




Qbond




Qbond A2 / FR / PE

Aluminiowe płyty kompozytowe

Informacje techniczne



Tuplex 

QBOND - bardzo trwałe, łatwe w konserwacji i estetyczne płyty elewacyjne.

Aluminiowe płyty warstwowe składają się z rdzenia w okładzinie z dwóch blach aluminiowych. Taka konstrukcja wyróżnia się bardzo dużą odpornością mechaniczną powierzchni zewnętrznych, gładkim wykończeniem, a także wysokimi walorami estetycznymi, trwałością i łatwą pielęgnacją.

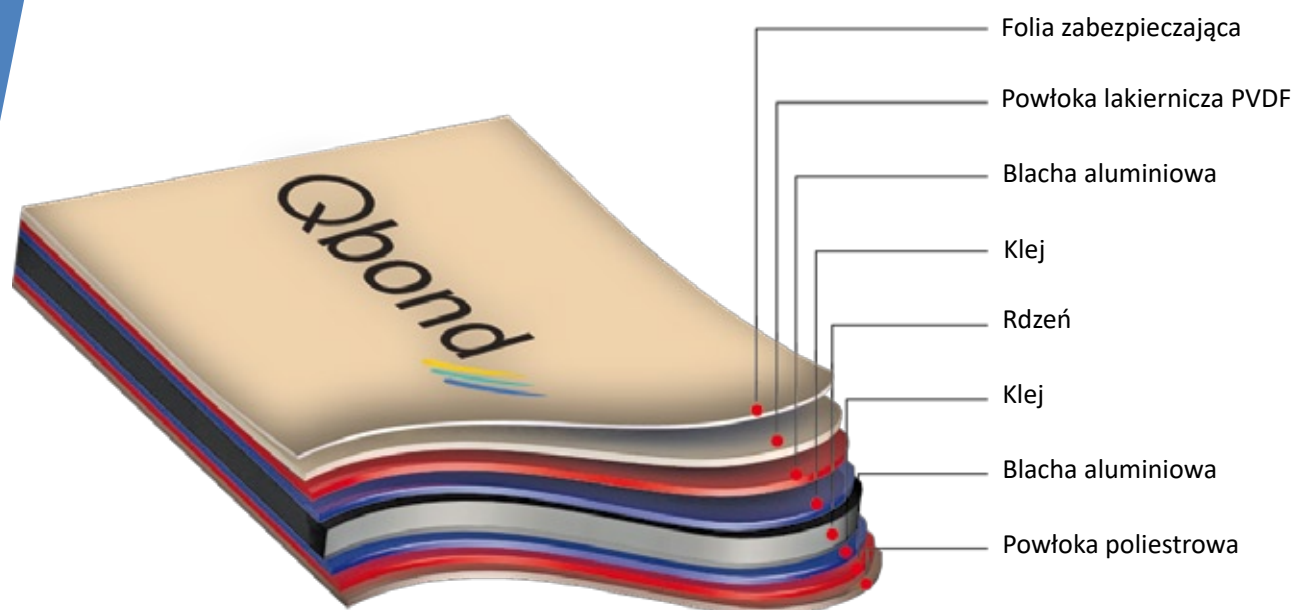
Główne cechy

- Bardzo trwałe, sztywne i lekkie
- Nieograniczona gama kolorystyczna i wzornicza
- Zapewniają izolację cieplną i akustyczną
- Znoszą wszelkie warunki pogodowe
- Prosty i szybki montaż
- Estetyczny i elegancki wygląd
- Ekologiczne, nadają się w całości do recyklingu

Przeznaczenie

- Architektura zewnętrzna
- Architektura wewnątrz
- Elewacje wszelkiego typu
- Ściany osłonowe
- Obiekty przemysłowe
- Transport
- Oznakowanie i meble
- Stojaki reklamowe
- Ścianki działowe biurowe
- Architektura wewnątrz
- Obiekty handlowe, przemysłowe i wystawiennicze
- Pojazdy mechaniczne





Wymiary płyt

Wielkość standardowa płyty:	4 x 1250 x 3200 mm
Grubość płyty:	2–6 mm
Długość płyty:	1000–6000 mm
Szerokość płyty:	1000 mm, 1250 mm, 1500 mm

Tolerancje wymiarowe płyt

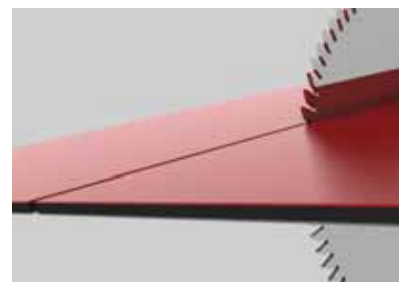
Grubość płyty:	±0,2 mm
Długość płyty:	-0 mm / +4 mm
Szerokość płyty:	-0 mm / +2mm
Różnica dł. przekątnych:	maks. 3 mm

METODY OBRÓBK

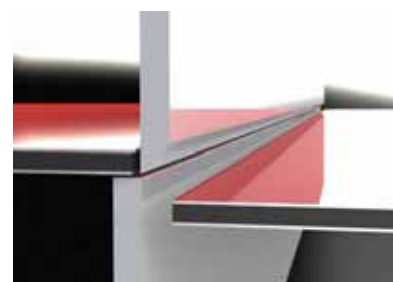
Płyty warstwowe można obrabiać na wiele różnych sposobów. Obróbka możliwa jest przy pomocy typowych maszyn i narzędzi, zaś wykonanie płyt gwarantuje ich powtarzalność i wysoką jakość. Podstawowe metody opisano poniżej.

CIĘCIE

Płyty można ciąć gilotynami lub piłami. Brzeszczot piły musi być zaopatrzony w uzębienie utwardzone węglnikami, aby uzyskać odpowiednio wysoką jakość ciętych krawędzi. W przypadku cięcia na gilotynie nie sposób będzie uniknąć ugięcia okładziny blaszanej o 1-2 stopnie wzdłuż krawędzi ciętej. Aby uniknąć wad powierzchni i nierówności, nie należy ciąć płyt warstwowych po rozfoliowaniu. Po każdym cięciu należy z maszyny usunąć fragmenty odcięte i wszelkie szczątki. Krawędzie cięte można wyrównać papierem ściernym.



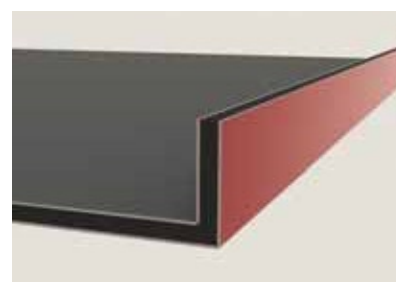
PIŁOWANIE



CIĘCIE NOŻYCAMI

GIĘCIE PROFILOWE

Istnieje możliwość profilowania płyt warstwowych metodą gięcia, co wymaga rowkowania wzdłuż linii gięcia. Gięcie wymaga podparcia płyty płaską powierzchnią. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo zejścia linii faktycznego gięcia z linii projektowanej. Promień gięcia powinien mieścić się w granicach 2-3 mm, aby uniknąć pęknięcia płyty. Mniejsze wartości mogą skutkować wadami powłoki na okładzinach. Temperatura podczas gięcia ma krytyczne znaczenie — nie powinna być niższa niż 10°C. Każde gięcie wydłuża szerokość rowka o 0,5–1 mm. Wydłużenie to należy uwzględnić podczas wymiarowania kształtu płyty po gięciu. Po zakończeniu gięcia płyty należy sprawdzić poprawność kąta i osi gięcia za pomocą odpowiedniego sprawdzianu. Krawędzie gięte płyt wymagają zabezpieczenia aluminiumowymi profilami nośnymi. Aby uniknąć rozdarcia i odkształcenia płyty podczas wybierania rowka wzdłuż linii gięcia, należy bardzo ostrożnie dobrać kąt rowka i jego głębokość, a następnie wykonać proces gięcia z maksymalną ostrożnością. Przykład: aby móc zagiąć płytę pod kątem 90 stopni, należy wybrać rowek o szerokości 110 stopni. W razie wybierania rowków metodą frezowania czołowego rowek należy wykonać na 0,2 - 0,4 mm w głąb rdzenia, co pozwoli prawidłowo wykonać gięcie.



GIĘCIE

WYKRAWANIE

Istnieje możliwość wykrawania otworów kształtowych w płytach za pomocą prasy do wykrawania. Idealna odległość powierzchni płyty od wykrojnika przed wykrojeniem otworu wynosi nie więcej niż 0,1 mm. (2% grubości płyty)



WYKRAWANIE

NITOWANIE

Istnieje możliwość łączenia płyt warstwowych ze sobą lub innymi powierzchniami za pomocą nitów lub nitowkrętów. Nity powinny być wykonane z aluminium. Wytrzymałość mechaniczna w punktach mocowania zależy od ich odległości od krawędzi płyty warstwowej. Łącznik należy osadzać w płycie w odległości od jej krawędzi równej co najmniej 2-krotności średnicy łącznika. Jeśli mocowanie wymaga wkrętów, muszą być one wykonane z aluminium lub stali nierdzewnej.



NITOWANIE



MOCOWANIE NA WKRĘTY

MOCOWANIE NA WKRĘTY

Wkręty służące do montażu płyt warstwowych w okładzinach aluminiowych muszą być wykonane ze stali nierdzewnej lub aluminium. Łącznik należy osadzać w płycie w odległości od jej krawędzi równej co najmniej 2-krotności średnicy łącznika. W przeciwnym razie może dojść do wyrwania płyty spod łącznika



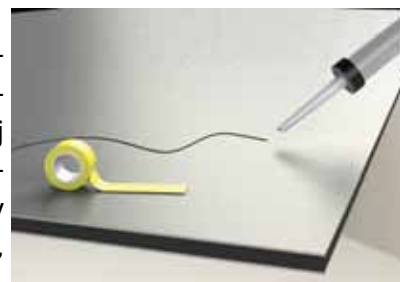
WIERCENIE LUB WYKRAWANIE OTWORÓW

WIERCENIE LUB WYKRAWANIE OTWORÓW

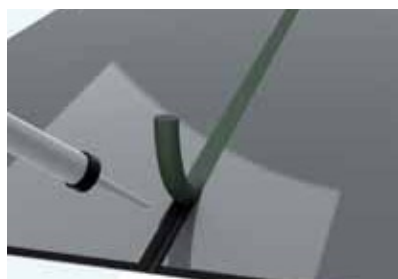
W płytach warstwowych można wykonywać otwory za pomocą wiertła lub wykrojników (przebijaków). Minimalna odległość otworu wierconego lub wybijanego od krawędzi płyty warstwowej musi być równa 2-krotności średnicy otworu.

KLEJENIE

Płyty warstwowe można montować na połączenia klejowe, należy jednak dobrać klej o parametrach odpowiadających warunkom eksploatacji płyt. Klej niekompatybilny chemicznie z powierzchnią okładzin grozi jej utlenieniem i uszkodzeniami. Klej należy dobrać zgodnie z zaleceniami jego producenta. Powierzchnia płyty w miejscu nałożenia spoiny klejowej musi być czysta, odpylona i odtłuszczona. Jakość połączenia klejonego zależy od kompatybilności okładziny płyty i powierzchni podkonstrukcji. Spoiny między płytami warstwowymi należy w razie potrzeby zamknąć izolacją. Izolacja taka powinna znieść warunki otoczenia w miejscu eksploatacji płyt warstwowych. Do doszczelniania połączeń między płytami warstwowymi zaleca się silikony bezbarwne.



KLEJENIE



SPOINOWANIE I WYPEŁNIANIE UBYTKÓW

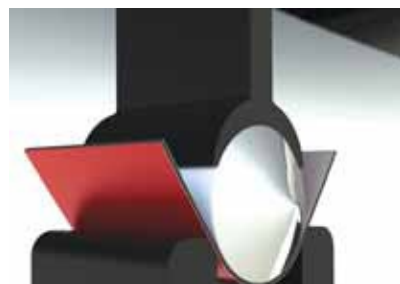
SPOINOWANIE I WYPEŁNIANIE UBYTKÓW

W trudniejszych warunkach montażu zaleca się spoinowanie i wypełnianie ubytków płyt warstwowych masą termoutwardzalną. Najlepiej jest dobrać masę polietylenową, którą zgrzewa się w temperaturze ok. 260°C w miarę układania w spoinie. Należy spoinę zgrzewać tak, aby była zlicowana z krawędziami przyległych do siebie płyt. Masę polietylenową nakłada się równomiernie w spoinie po stronie płyt nie wykończonej powłoką malarską. Sposób wykonania takiej spoiny należy skonsultować z producentem masy do spoinowania, aby materiał i narzędzia nie sprawiały żadnych problemów podczas pracy. Nie należy malować powierzchni płyt które będą wymagały dalszej obróbki. Uszkodzenia powierzchni płyt można naprawić metodą wypełniania ubytków i malowania pod kolor podczas obróbki i montażu płyt na obiekcie.

Spoinowanie i wypełnianie ubytków płyt warstwowych

GIĘCIE

Płyty warstwowe można giąć na wymiar zaprojektowany dla danej instalacji, choć z pewnymi ograniczeniami. Przed przystąpieniem do gięcia płyt należy określić parametry takiej obróbki uwzględniając grubość przekroju płyty oraz właściwości jej rdzenia. Gięcie na wymiar przekraczający dopuszczalne maksimum skutkuje zbijaniem się rdzenia w pobliżu linii gięcia. Ten sposób obróbki wymaga zatem dużej ostrożności. Promień gięcia powinien odpowiadać dwu i półkrotności grubości płyty.



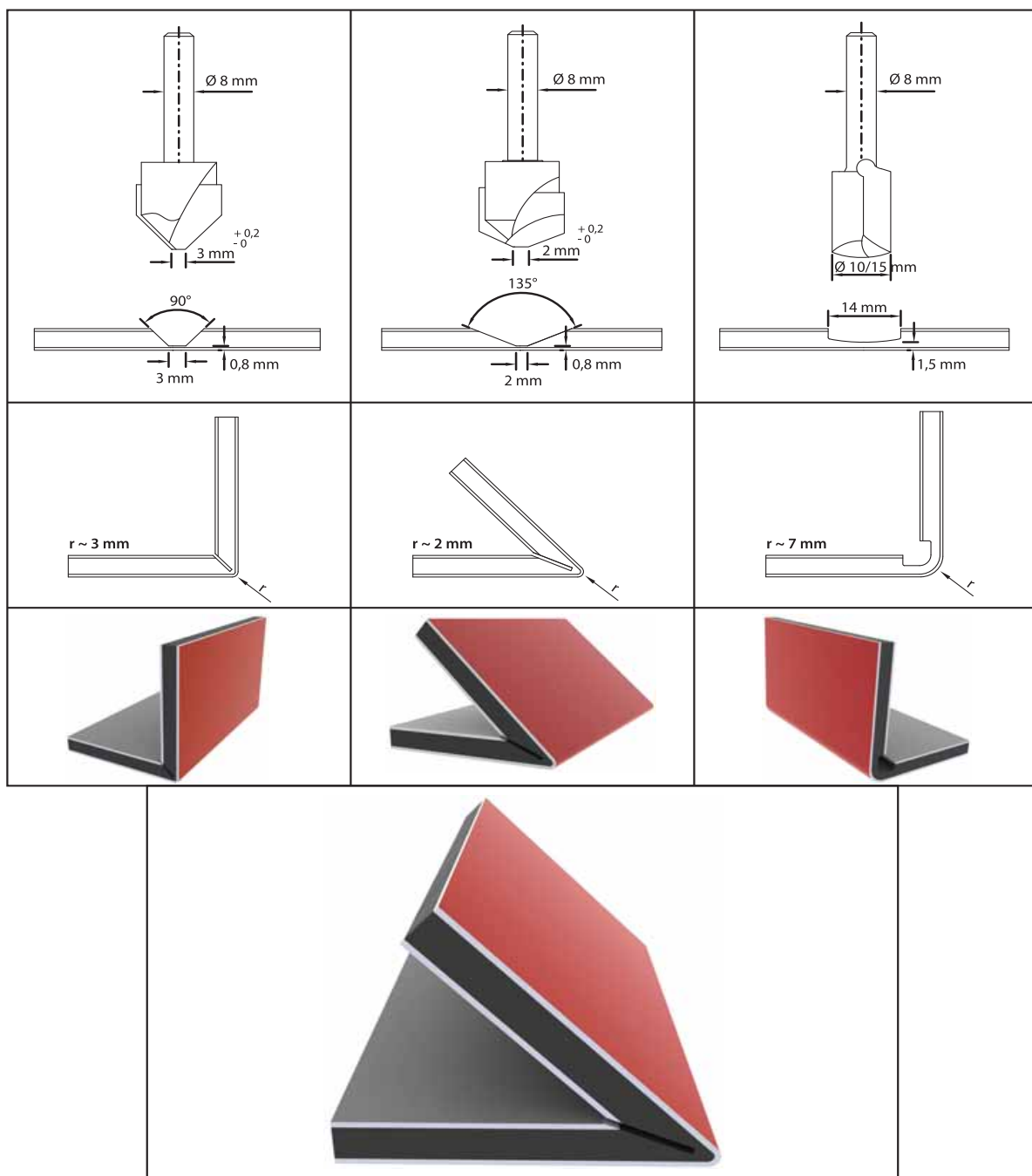
GIĘCIE

ELEWACJE Z PŁYT QBOND

Płyty warstwowe QBOND w okładzinie aluminiowej stosowane są do wykonywania okładzin elewacyjnych na budynkach. Takie zastosowanie produktu odznacza się licznymi zaletami. Płyty warstwowe QBOND są wyrobami termoizolacyjnymi i dźwiękochłonnymi, ich montaż jest prosty, da się je łatwo obrabiać mechanicznie, są lekkie, niedrogie, a tym samym — bardzo atrakcyjne dla inwestorów. Płyta warstwowa jest lżejsza i ma lepsze parametry izolacyjne od płyt litych o identycznej grubości. Płyty QBOND nadają się do montażu elewacji kasetonowych. Montaż elewacji z płyt warstwowych wymaga obliczenia statyki i obciążenia wiatrowego stosownie do pola powierzchni krycia płytami. Płyty mocuje się do profili nośnych podkonstrukcji, a podłoże pod płytami należy docieplić wełną mineralną.



KĄTY ROWKOWANIA PŁYT

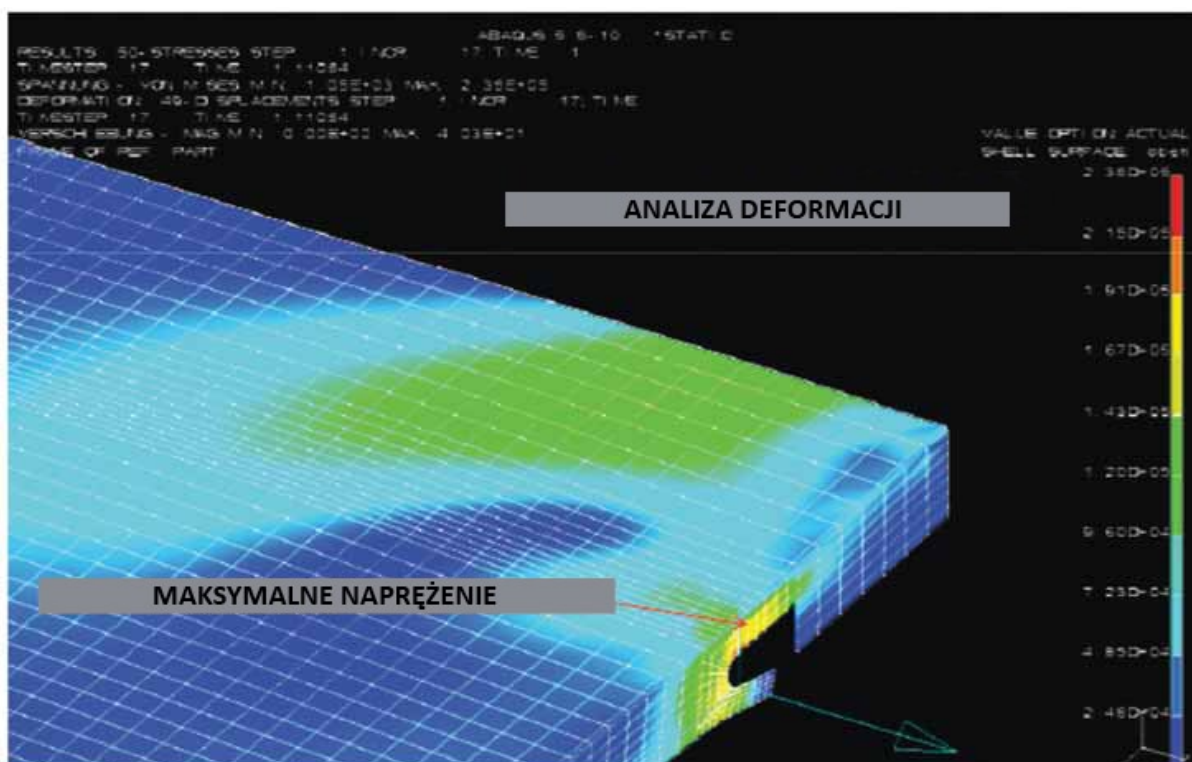


KRYTERIA OBLICZENIOWE

Kryteria do obliczania wymiarów płyt warstwowych:

1. Obciążenie wiatrem
2. Grubość płyty
3. Grubość okładziny blaszanej i granica naprężenia bezpiecznego
4. Konstrukcja nośna płyt
5. Wymiary płyt

Projekt wymaga przede wszystkim obliczenia obciążenia od wiatru. Nieprawidłowo przeprowadzone obliczenia grożą uszkodzeniem konstrukcji nośnej pod płytami.



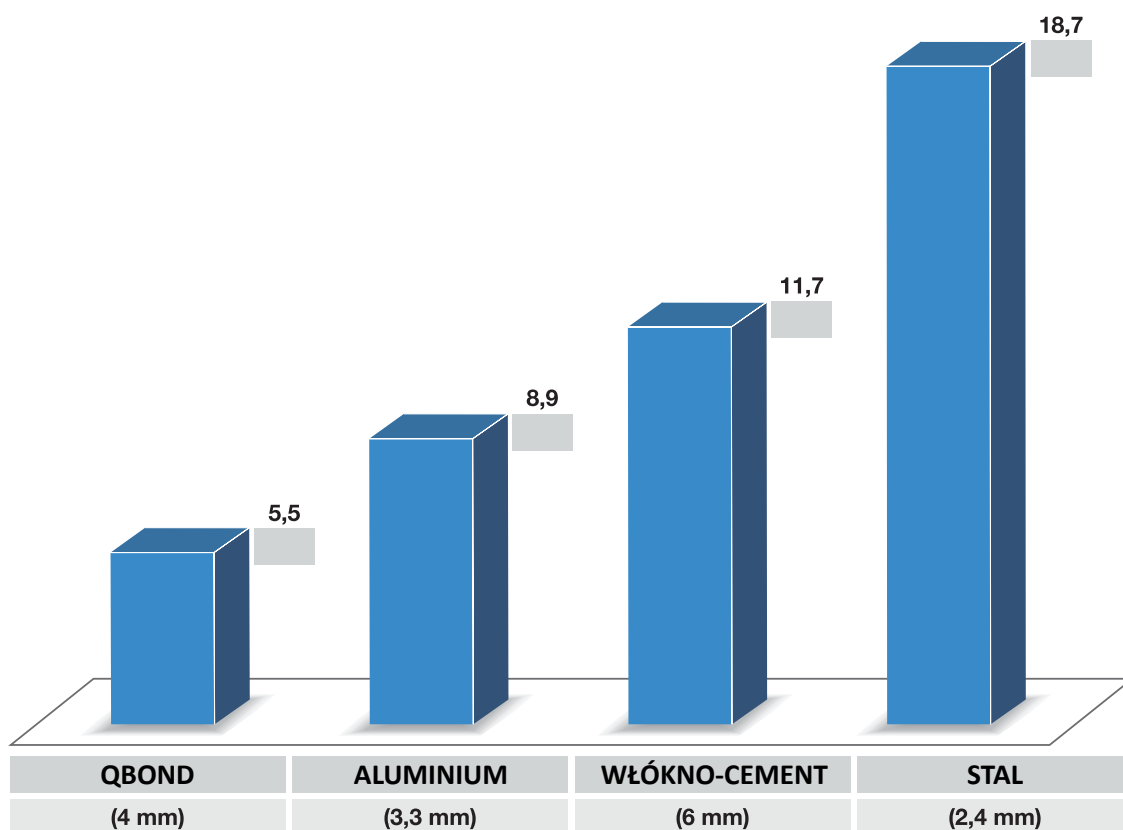
Płyty warstwowe montuje się na konstrukcji nośnej aluminiowej lub stalowej. Tym samym w obliczeniach obciążenia wiatrem należy uwzględnić nie tylko przegrodę wykonaną z płyt — wiatr będzie oddziaływał również na połączoną z nimi konstrukcję nośną. Nie wolno przekroczyć maksymalnej wielkości naprężeń w obliczeniach statycznych konstrukcji nośnej.

CZYSZCZENIE PŁYT WARSTWOWYCH QBOND

Płyty warstwowe QBOND wymagają gruntownego umycia detergentem przynajmniej raz w roku. Należy je myć wodą o temperaturze nie wyższej niż 45°C, zaś odczyn pH detergentu musi zawierać się w granicach 5 - 8, aby nie uszkodzić powierzchni płyt.

SZTYWNOŚĆ PŁYT WARSTWOWYCH QBOND

Płyta warstwowa QBOND składa się z okładziny, którą tworzą dwie warstwy z blachy aluminiowej o grubości 0,5 mm każda, pomiędzy którymi znajduje się rdzeń z polietylenu o niskiej gęstości. Dzięki temu wyróżniają się sztywnością dorównującą płytom warstwowym z innymi rdzeniami o większej grubości.



KOLORYSTYKA PŁYT WARSTWOWYCH QBOND

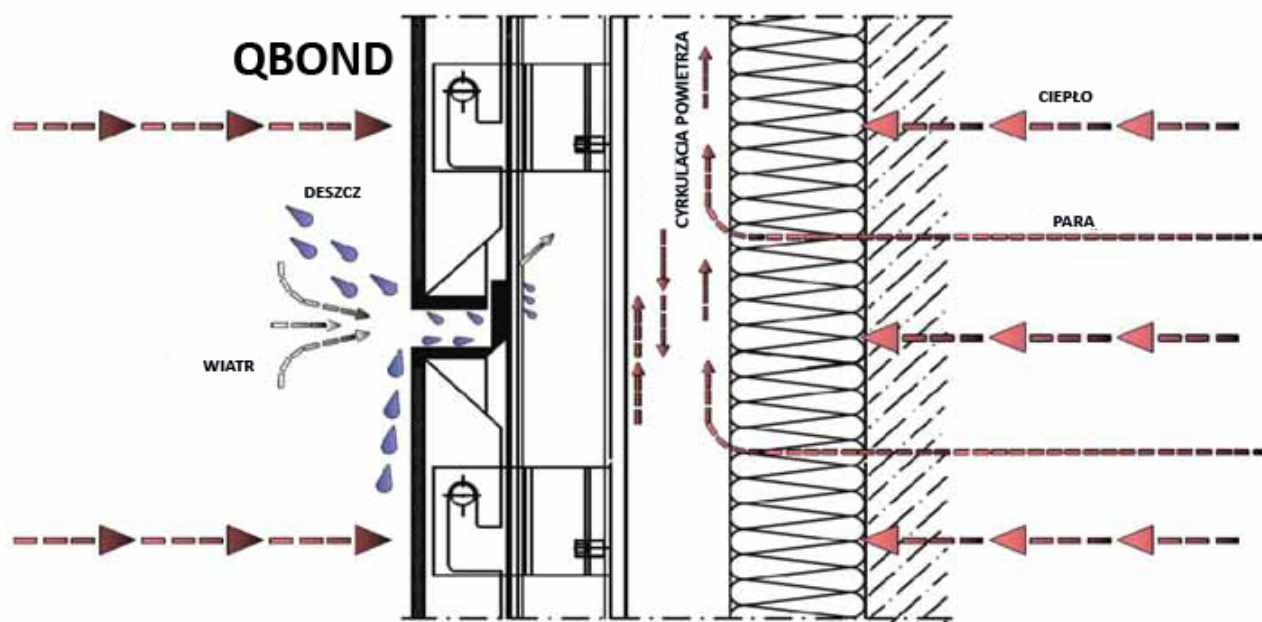
Płyty QBOND dostępne są w szerokiej gamie kolorystycznej i atrakcyjnych wzorach, dzięki czemu zawsze można dobrać je do najbardziej wyrafinowanych projektów. Kolory standardowe przedstawiono we wzorniku kolorystycznym QBOND. Płyty QBOND można wykonać na zamówienie w dowolnym kolorze RAL lub Pantone, pod warunkiem zamówienia odpowiednio dużej ilości produktu.

WODOSZCZELNOŚĆ

Istnieją dwa rodzaje montażu płyt warstwowych względem ich zabezpieczenia przed wnikaniem wody. Ich szczegóły przedstawiono poniżej. Rodzaj montażu należy dobrać wedle wymagań estetycznych i użytkowych okładziny z płyt warstwowych.

OKŁADZINA Z ROWKAMI OTWARTYMI

Woda wnika i przemieszcza się przez płyty dzięki złączom otwartym wykonanym metodą gięcia i profilom konstrukcji nośnej w których osadzono łączniki montażowe płyt. Takie rozwiązanie umożliwia przewietrzanie przestrzeni za płytami warstwowymi. Obieg powietrza osusza płyty.



OKŁADZINA ZE SPOINAMI USZCZELNIONYMI SILIKONEM

Przekrycie z płyt warstwowych uszczelnia się przed wodą wypełniając wszystkie spoiny między płytami za pomocą silikonu, który będzie widoczny od zewnątrz. Należy dobrać masę silikonową odpowiednią dla warunków eksploatacji płyt warstwowych.

KIERUNEK MONTAZU PŁYT WARSTWOWYCH QBOND W KOLORACH METALICZNYCH

Płyty warstwowe QBOND dostarcza się zabezpieczone folią ochronną, która chroni przed uszkodzeniem powłoki na okładzinach podczas przewozu i montażu. Folia ochronna jest bardzo odporna na promieniowanie UV i łatwo schodzi z płyt. Folię ochronną należy ściągać z płyt pod kątem 180 stopni do ich powierzchni. Folię trzeba usunąć w ciągu 30 dni od montażu płyt na podkonstrukcji. W przeciwnym razie oddziaływanie słońca i deszczu znacznie utrudni odłączenie folii, grożąc uszkodzeniem okładziny. Nie wolno zdejmować folii z płyt przed zakończeniem montażu profili nośnych i przytwierdzeniem płyt do konstrukcji. Wszystkie płyty należy montować w jednym kierunku, oznaczonym strzałkami na folii ochronnej. Jest to bardzo ważne zwłaszcza w przypadku płyt wykończonych kolorami metalicznymi. Niezachowanie jednolitego kierunku montażu płyt grozi niejednorodnym efektem kolorystycznym.



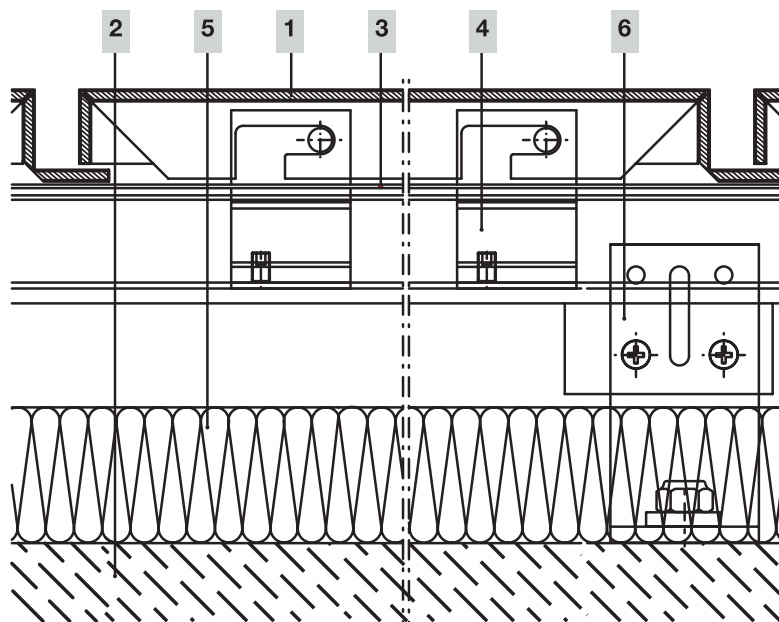
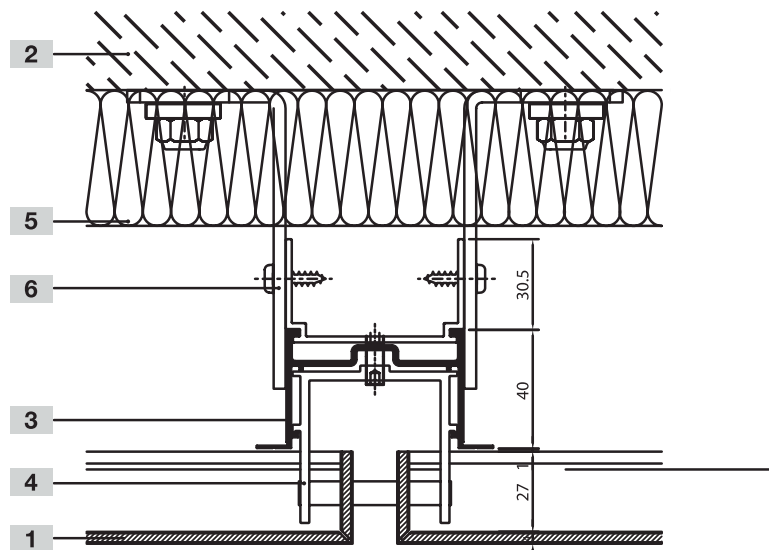
PRZECHOWYWANIE, PAKOWANIE I TRANSPORT PŁYT WARSTWOWYCH QBOND

Płyty warstwowe należy przechowywać w miejscu zadaszonym, przewiewnym, suchym i czystym. Płyty należy stertować oddzielając poszczególne sztuki przekładkami z tworzywa lub tektury, aby uniknąć uszkodzenia powłoki na okładzinach z blachy aluminiowej. Płyty należy składować nie dłużej niż 6 miesięcy. Na 1 palecie znajduje się od 50 do 100 płyt (w zależności od wymiarów).

Należy pakować w stosy i paletować płyty o tych samych wymiarach. Należy chronić płyty przed brudem, aby nie dopuścić do uszkodzenia ich powierzchni i zabrudzenia w sposób trudny do usunięcia.

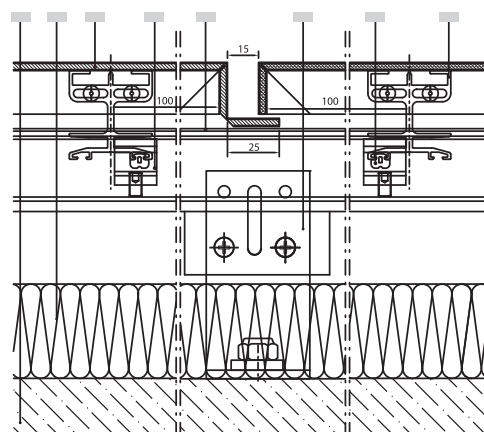
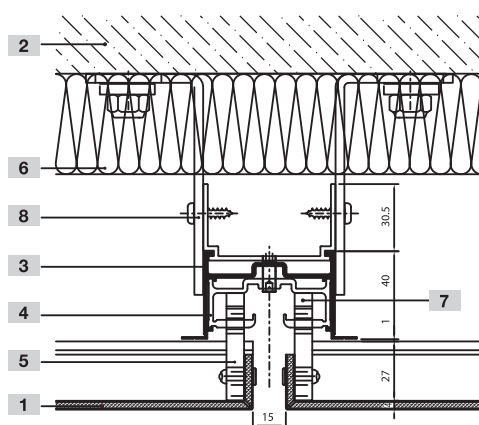
KONSTRUKCJA NOŚNA POD PŁYTY WARSTWOWE QBOND

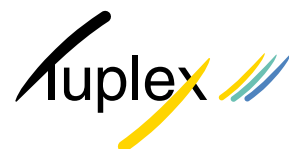
1. Płyta warstwowa QBOND
2. Mur betonowy
3. Profil nośny pionowy
4. Profil montażowy
5. Wełna mineralna
6. Łącznik ocynkowany



KONSTRUKCJA NOŚNA POD PŁYTY WARSTWOWE QBOND

1. Płyta warstwowa QBOND
2. Mur betonowy
3. Profil nośny pionowy
4. Profil montażowy
5. Profil łącznikowy
6. Wełna mineralna
7. Uszczelka z EPDM
8. Łącznik ocynkowany





Białystok (tel.: 85 662 33 53), **Bydgoszcz** (tel.: 52 581 23 43), **Częstochowa** (tel.: 34 368 34 19), **Gdańsk** (tel.: 58 340 01 30), **Gliwice** (tel.: 32 231 16 73), **Kalisz** (tel.: 62 501 64 44),
Katowice (tel.: 32 204 89 50), **Kielce** (tel.: 41 361 20 23), **Kraków** (tel.: 12 262 06 06), **Lublin** (tel.: 81 759 70 33), **Łódź** (tel.: 42 676 26 28), **Olsztyn** (tel.: 89 532 22 00),
Poznań (tel.: 61 872 10 82), **Rzeszów** (tel.: 17 863 53 54), **Szczecin** (tel.: 91 460 04 22), **Włocławek** (tel.: 54 412 14 01), **Wrocław** (tel.: 71 342 42 10)

Rosja / Czechy / Słowacja / Węgry / Rumunia / Bułgaria / Serbia / Chorwacja / Słowenia

Centrala Warszawa
ul. Księcia Ziemowita 19, 03-778 Warszawa
tel.: 22 51 13 100
warszawa@tuplex.pl
www.tuplex.pl