



PŁYTY GRESOWE POGRUBIONE 2 CM

RÓŻNE WARIANTY MONTAŻU OKŁADZIN GRESOWYCH NA TARASACH

Okładziny ceramiczne niezmiennie od lat są najpopularniejszym wariantem wykończenia powierzchni tarasów i balkonów. Producenci ceramiki tworzą coraz to nowsze odmiany płyt w różnej kolorystyce, wersjach wykończenia, jak i w dużym wyborze formatów.

Powszechnie wiadomo, że gres to najbardziej wytrzymała okładzina ceramiczna. Produkuje się ją z wyselekcjonowanych gatunków gliny mieszanej z kaolinem, kwarcem i skaleniem. Tak powstała masa poddana jest prasowaniu pod dużym naciskiem, a następnie wypalana w temperaturze dochodzącej do 1300°C. Dzięki temu procesowi uzyskujemy okładzinę o właściwościach technicznych podobnych do najtwardszych materiałów kamiennych.

Nowym wyrobem ceramicznym na rynku są pogrubione płyty gresowe o grubości 20 mm tzw. „grubasy”. Płyty te występują w bogatej i atrakcyjnej ofercie wzornictwa, nawiązującego do modnego w ostatnich latach betonu, drewna oraz kamienia. Płyty gresowe o grubości 20 mm posiadają nieporównywalne, z innymi okładzinowymi właściwościami fizyczne i mechaniczne. Doskonałe parametry wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej (ponad 10 krotnie wyższe od wymagań normowych), wysoka odporność na ścieranie, niska nasiąkliwość, odporność chemiczna, odporność na plamienie, antypoślizgowość, sprawiają że gresy pogrubione stały się okładziną idealną do zastosowań zewnętrznych. Grube gresy, w połączeniu z nowoczesnymi rozwiązaniami systemowymi chemii budowlanej firmy Sopro otwierają nowe możliwości montażu tego typu okładzin na tarasach, wykonanych w różnych technologiach. W poniższym tekście przedstawione zostaną dostępne w ofercie firmy Sopro systemy montażu okładzin pogrubionych na tarasach naziemnych. Od podłoża wykonanych na tradycyjnej płycie betonowej, po podłoża wykonane na podbudowie niezwiązanej (bez

spoiwa cementowego). Od układu z uszczelnieniem zespolonym wykonanym bezpośrednio pod okładziną, po układ drenażowy, wykorzystujący zaprawę wodoprzepuszczalną.

1. Układanie na płycie betonowej

Montaż okładzin na betonowej płycie nośnej można wykonać na warstwie zaprawy drenażowej lub bezpośrednio na uszczelnieniu zespolonym. W obydwu wariantach podstawowym warunkiem jest odpowiednia nośność podłoża betonowego. Powierzchnia płyty betonowej musi być oczyszczona z wszelkich warstw obniżających przyczepność nalotów, mchów, a także mleczka cementowego, które bezwzględnie wymagają usunięcia poprzez np. szlifowanie, frezowanie lub piaskowanie. W obu przypadkach płyta tarasowa musi być wykonana z odpowiednim spadkiem, wynoszącym min. 1,5 - 2,0%. Jeżeli płyta betonowa nie ma spadku lub ma spadek niewystarczający, należy wykonać go stosując zaprawę szpachlową Sopro RAM 3®. Jako środek szcpepy pod szpachlę należy zastosować emulsję szcpepną Sopro HE 449 metodą „świeże na świeże”.

1.1 Uszczelnianie betonowej płyty nośnej

Podstawową zasadą przyjmowaną dla wykonywanych prac okładzinowych na tarasach jest to, że okładzina wraz z fugą nie jest układem wodoszczelnym. Bez względu na to, czy okładzina montowana jest na zaprawie drenażowej, czy za pomocą zapraw klejowych cienkowarstwowych, na płycie betonowej z ukształtowanym spadkiem konieczne jest wykonanie hydroizolacji. W przypadku tarasów naziemnych, idealnym rozwiązaniem jest zastosowanie elastycznego uszczelnienia cementowego. W ofercie Sopro uszczelnienia takie występują w wersji jednoskładnikowej Sopro DSF 523,

dwuskładniowej Sopro DSF 423 i dwuskładnikowej szybkowiążącej Sopro TDS 823 lub Sopro ZR 618. Uszczelnienia te są łatwe w aplikacji, można je nanosić na świeże podłoże cementowe, są bardzo elastyczne i mostkują pęknięcia. Bez względu na rodzaj zastosowanego uszczelnienia należy pamiętać, aby przed jego aplikacją podłoże było odpowiednio wyrównane i z ukształtowanym spadkiem. Powłokę uszczelniającą wykonuje się co najmniej dwuwarstwowo i w taki sposób, aby po wyschnięciu łączna jej grubość wynosiła co najmniej 2 mm na całej powierzchni. Dodatkowo w narożach np. na połączeniu powierzchni tarasu ze ścianą należy stosować taśmę uszczelniającą Sopro DBF 638 oraz narożniki Sopro EDE 018/019 (wewnętrzne / zewnętrzne). Uszczelnienie należy nanieść również na wszystkie przylegające do tarasu powierzchnie pionowe na wysokość min. 15 cm.

1.2. Montaż okładzin ceramicznych na płycie betonowej z wykorzystaniem cementowych zapraw drenażowych

Przed ułożeniem okładziny gresowej na zaprawie drenażowej, należy na wykonanym wcześniej uszczelnieniu, ułożyć folię PE jako tzw. warstwę poślizgową. Następnie na folii układa się matę drenażową Sopro DRM 653, na której układana jest warstwa zaprawy drenażowej Sopro DM 610 o grubości min. 50 mm. Wszystkie warstwy zachowują w ten sposób pierwotnie ukształtowany spadek podłoża 1,5 - 2,0%.



Klejenie pogrubionych płyt gresowych może odbywać się w dwojaki sposób. Bezpośrednio na świeżej warstwie zaprawy drenażowej Sopro DM 610 przy użyciu wysokoodkształcalnej zaprawy klejowej Sopro MEG 665 S2 lub Sopro MEG 666 S2 turbo. Klejenie odbywa się metodą „Buttering”, czyli zaprawę klejową nanosi się jedynie na spód płyty, a następnie układa się ją bezpośrednio na świeżej zaprawie drenażowej Sopro DM 610.

Alternatywny sposób montażu płyt gresowych, to ułożenie i ukształtowanie zaprawy drenażowej Sopro DM 610, jak przy tradycyjnych jastrychach, z pozostawieniem jej do wyschnięcia. Następnie po min. 3 dniach, tj. po pełnym wyschnięciu warstwy drenażowej, przystępuje się do montażu okładzin przy wykorzystaniu wymienionych wcześniej zapraw klejowych Sopro klasy S2.



1.3 Montaż okładzin ceramicznych na płycie betonowej z wykorzystaniem żywicznych zapraw drenażowych (alternatywa dla zapraw drenażowych cementowych)

W przypadku, gdy brakuje wysokości na wykonanie właściwej grubości drenażowej zaprawy cementowej, pozostaje wariant wykonania zaprawy drenażowej żywicznej. Żywica epoksydowa Sopro BH 869, wymieszana z kruszywem drenażowym Sopro DEK 872 w proporcji wagowej 1 kg żywicy: 25 kg kruszywa, daje możliwość uzyskania zaprawy o właściwościach drenażowych do zastosowania w minimalnej grubości warstwy 25 mm. Klejenie płytek można rozpocząć po min. 12 godzinach, stosując również kleje klasy S2 jak, np. Sopro MEG 665 S2 lub Sopro MEG 667 S2, metodą „Buttering”.

1.4 Montaż wielkoformatowych okładzin gresowych bezpośrednio na uszczelnieniu zespolonym

Bardziej powszechnym sposobem montażu okładzin ceramicznych jest metoda polegająca na klejeniu bezpośrednio na elastycznym uszczelnieniu cementowym, zwanym uszczelnieniem zespolonym. W tym wariantcie do klejenia okładzin również rekomenduje się kleje klasy S2 jak: Sopro MEG 665 S2 lub Sopro MEG 666 S2 turbo, przy czym klejenie musi być wykonane pełnopowierzchniowo, z zachowaniem pełnego przylegania kleju do spodu płytki i podłoża. Taki efekt uzyskuje się stosując tzw. metodę kombinowaną klejenia z ang. „Buttering-Floating” (nanoszenie kleju na podłoże i na spód okładziny). Ma to na celu maksymalne wyeliminowanie pustek powietrznych pod płytkami. Innym sposobem wykonania hydroizolacji na płycie betonowej jest zastosowanie maty uszczelniającej Sopro AEB® plus 639. Jej użycie jest rekomendowane szczególnie w przypadku remontu tarasu, ale również wtedy gdy planujemy ułożenie okładzin wielkoformatowych (krawędź > 60 cm). Matę przykleja się do zagruntowanego podłoża z wyprofilowanym spadkiem

min. 1,5%, stosując wysokoodkształcalną zaprawę klejową Sopro MEG 666 S2 turbo. Do łączeń mat stosuje się wodoszczelny, klej reaktywny Sopro FDK 415 wraz z systemową taśmą uszczelniającą Sopro AEB® 641. W narożach również wkleja się taśmę Sopro AEB® 641 oraz gotowe narożniki Sopro AEB® 642 i Sopro AEB® 643.

1.5 Fugowanie okładzin tarasowych na warstwach drenażowych i na uszczelnieniu zespolonym

Szerokość spoin na tarasach i balkonach, ze względu na występujące obciążenia termiczne, musi wynosić co najmniej 5 mm. Do fugowania okładzin tarasowych firma Sopro rekomenduje fugi mineralne w technologii OPZ® (bez cementu portlandzkiego). Fuga Sopro FL plus charakteryzuje się szerokim zakresem zastosowań od 2 do 20 mm, polecana jest do wszystkich rodzajów okładzin, jest łatwa

w zabudowie, odporna na powstawanie wykwitów wapiennych oraz zapewnia trwałą kolorystykę. Niezbędne na tarasach są dylatacje, które dzielą okładzinę na pola o bokach 2,5 - 5 m. W dylatacje wprowadzany jest sznur dylatacyjny Sopro PER 567, a następnie właściwa fuga trwale elastyczna Sopro Silikon lub MarmorSilicon, dla której minimalna szerokość powinna wynosić 10 mm.

2. Montaż okładzin gresowych na podbudowie niezwiązanej (bez płyty betonowej)

Podobnie jak w przypadku układania bruku kamiennego czy betonowego na tarasach naziemnych, również przy zastosowaniu gresu pogrubionego 2 cm jest możliwe wykonanie podbudowy i podsypki w układzie niezwiązanym (bez spoiwa cementowego). Jako zasadnicze podłoże pod grube okładziny stosuje się wówczas podbudowę z tłucznia o uziarnieniu 0/16 lub 0/32, która posiada

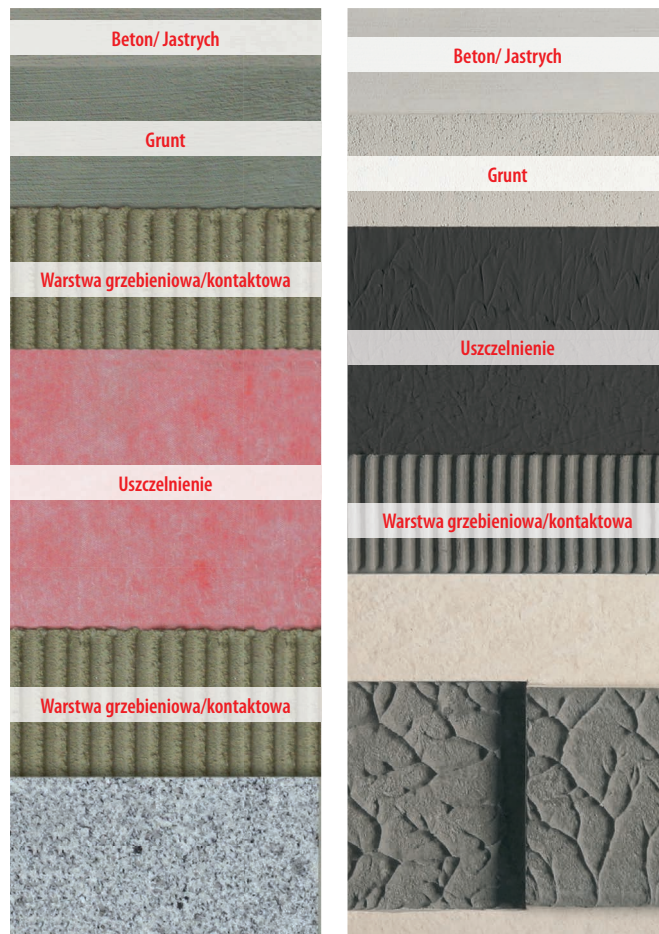
System drenażowy



Uszczelnienie Sopro TDS 823 Mata drenażowa Sopro DRM 653 Zaprawa drenażowa Sopro DM 610 Zaprawa klejowa Sopro MEG 665 Fuga drenażowa Solitär® F20



System nie przepuszczający wody



Grunt Sopro GD 749 Uszczelnienie Sopro TDS 823 Mata AEB® plus 639 Zaprawa klejowa Sopro MEG 666 Fuga Sopro FL plus



właściwości antykapilarne i mrozoodporne. Musi być odpowiednio zagęszczona i posiadać wystarczającą nośność dla danego zastosowania. W zależności od obciążenia, podbudowa taka może mieć grubość od 30 do 40 cm i musi być układna i zagęszczana warstwowo. Również w tym przypadku koniecznym jest wykonanie spadku co najmniej 1,5%.

2.1 Montaż okładzin gresowych na podbudowie niezwiązanej, z wykorzystaniem zaprawy drenażowej

Jedną z metod montażu grubych płyt tarasowych na podbudowie niezwiązanej jest układanie płyt na zaprawie drenażowej. Przed ułożeniem gresowych płyt tarasowych, w tym wypadku zalecamy wykonanie pod płyty, warstwy drenażowej z zaprawy Sopro DM 610 o grubości co najmniej 70 mm. Grubość należy dostosować każdorazowo do przewidywanych obciążeń, a więc może się okazać, że potrzebna jest grubsza warstwa, adekwatnie do warunków użytkowych. Warstwę drenażową z zaprawy Sopro DM 610 należy wykonać w jednolitej grubości z zachowaniem spadku co najmniej 1,5%. Podobnie jak przy klejeniu gresów na płycie betonowej, przy stosowaniu zaprawy drenażowej na podbudowie niezwiązanej, klejenie płyt można wykonać na świeżej zaprawie drenażowej, nakładając na spód każdej płyty, zaprawę klejową Sopro MEG 665. Do spoinowania okładzin gresowych można użyć fugę nieprzepuszczalną dla wody Sopro FL plus lub fugę wodoprzepuszczalną Sopro Solitär® F20. Podobnie, jak na tradycyjnych podkładach betonowych, także na podbudowie niezwiązanej, szerokość fug powinna wynosić co najmniej 5 mm, natomiast fugi dylatacyjne należy zaprojektować i wykonać w rozstawie co około 4 m.

2.2 Montaż okładzin gresowych na podbudowie niezwiązanej, na zagęszczonej podsypce z grysu

Pogrubsze gresy 2 cm umożliwiają jeszcze jeden sposób zamontowania na tarasach naziemnych tj. na warstwie zagęszczonego grysu. Na przygotowaną wcześniej, odpowiednio nośną i zagęszczoną podbudowę mrozoodporną z tłuczni, na całej powierzchni układana jest cienka warstwa (10-20 mm) kruszywa z grysu płukanego o uziarnieniu 2/5 mm i również mechanicznie zagęszczona. Ten etap prac służy zamknięciu pustych przestrzeni w zasadniczej warstwie nośnej, dzięki czemu później można zminimalizować osiadanie. Następnie наносzona jest kolejna warstwa kruszywa grysowego w grubości 30-50 mm. Warstwa ta jest układana na całej powierzchni, zagęszczona, wyrównana z zachowaniem spadku min. 1,5-2%. Tak przygotowana powierzchnia

stanowi podłoże do przyklejenia grubych płyt gresowych. Przy wykorzystaniu tej metody bardzo ważne jest zastosowanie odpowiedniego formatu płytek, min. 30x30 cm i maksymalnie do 80 cm długości krawędzi. Płyty gresowe klei się również metodą „Buttering”, nakładając klej Sopro No.1 400 extra na spodnią część płyty przy pomocy pacy zębatej (wysokość zęba ≥ 10 mm). Po związaniu zaprawy klejowej można przystąpić do spoinowania okładziny specjalną, wysokoelastyczną fugą Sopro Solitär F20. Jest to fuga jednoskładnikowa, na bazie żywic reaktywnych, o właściwościach wodoprzepuszczalnych, która po wymieszaniu z wodą uzyskuje konsystencję szlamową. Fugę wprowadza się w szczeliny spoinowe rakłą gumową na uprzednio mocno zwilżone podłoże, a następnie nadmiar fugi usuwany jest z powierzchni okładziny. Na zakończenie należy pamiętać o wykonaniu fug dylatacyjnych, dzieląc okładzinę na mniejsze pola, max 16 m². Fuga drenażowa Sopro Solitär® F20 może być też stosowana do fugowania gresowych płyt tarasowych na podbudowie związanej, przyklejonych do zaprawy drenażowej Sopro DM 610.

W przypadku tarasów naziemnych (na podbudowie niezwiązanej) po obwodzie tarasu, powinien zostać wykonany pas infiltracyjny ze żwiru jednofrakcyjnego. Dzięki temu możliwe będzie szybkie odprowadzenie wody z jego powierzchni.

Podsumowanie

Szeroka oferta produktów Sopro daje wiele możliwości montażu modnych ostatnio wielkoformatowych „grubasów” gresowych. Produkty Sopro umożliwiają układanie płyt nie tylko na płycie betonowej, ale również na podbudowie niezwiązanej. Płyty można kleić na zaprawach cienkowarstwowych bezpośrednio na uszczelnieniu zespolonym, na grubowarstwowej zaprawie drenażowej, ale również na zagęszczonej podsypce z grysu. Również bardzo szeroka oferta fug, daje wiele możliwości spoinowania, od nieprzepuszczalnych dla wody dekoracyjnych fug w technologii OPZ® jak Sopro FL plus, przez fugi w konsystencji płynnej np. Sopro TNF po nowe rozwiązanie jakim jest wysokoelastyczna fuga wodoprzepuszczalna Sopro Solitär® F20. Dzięki temu zarówno projektanci, jak i inwestorzy mają do dyspozycji szersze spektrum rozwiązań do realizacji swoich pomysłów i zamierzeń, bazując na nowoczesnych technologiach i sprawdzonych materiałach firmy Sopro.

Na podstawie opracowania Floriana Bendera
Sopro Bauchemie GmbH, Wiesbaden

Zastosuj Sopro Solitär® F20

Nowa fuga drenażowa Sopro Solitär® F20 otwiera nową erę układania i fugowania grubych płytek gresowych (≥ 2 cm), betonowych i kamiennych.

Nowoczesne wielkoformatowe płyty gresowe do zastosowań zewnętrznych cieszą się coraz większą popularnością. Ujmują nie tylko wysoką jakością wykonania, ale także charakteryzują się wysoką odpornością na mroz, właściwościami antypoślizgowymi oraz odpornością na zarysowania. Są odporne na zaplamienia oraz łatwe w utrzymaniu w czystości.

Nowa fuga drenażowa Sopro Solitär® F20 do spoin 3 - 20 mm jest produktem jednoskładnikowym, wykonanym na bazie żywic syntetycznych. Dzięki wymieszaniu z wodą uzyskuje się konsystencję szlamową, przeznaczoną do fugowania grubych okładzin ułożonych na podbudowie związanej i niezwiązanej

Również w rozwiązaniach na podbudowie niezwiązanej pojawia się oczekiwanie, aby ułożona okładzin została zaspoinowana odpowiednio wytrzymałą zaprawą fugową, która będzie odporna na wyplukiwanie, na przerost roślin i będzie utrzymywać zamierzony efekt estetyczny. Spełnienie takich oczekiwań nie było możliwe w ramach dotychczas dostępnych na rynku systemów. Firma Sopro ma „asa w rękawie” i nie zawaha się go użyć. Fuga Sopro Solitär® to produkt idealny dla fugowania grubych płyt okładzinowych na tarasach, także wykonanych na podbudowie niezwiązanej. Fuga Sopro Solitär®, jest odporna na wyplukiwanie, nie porasta roślinnością może być stosowana do spoin w szerokościach od 3 mm. kolejną zaletą jest możliwość przygotowania i fugowania okładzin nawet przy niewielkich opadach deszczu.

W powiązaniu z mrozoodporną, prawidłowo zagęszczoną i dostosowaną do obciążeń użytkowych oraz uwarunkowań gruntowych, warstwą tłucznia o grubości ok. 30 cm jesteśmy w stanie zapewnić odpo-

wiednie odprowadzenie wody. Pozwala to także uniknąć jej zamarzania na powierzchni tarasu. W obszarze tarasu mamy zatem konstrukcję wystarczająco nośną i trwałą.

Na odpowiednio zagęszczonej podbudowie z tłucznia należy rozprowadzić ciekłą warstwę grysłu płukanego o uziarnieniu 2/5 mm, w grubość warstwy 10 - 20 mm i dobrze ją zagęścić mechanicznie. Następnie nanoszona jest kolejna warstwa kruszywa o grubości 30-50 mm, równomiernie rozprowadzona na całej powierzchni. Niewielkie nierówności na powierzchni grysłu można dodatkowo obrobić np. gładką pacą celem równomiernego rozłożenia, wyrównania i ukształtowania spadku. Na tak przygotowanym podłożu układa się płyty gresowe¹ o grubości ≥ 20 mm, nakładając na ich spód warstwę grzebieniową kleju Sopro No.1 Extra 400 pacą o wysokości zęba 10 mm (tzw. metoda „buttering”). Po związaniu kleju, pozostaje jedynie spoinowanie fugą drenażową Sopro Solitär® F20, która po wymieszaniu z wodą uzyskuje konsystencję szlamową. Na zakończenie należy pamiętać o wykonaniu fug dylatacyjnych, dzieląc okładzinę na mniejsze pola, maks. 16 m².

Fuga drenażowa Sopro Solitär® F20 może być też stosowana do fugowania płyt tarasowych na podbudowie związanej, ułożonych na zaprawie drenażowej Sopro DM 610.

¹ Ograniczenie formatu stosowanych okładzin na podbudowie niezwiązanej: maksymalny wymiar płyty 80 x 80 cm, minimalny wymiar 30 x 30 cm.

