

# Ceramiczne fasady wentylowane

KAROL MAJERSKI

**F**asady wentylowane stosowane są zarówno w budynkach nowych, jak i modernizowanych. To doskonałe rozwiązanie przy nietypowych formach architektonicznych, np. wtedy, gdy trzeba dopasować zewnętrzną formę obiektu do już istniejącej zabudowy. Mogą być stosowane w budynkach o konstrukcji szkieletowej, żelbetowej, z betonu komórkowego.

## ZALETY FASAD WENTYLOWANYCH

- zabezpieczają ściany zewnętrzne budynku przed działaniem czynników atmosferycznych i przenikaniem ciepła;
- umożliwiają całopowierzchniowe odprowadzanie pary wodnej ze ścian zewnętrznych budynku, co przedłuża jego żywotność (wyeliminowanie erozyjnego działania wilgoci na elementy konstrukcyjne budynku);
- poprawiają komfort cieplny w budynku;
- pod elewacją można zastosować dowolny materiał izolacyjny dowolnej grubości;
- fasada wykonywana jest w „systemie suchym” opartym jedynie na zamocowaniach mechanicznych;
- pojedyncze elementy fasady można łatwo wymienić;
- montaż elewacji jest możliwy przez cały rok, niezależnie od warunków atmosferycznych.

Ciągły przepływ powietrza pomiędzy elewacją a ścianą budynku odbywa się na zasadzie ciągu kominowego (fotografia 1).

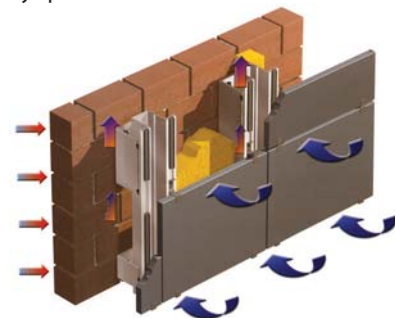
Podstawowe elementy fasady wentylowanej to: ruszt nośny; izolacja cieplna; okładzina ceramiczna.

## JAKA OKŁADZINA

Jako ceramiczne okładziny zewnętrzne najczęściej stosuje się kwadratowe i prostokątne płyty gresowe w formatach od 40 x 40 cm do 125 x 128 cm, grubości 8 – 30 mm. Powierzchnia płyty może być naturalna, polerowana lub strukturalna. Łączenie płyt o różnie wykończonej powierzchni daje ciekawe efekty wizualne, ponieważ w różnym stopniu odbijają one światło słoneczne. Na powierzchni płyt gresowych nie rozwijają się mikroorganizmy, które mogą występować na kamieniu. Do największych światowych producentów wielkoformatowych płyt gresowych stosowanych na elewacjach wentylowanych należą m.in. firmy: Mirage, Casalgrande Padana, Graniti Fiandre, Imola, FlorGres, Grupa Porcelanosa. W Polsce coraz większe uznanie zdobywają gresy z Ceramiki Nowa Gala.

Na elewacjach stosuje się także płyty klinkierowe, często o nietypowych kształtach, dostarczane przez producentów wraz z kompletnym systemem zamocowania.

Jako materiału izolacyjnego używa się wełny mineralnej lub styropianu odpowiedniej grubości, mocowanych do ściany budynku w tradycyjny sposób.

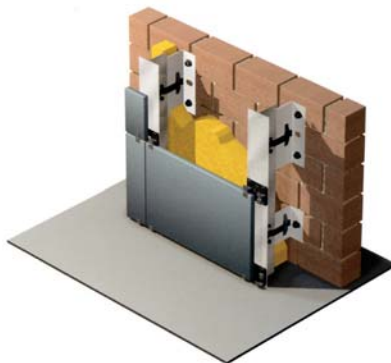


Fot. 1. Widoczny sposób mocowania płyt elewacyjnych

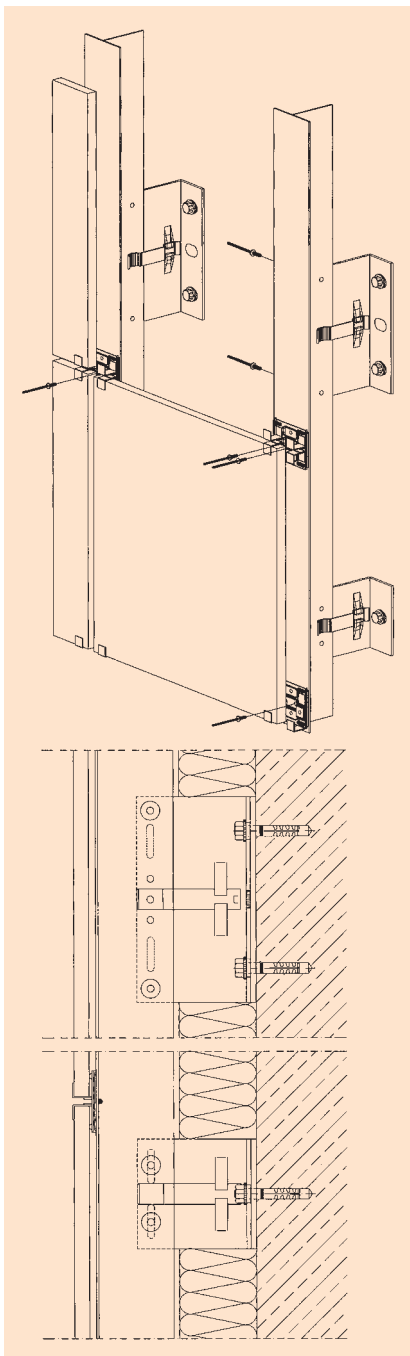
System mocowania płyt ceramicznych obejmuje profile wykonane ze stopów aluminium i wsporniki ze stali nierdzewnej grubości minimum 2 mm. Materiał i konstrukcja zapewniają możliwie minimalny ciężar przy maksymalnej odporności konstrukcji na siłę wiatru.

## SPOSOBY MOCOWANIA PŁYT CERAMICZNYCH

**Widoczny sposób mocowania płyt** przedstawia rysunek 1. Do ściany zewnętrznej budynku mocuje się aluminiowe profile pionowe. Jeżeli wymagane jest docieplenie (wełna mineralna lub styropian), należy dobrać odpowiednią grubość profili lub zastosować kształtowniki przedłużające (fotografia 2). Do pionowych profili przykręca się stalowe uchwyty podtrzymujące płyty elewacyjne od dołu i od góry. Wsporniki malowane są na kolor zbliżony do koloru okładziny. W miejscach styku płyty ceramicznej ze wspornikami umieszczana jest podkładka gumowa (EPDM), która uniemożliwia wibracje płyty podczas silnego wiatru (fotografia 3). Pomiędzy poszczególnymi płytami pozostawia się 8 mm odstęp.

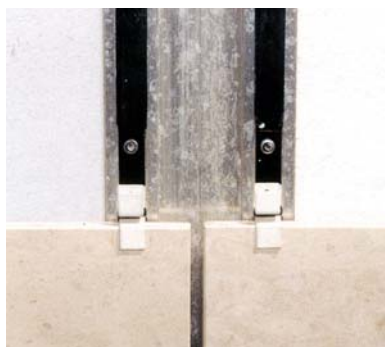


Fot. 2. Kształtowniki przedłużające odsuwają elewację od ściany budynku



Rys. 1. Widoczny sposób mocowania płyt elewacyjnych

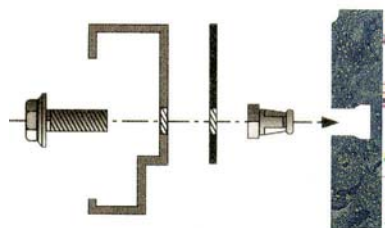
Jeden ze sposobów **mocowania niewidocznego** płyt gresowych o typowym kształcie pokazuje rysunek 2. Do pionowych profili aluminiowych mocuje się profile poziome, a do nich płyty ceramiczne z zamontowanymi w nich samoklinującymi tulejkowymi łącznikami (fotografia 4). Otwory w narożnikach płyt najczęściej wykonywane są fabrycznie (rysunek 3). Przed wkręceniem elementy samoklinujące są dodatkowo smarowa-



Fot. 3. Podkładka z EPDM



Fot. 4. Montowanie płyty z osadzonymi w niej samoklinującymi się łącznikami

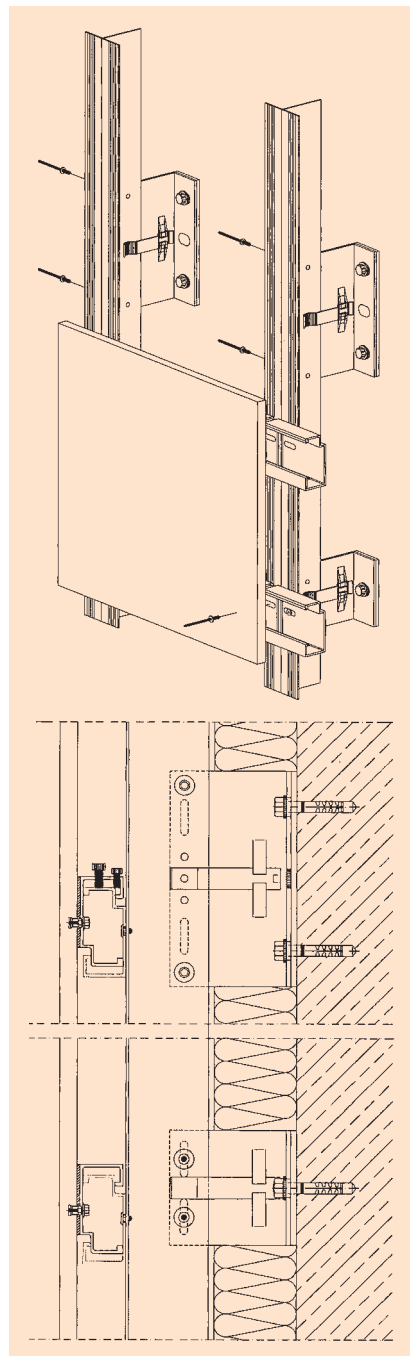


Rys. 3. Łącznik samoklinujący

ne specjalnym klejem. Tego typu rozwiązanie zastosowano m.in. w budynku Reform Plaza w Warszawie z elewacją wentylowaną wykonaną z płyt firmy Graniti Fiandre formatu 532 x 470 x 10 mm. Łączniki osadzone są w płytach na głębokość 7 mm. W przypadku płyt grubości 2 – 3 cm stosowane jest także nacinanie płyt na przeciwległych brzegach i nasuwanie na odpowiednio ukształtowane szyny poziome.

W niewidocznym systemie mocowane są elewacyjne kamionkowe płyty KeraTwin niemieckiej firmy Agrob-Buchta. Jest to system podwieszania specjalnie ukształtowanych płyt na poziomych profilach konstrukcji nośnej.

Nowością na polskim rynku są kamionkowe płyty elewacyjne typu cotto z niewidocznym systemem montażu proponowane przez hiszpańską fir-



Rys. 2. Niewidoczny sposób mocowania płyt elewacyjnych

mę Sannini. Niewidoczny sposób podwieszania płyt elewacyjnych wykorzystuje także niemiecki system Argeton.

Producenci płyt elewacyjnych ciągle pracują nad nowymi rozwiązaniami pozwalającymi kształtować współczesną architekturę. Fasady ceramiczne można łączyć z innymi materiałami, jak metal czy szkło, co daje architektom nowe możliwości twórcze.

Rysunki: opracowanie Mirage Engineering Division