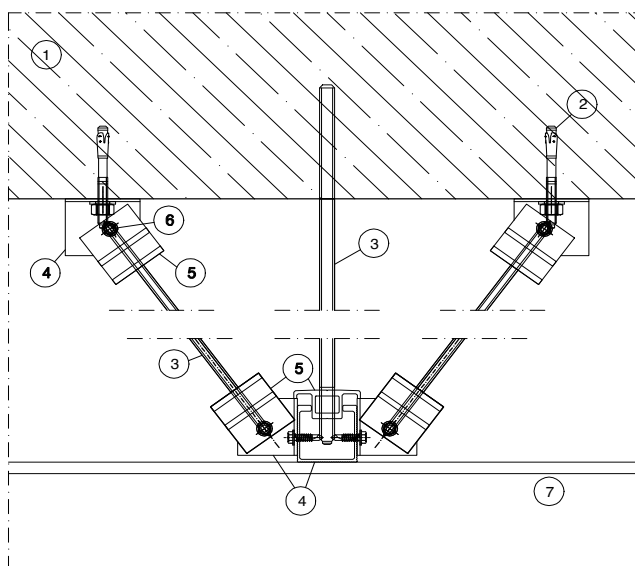


1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Pręt gwintowy
4. Profil BSP KWRC
5. Konsola BSP KWE
6. Wkręt mocujący
7. Okładzina

Przekrój pionowy



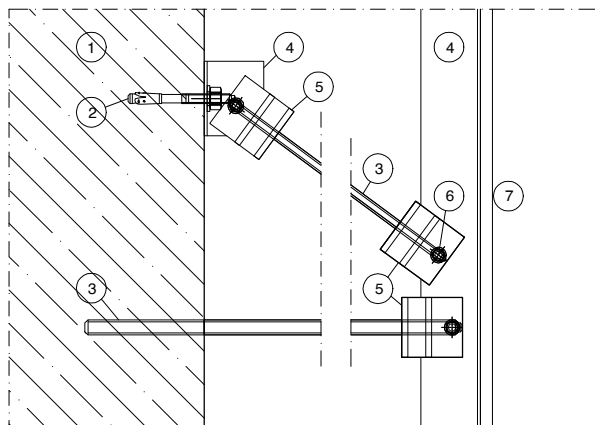
Przekrój pionowy - węzeł stabilizujący



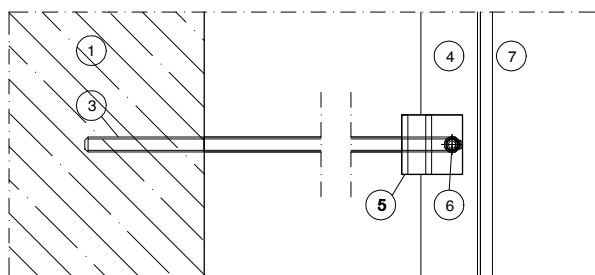
Duże wysięgi

DETAL

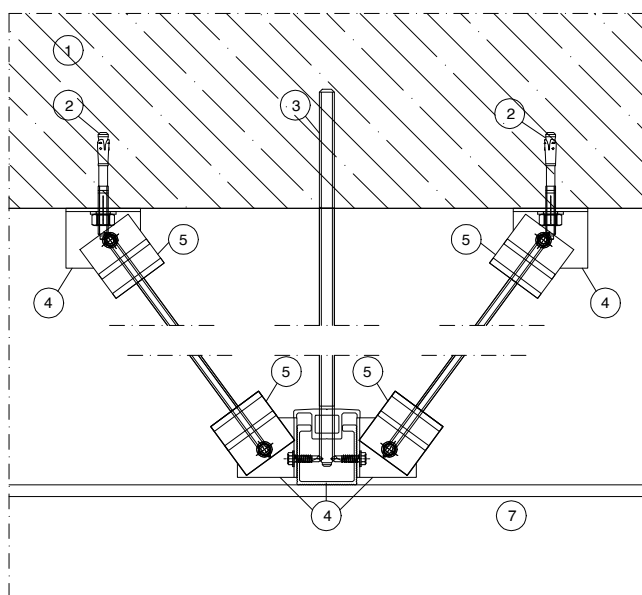
Detal pionowy - węzeł nośny



Detal pionowy - węzeł wiatrowy



Detal poziomy - zastrzały usztywniające na siły boczne



1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Pręt gwintowy
4. Profil BSP KWRC
5. Konsola BSP KWE
6. Wkręty mocujące
7. Okładzina

Przy dużych, niestandardowych wysięgach okładziny elewacyjnej od konstrukcji budynku zastosowanie znajduje system podkonstrukcji prętowej BSP KWE (opcjonalnie KWRO lub KWRCY). Rozwiązanie projektowe jest w tym przypadku bardzo zbliżone do sufitów podwieszanych. Mocowanie nośne uwzględnia pionowy zastrzał, który w bardzo dużym stopniu ogranicza ugięcie podkonstrukcji spowodowane ciężarem okładziny. W przypadku działania dużych sił bocznych oraz braku możliwości usztywnienia układu w kierunku horyzontalnym (np. w narożach budynku) stosuje się dodatkowe zastrzały poziome. Średnice prętów dobiera się na podstawie obliczeń statycznych w zależności od obciążeń.

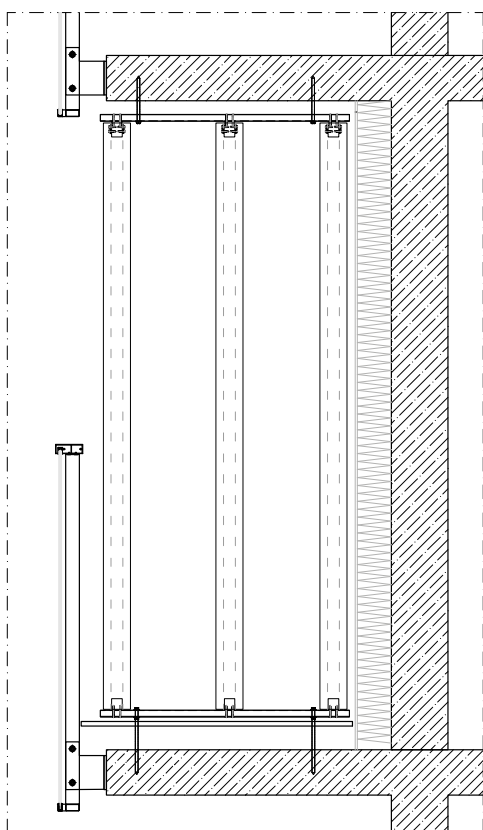
Stosując to rozwiązanie z wykorzystaniem systemu podkonstrukcji prętowej BSP możemy uzyskać wysięg nawet do 1 m. bez konieczności udziału dodatkowej konstrukcji stalowej.

Przegrody balkonowe

Obecnie w budownictwie mieszkaniowym bardzo często uwzględnia się ciągłe balkony rozdzielone pomiędzy poszczególnymi lokalami za pomocą przegród balkonowych. Istnieje szereg rozwiązań z wykorzystaniem produktów BSP. Poniżej prezentujemy trzy najczęściej stosowane w projektach rozwiązania.

DETAL

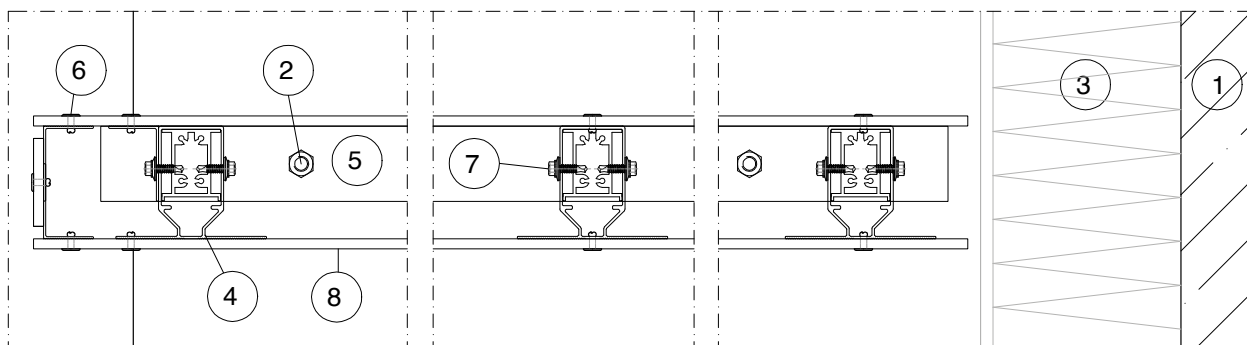
Widok konstrukcji



Konstrukcja przegrody mocowana góra-dół, z wykorzystaniem profili aluminiowych KWR6

W przypadku, gdy mamy możliwość zamocowania się do płyty balkonowej górnej i dolnej, możemy wykorzystać profile KWR6 (szczegółowy opis profili na str. 59) jako konstrukcję przegrody. Profile te mocowane są do poziomych profili aluminiowych prostokątnych, które z kolei zamocowane są do płyty balkonowej za pomocą prętów gwintowanych, zakotwionych chemicznie. Pręty przebijające warstwę podłogową są stosunkowo łatwe do wyklejenia izolacją. Zaletą tego rozwiązania jest wykorzystanie samych aluminiowych elementów konstrukcyjnych, które są łatwe w obróbce oraz transporcie. Konstrukcja jest obustronnie obkładana okładziną, przez co jest praktycznie niewidoczna.

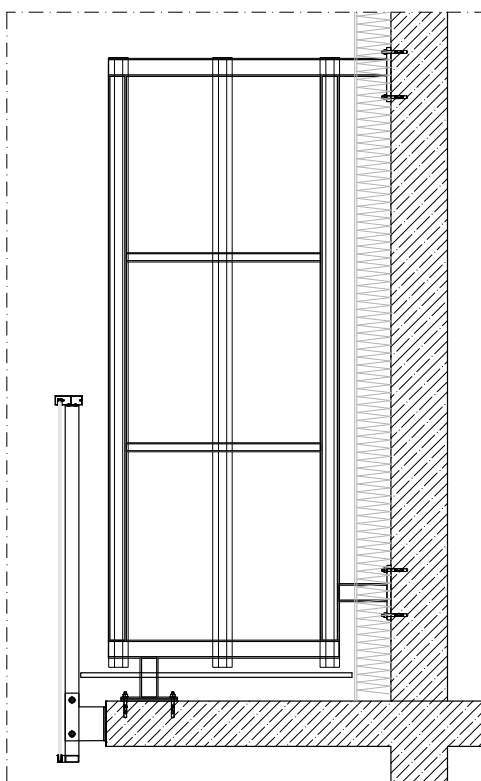
Przekrój poziomy



1. Konstrukcja budynku
2. Pręt gwintowany
3. Izolacja termiczna
4. Profil BSP KWR 6
5. Profil aluminiowy prostokątny
6. Nit
7. Wkręt mocujący
8. Okładzina

DETAL

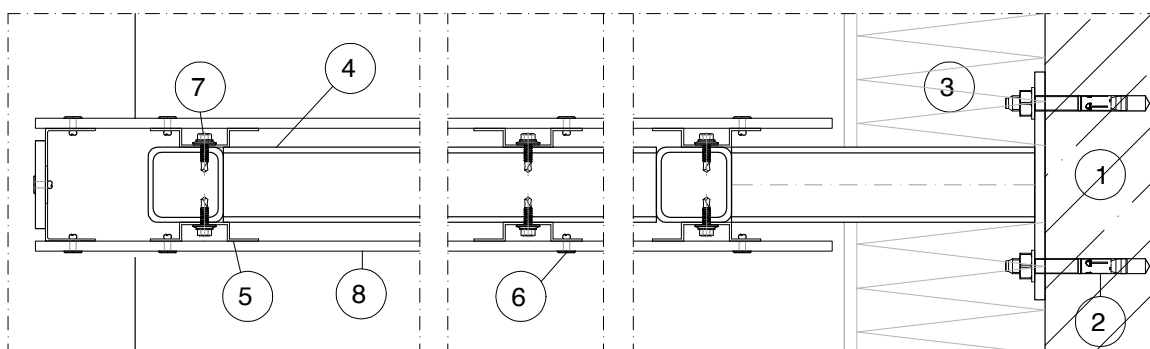
Widok konstrukcji



Konstrukcja przegrody mocowana bok-dół (lub bok-góra), z wykorzystaniem ramy stalowej oraz profili RW typu Omega

Jeżeli nie mamy możliwości zamocowania się do górnej płyty balkonowej (np. na ostatniej kondygnacji) lub mamy możliwość zamocowania się do górnej płyty balkonowej, ale brak jest pozwolenia na zamocowanie do dolnej płyty balkonowej i przebicie warstw izolacyjnych, wykorzystujemy mocowanie do ściany bocznej. W tym przypadku jednak, z uwagi na mniej korzystny układ statyczny, stosujemy sztywniejszą konstrukcję w postaci indywidualnie zaprojektowanej ramy stalowej. Do ramy mocujemy pionowe profile RW typu Omega (szczegółowy opis profili na str. 73), regulując podkładkami i wyprowadzając przy tym równą płaszczyznę. Podobnie jak w pierwszym przypadku, konstrukcja jest obustronnie obkładzina, przez co jest praktycznie niewidoczna.

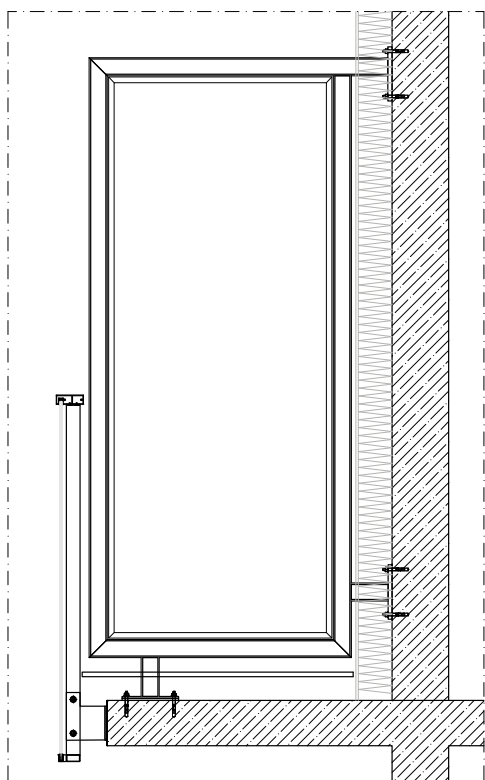
Przekrój poziomy



1. Konstrukcja budynku
2. Kotwa mocująca
3. Izolacja termiczna
4. Rama stalowa nośna
5. Profil BSP typu Omega
6. Nit
7. Wkręt mocujący
8. Okładzina

DETAL

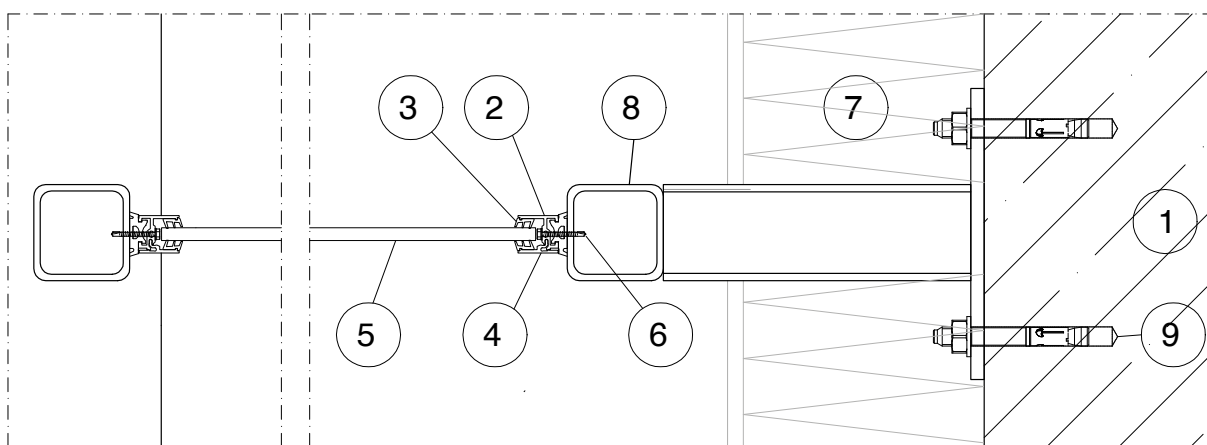
Widok konstrukcji



Przegroda z wypełnieniem płytą dwustronną, z wykorzystaniem profili KRP

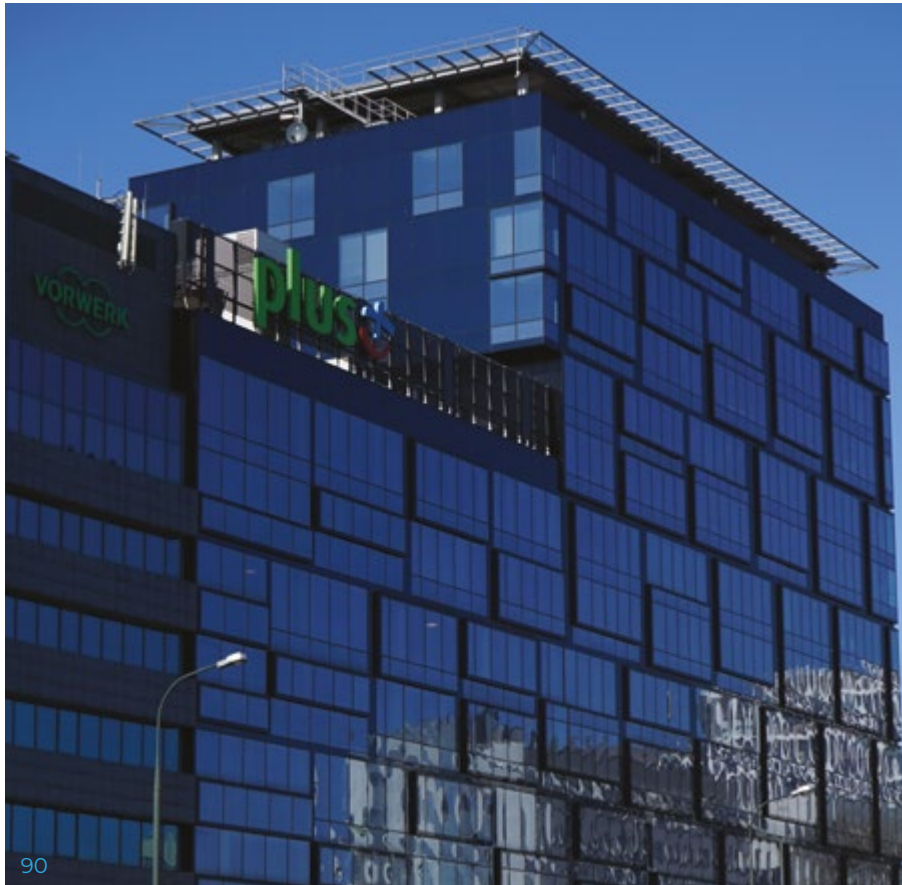
Niezależnie od możliwości zamocowania góra-bok-dół, przegrodę możemy zaprojektować jako ciekłą konstrukcję z wypełnieniem płytowym, jednowarstwowym. W tym celu wykorzystujemy indywidualnie zaprojektowaną ramę nośną do której mocujemy profile KRP (szczegółowy opis profili na str. 78). Wypełnienie, jakim może być płyta HPL, szkło lub inny materiał, mocuje się w profilach KRP na zasadzie zatrzasku. W tym przypadku płyta wypełniająca przegrodę musi być dwustronna a konstrukcja przegrody jest widoczna, więc zaleca się jej polakierowanie na wybrany kolor. Zaletą takiego rozwiązania przegrody jest jej mała grubość oraz stosunkowo niski koszt.

Przekrój poziomy



1. Konstrukcja budynku
2. Profil BSP KRP 1
3. Uszczelka EPDM
4. Profil BSP KRP 2
5. Wypełnienie przegrody
6. Wkręt mocujący
7. Izolacja termiczna
8. Rama stalowa nośna
9. Kotwa mocująca









BracketSystem®
Polska



Kontakt

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@bspssystem.com
www.bspssystem.com