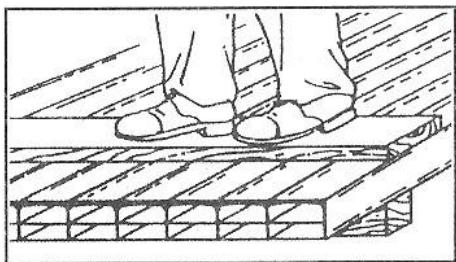


UWAGI OGÓLNE

1. Dachy z płyt komorowych należy zawsze projektować z pochyleniem co najmniej 5° (ok. 90 mm/m), by zapewnić spływ wody deszczowej.
2. Płyty poliwęglanowe pozostają stabilne podczas długotrwałej pracy w zakresie temperatur od -40°C do $+120^\circ\text{C}$.
3. Zabronione jest chodzenie bezpośrednio po płytach. W przypadkach koniecznych (np. podczas montażu) należy stosować deski („łaty”) oparte na co najmniej kilku żeberkach płyty.



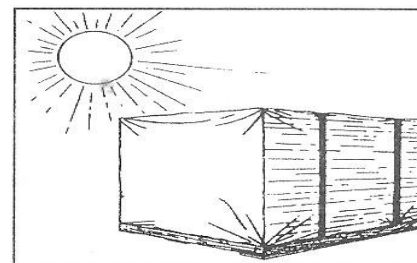
4. W przypadku stosowania na dachach należy zabezpieczyć płytę przed samowolnym zsunieniem się.

TRANSPORT

1. Transport pełno-paletowy: dopuszcza się składowanie w oryginalnych zabezpieczeniach producenta max 4 palet, jedna na drugiej (waga jednej palety do 1200 kg).

SKŁADOWANIE

2. Składować płyty na płaskiej powierzchni lub na drewnianych belkach (kantówkach) mających powierzchnię nośną o szerokości minimum 100 mm, rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1 m \perp do komór. **Nie kłaść na rozgrzanych podłożach!**
3. Stos płyt okryć starannie nieprzezroczystym jasnym materiałem w celu zabezpieczenia przed wiatrem, deszczem i słońcem.
4. Gdy tylko to możliwe, najlepiej jest przechowywać płyty w pomieszczeniu izolowanym od zewnętrznych warunków atmosferycznych.



5. Składowanie pełnopaletowe: dopuszcza się składowanie max 4 palet, jedna na drugiej (waga jednej palety do 1200 kg) w oryginalnych zabezpieczeniach producenta.

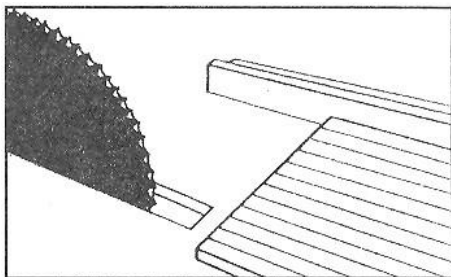
Charakterystycznym zjawiskiem, towarzyszącym składowaniu wszelkich płyt z tworzyw sztucznych w stosie, w tym również PC, jest występowanie efektu kumulacji ciepła, jeżeli stos zostanie wystawiony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, mogący spowodować deformację płyt.

W wyniku zjawiska kumulacji temperatura wewnątrz stosu może osiągnąć znaczną wartość, przewyższającą temperaturę mięknięcia folii maskującej. W rezultacie, może dochodzić do sklejanie się płyt ze sobą, a nawet – trwałego wnikania folii maskującej w powierzchnię płyt. To ostatnie zjawisko może wystąpić również wtedy, gdy wykonawca, już po zamontowaniu płyt w konstrukcji nośnej, będzie zbyt długo zwlekał z całkowitym usunięciem folii maskujących.

OBRÓBKA – CIĘCIE

1. Płyty komorowe z poliwęglanu można ciąć piłą tarczową o drobnych zębach lub piłą ręczną prowadzoną pod niewielkim kątem.
2. Podczas cięcia płyta musi być podparta możliwie blisko ostrza i należyce unieruchomiona, by wyeliminować naprężenia i wibracje.

- Należy usuwać z płyty pył i wióry, stosując np. odkurzacz lub sprężone powietrze.
- Otwarte końce, powstałe po rozcięciu płyty, należy zabezpieczyć odpowiednią taśmą samoprzylepną, chroniącą przed wnikaniem do kanałków kurzu i insektów.



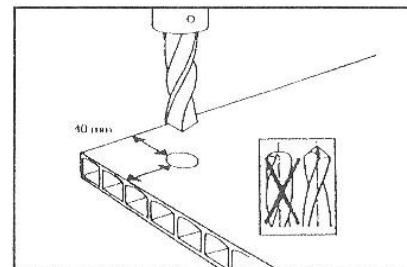
	Piła tarczowa	Piła taśmowa
Kąt przyłożenia	20 – 30°	20 – 30°
Kąt natarcia	15°	0,5°
Prędkość skrawania	1000 – 3000 m/min	600 – 1000 m/min
Podziałka zęba	2 – 5 mm	1,5 – 2,5 mm

UWAGA:

Po przecięciu płyty naturalną cechą produktu są występujące zmiany krzywizny bocznej oraz długości.

OBRÓBKA – WIERCENIE

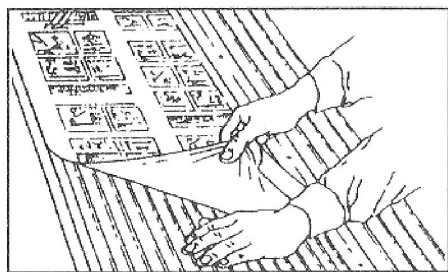
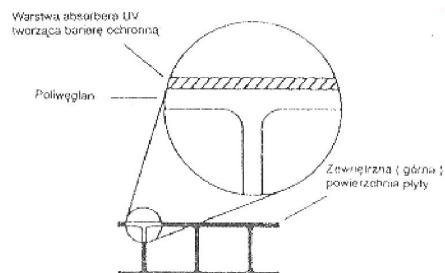
- Otwory w płytach komorowych z poliwęglanu można wiercić za pomocą typowych wiertel do metalu lub wiertel widiowych.
- Podczas wiercenia płyta musi ściśle przylegać do podłoża.
- Nie wolno wiercić otworów bliżej niż 40 mm od brzegu arkusza (formatki).



MONTAŻ

- Do zamontowania płyt komorowych z poliwęglanu można użyć wielu rozmaitych, występujących na rynku systemów mocowania.
- Na rysunkach 1 – 5 przedstawiono przykładowe sposoby mocowania.**
- Mocowanie płyt komorowych powinno być ostatnią operacją procesu montażu. Konstrukcja nośna winna być wtedy w pełni przygotowana (wszelkie elementy składowe danego systemu na swoich właściwych miejscach; środki zabezpieczające konstrukcję nośną, tzn. impregnaty do drewna lub powłoki ochronne, o ile zostały zastosowane – całkowicie utwardzone).
- Dopuszczalne rozstawy podpór zależą od grubości płyty, wielkości obciążenia i sposobu mocowania.**
- Nie montować płyt uszkodzonych w transporcie lub w czasie obróbki.
- Producent uprzedza, że komorowe płyty z poliwęglanu z różnych partii produkcyjnych mogą różnić się barwą (odcieniem, nasyceniem), dlatego nie zaleca się montażu płyt z różnych partii produkcyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie. Rozkład koloru może być niejednorodny ze względu na dopuszczalne różnice w grubościach ścianek płyt.
- Płyty komorowe posiadają warstwę chroniącą przed UV tylko po jednej stronie. Strona ta pokryta jest folią ochronną i taśmą z nadrukiem (skrótowa instrukcja składowania, obróbki, montażu itp.). Płyty należy montować tą stroną ku górze (na zewnątrz). Folia ochronna po stronie nieodpornej na UV nie posiada taśmy z nadrukiem.

8. Tuż przed montażem należy oderwać folię ochronną (z obu powierzchni płyty) na odległość około 50 mm od brzegów formatki. Pełnego usunięcia folii ochronnych dokonać niezwłocznie po zakończeniu montażu.

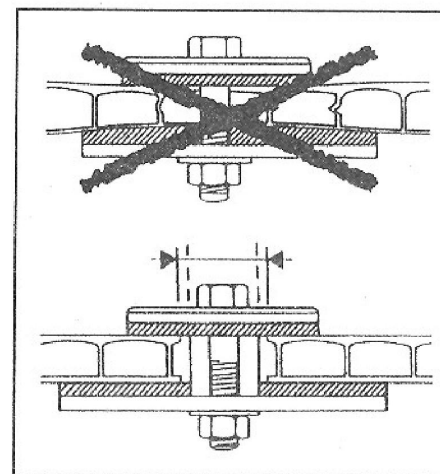


9. Płyty należy instalować tak, aby komory przebiegały zgodnie z kierunkiem spadku dachu, co zapewni lepsze odprowadzanie kondensatu (rys. 7).
10. Komory muszą być zabezpieczone przed wnikaniem kurzu i insektów oraz przed nadmiarem wilgoci. Właściwe uszczelnienie górnego i dolnego brzegu formatki pokazano na rys. 7:
- Górny brzeg płyty powinien być szczelnie zamknięty; w tym celu stosuje się samoprzylepną, nieprzepuszczalną (pełną) taśmę HDPE lub aluminiową o szerokości dopasowanej do grubości płyty.
 - Dolny brzeg płyty zabezpiecza się samoprzylepną taśmą HDPE paro-przepuszczalną (o odpowiedniej szerokości). Nie przepuszcza ona kurzu i insektów, pozwala natomiast powietrzu wnikać i uchodzić z komór, dzięki czemu następuje wyrównanie prężności pary wodnej w powietrzu zgromadzonym w komór i powietrzu zewnętrznym. Proces ten nie pogarsza własności izolacyjnych płyty.
11. Brzegi płyt umiejscowionych na szczególnych połączeniach dachu, takich jak okapy, kalenice i wezłowania, oprócz zabezpieczenia odpowiednimi taśmami, wymagają także zastosowania profilu aluminiowego „F” lub poliwęglanowego „U” i uszczelnienia silikonem (rys. 7).

12. Upewnić się, że uszczelki, środki uszczelniające i inne materiały pomocnicze użyte przy instalacji nie oddziałują szkodliwie na płytę.
13. Należy zapewnić właściwą głębokość osadzenia płyty w profilu mocującym (min. 20 mm). Należy pamiętać, żeby co najmniej jedno żebro było osadzone i zaciśnięte w profilu systemu nośnego.
14. Z uwagi na rozszerzalność cieplną płyt z poliwęglanu, która jest zazwyczaj większa niż w przypadku pozostałych materiałów występujących w konstrukcji, płyt nie można osadzać zbyt ściśle. Instalacja bez wystarczającego luzu zaowocuje nieprężeniami cieplnymi i wybočeniami! W praktyce wymagany luz dylatacyjny można ocenić na 3,5 mm na każdy metr długości lub szerokości formatki.

Podobnie, by zapewnić płycie swobodę ruchów dylatacyjnych związanych ze zmianami temperatury podczas eksploatacji, w przypadku arkusza o długości 2000 mm wiercone otwory powinny mieć średnicę co najmniej o 6mm większą od średnicy trzpienia śruby mocującej, a otwory na podkładki grzybkowe – średnicę minimum 18mm. Każde kolejne 1000 mm długości arkusza wymaga zwiększenia średnicy otworu o dalsze 2,5 mm.

15. Nie wolno mocować i zaciskać płyt zbyt silnie, gdyż odbierze im to swobodę dylatacji, wywierając niekorzystny wpływ na konstrukcję.



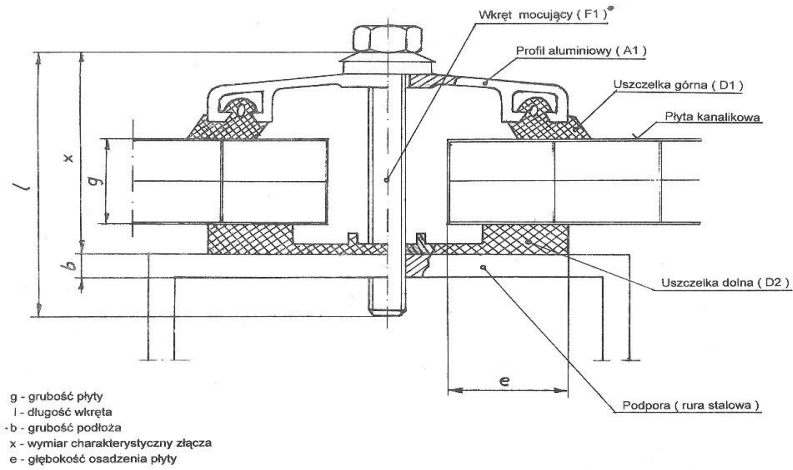
16. Na płatach okapowych oraz w miejscach występowania dużych obciążeń wiatrowych konieczne są dodatkowe mocowania. Do tego celu służą podkładki grzybkowe z poliamidu (rys. 6). Również w tym przypadku nie wolno dokręcać śrub zbyt mocno.
17. Maksymalne wystawanie końca płyty poza płatwę okapową powinno wynosić 50-60 mm. Zapewni to prawidłowy spływ wody deszczowej do rynny.

KONSERWACJA

1. Zalecane jest okresowe czyszczenie płyt podczas eksploatacji.
2. Do mycia używać letniej wody z dodatkiem łagodnych środków czyszczących stosowanych w gospodarstwie domowym i gąbki.
3. Nie szorować płyt szczotkami lub ostrymi przedmiotami. Unikać środków ściernych i silnie alkalicznych.
4. Unikać kontaktu zabezpieczonej przed UV powierzchni płyt z rozpuszczalnikiem butylowym lub alkoholem izopropylowym.
5. Pamiętać, że środki czyszczące i rozpuszczalniki nadające się do czyszczenia poliwęglanu mogą nie być bezpieczne dla powierzchni pokrytej warstwą absorbera UV.

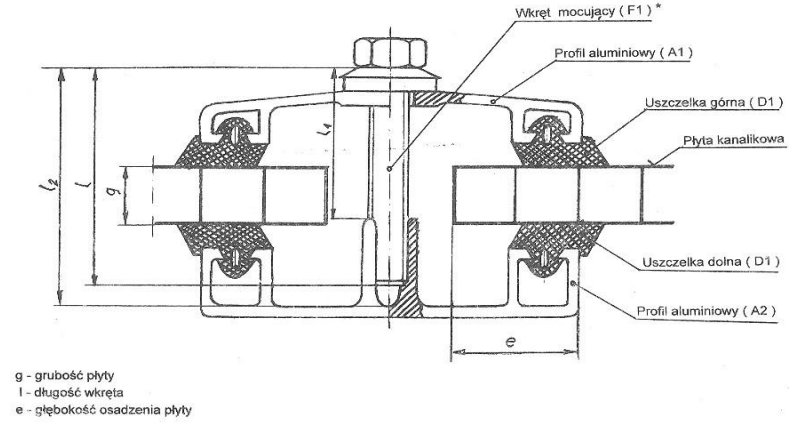
W wątpliwych przypadkach przeprowadzić uprzedni test środka czyszczącego na próbce płyty lub zasięgnąć porady u swego dostawcy.

Rys. 1. Mocowanie płyt komorowych



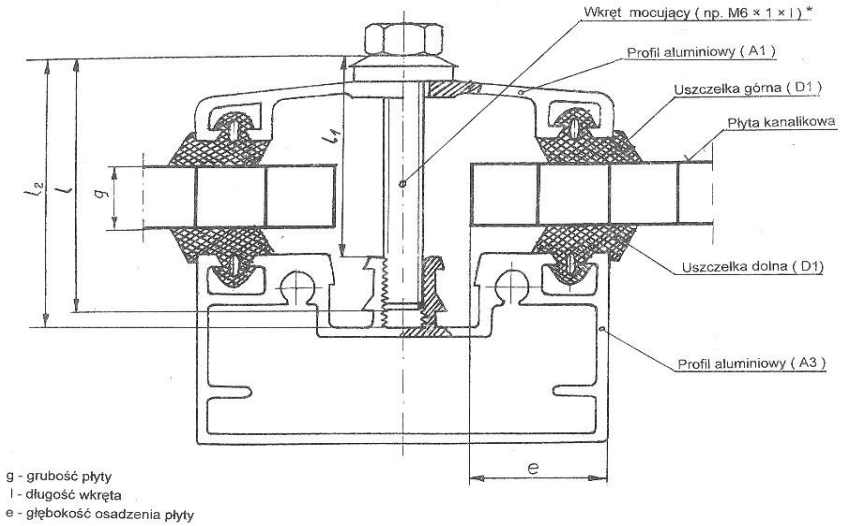
* W kwestii doboru odpowiedniego wkręta skorzystać z Załącznika 1.

Rys. 2. Mocowanie płyt komorowych



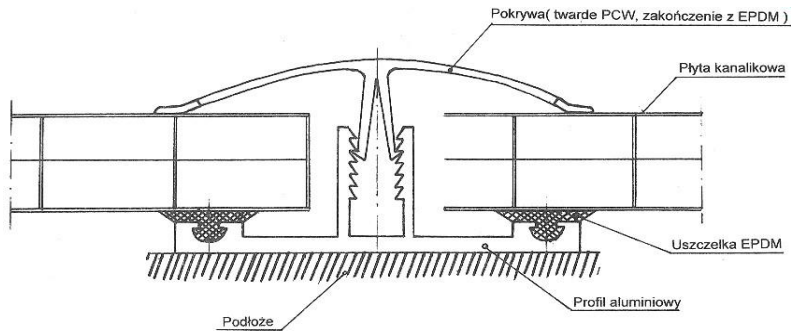
* W kwestii doboru odpowiedniego wkręta skorzystać z Załącznika 2.

Rys. 3. Mocowanie płyt komorowych

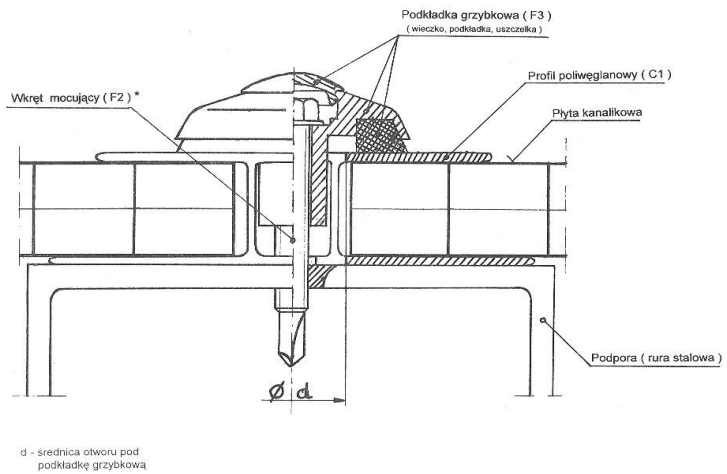


* W kwestii doboru odpowiedniego wkręta skorzystać z Załącznika 3.

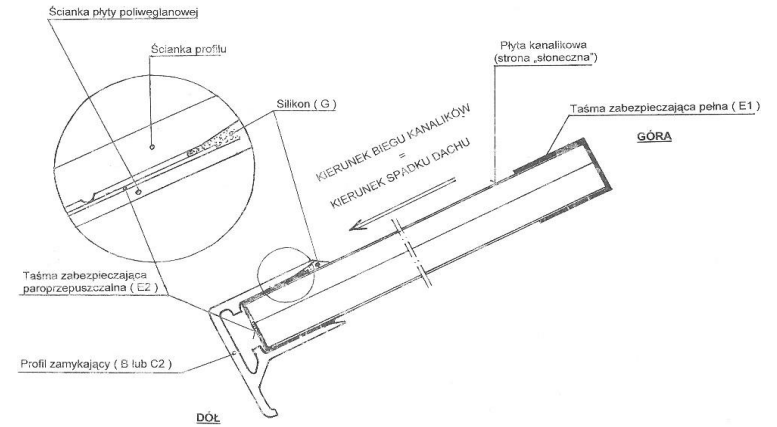
Rys. 4. Zatraskowy system mocowania płyt komorowych.



Rys. 5. Łączenie i mocowanie płyt komorowych



Rys. 6. Zabezpieczenie wnętrza komór



Rys. 7. Dodatkowe mocowanie płyty komorowej.

