

**Płytki podłogowe to określenie bardzo często spotykane w branży glazurniczej. Co ono oznacza? Jaka jest podstawowa różnica między materiałami nadającymi się na ściany i podłogi? Dowiedz się, jakie są różnice wynikające z metod produkcji, specyfiki oraz metody montażu okładzin ceramicznych na podłogach.**

### Z TEKSTU DOWIESZ SIĘ:

- jakie są rodzaje gresu,
- gdzie najczęściej stosuje się płytki podłogowe,
- jak przygotować się do układania płytek na podłodze,
- jak przeprowadzić klejenie płytek,
- jakimi narzędziami ciąć gres.

### RODZAJE PŁYTEK I GRESU – CZYM RÓŻNIĄ SIĘ PŁYTKI PODŁOGOWE OD ŚCIENNYCH?

**Płytki ściennie** to materiał o większej nasiąkliwości wodnej, przez co jest odporny na mróz i może być stosowany jedynie wewnątrz pomieszczeń. Nasiąkliwość płytki ściennej może dochodzić do 10% w przypadku czerepu, co ogranicza jej zastosowanie do pomieszczeń ogrzewanych. Płytki ściennie są wypalane w innych temperaturach i są pokryte innym szkliwem niż płytki podłogowe. Nie są badane pod kątem **klasy ścieralności płytek**, przez co nie można ich montować na podłogach z uwagi na wytrzymałość. Czy można zatem powiedzieć, że płytka ścienna nadaje się tylko na ścianę, a podłogowa tylko na podłogę? W przypadku płytki ściennej jest to prawda, w przypadku płytki podłogowej – już nie.

Płytki gresowe, często nazywane podłogowymi, od dłuższego czasu nie są już stosowane tylko na podłogi, ale również jako okładziny mebli, ścian i elewacji. Określanie ich mianem płytek podłogowych jest więc niezbyt precyzyjne.



Gres jest materiałem ceramicznym powstającym w procesie spiekania surowców ceramicznych w wysokich temperaturach. Kluczowym parametrem, który należy osiągnąć podczas jego produkcji, jest nasiąkliwość wodna poniżej 0,5%. Płytki spełniające ten warunek są całkowicie odporne na działanie ujemnych temperatur, przez co praktycznie bez ograniczeń można je stosować zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz. Nie jest to oczywiście jedyny parametr, który muszą spełniać płytki gresowe. Bada się je pod kątem m.in.:

- siły łamiącej,
- odporności na zginanie,
- ścieralności,
- antypoślizgowości.

Wynika to z dużo intensywniejszej i bardzo zróżnicowanej eksploatacji podłóg w stosunku do znikomego zużycia się płytek na ścianach.

Płytki podłogowe muszą być odporne na ścieranie związane z obecnością piasku na podłożach i odpowiednio wytrzymałe na obciążenie. Oprócz ruchu pieszego warto wziąć pod uwagę również ruch mechaniczny (wózki w sklepach) lub samochodowy (w salonach samochodowych). Kluczowe jest obciążenie w przeliczeniu na 1 cm<sup>2</sup>, co może oznaczać, że nacisk obcasa będzie większy niż nacisk opony samochodowej działającej na zdecydowanie większej płaszczyźnie.

**Układanie płytek podłogowych** można przeprowadzać na różnych typach podłoży: pływakających jastrychach cementowych, betonie monolitycznym lub podłożach drewnianych. Każde z nich cechuje się innymi właściwościami i ma inne parametry ugięcia. Płytką powinna móc to skompensować w ograniczonym zakresie, dlatego musi się wykazywać odpornością na zginanie.

Parametr antypoślizgowości jest bardzo ważny podczas projektowania budynków użyteczności publicznej, takich jak szkoły, baseny czy galerie handlowe. Przepisy jasno określają, jakie powinny być parametry płytek w danych miejscach, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom. Klasy antypoślizgowości zaczynają się od R9, a kończą na R13. Dodatkowe parametry określają zachowanie płytek w pomieszczeniach mokrych (parametr „bosa stopa”). Warto zwrócić uwagę na ten parametr, gdyż od niego zależą bezpieczeństwo i wygoda użytkowników. Płytki o wyższych klasach antypoślizgowości mają wyczuwalną strukturę zapewniającą „trzymanie”. Są one nieco bardziej wymagające w czyszczeniu z uwagi na

głębokość struktury (zwróć na to uwagę podczas fugowania).

Płytki podłogowe możemy również rozróżnić na podstawie różnic w technologii ich wykonania:

- gres szkliony,
- gres nieszkliwiony, tj. barwiony w masie.

Te frazy często są mylnie rozumiane. Płytką gresową składa się z masy ceramicznej pokrytej szkliwem dekoracyjnym. Wyjątkiem jest **gres techniczny**, w którym szkliwo nie jest stosowane, a cały efekt wzorniczy opiera się na kolorze masy i ewentualnych wtrąceniach.

### GRES TECHNICZNY

Płytki nieszkliwione są wykonane z barwionej masy. Taki produkt nie ma na wierzchu warstwy dekoracyjnego szkliwa, przez co jest mniej zdobny, ale zapewnia dużo wyższe parametry użytkowe. Przykładem takich płytek jest kolekcja Industrio – płytka barwiona w pełnej masie bez szkliwa dekoracyjnego, w jednolitym kolorze z lekką strukturą na powierzchni uzyskaną poprzez specjalny sposób prasowania. Płytki z tej kolekcji mają bardzo wysokie parametry użytkowe, takie jak ścieralność wgłębna. Oznacza to, że taki gres będzie najbardziej odporny na zużycie mechaniczne spowodowane dużym ruchem pieszym. Gdyby płytka Industrio została poddana procesowi polerowania, byłaby gresem nieszkliwionym polerowanym.

### GRES SZKLIWIONY

Do gresów szklionych należy zdecydowana większość dostępnych na rynku płyt. Warstwa szkliwa na powierzchni masy gresowej pełni funkcję dekoracyjną, zabezpiecza również płytkę przed plamami. **Gres szkliony** zachowuje większość parametrów gresu nieszkliwione-

go, jednak nie podlega badaniu na ścieralność wgłębną, a na ścieralność w klasie PEI. Takie badanie określa podatność płytki na zmianę wyglądu spowodowaną intensywnym użytkowaniem, czyli na widoczne przetarcie warstwy szkliwa.

Szklwienie gresu daje niemal nieskończone możliwości wzornicze. Producent jest w stanie nanieść na płytkę niemal każdą grafikę o wysokiej rozdzielczości. Wszelkie płytki inspirowane naturalnym kamieniem, posiadające widoczne użycie, są płytkami szklwionymi.

Płytki szklwione mogą być produkowane w wielu formach wykończenia, takich jak mat,

półmat, satyna, struktura oraz poler. O ile inne rodzaje wykończenia są oczywiste, to często wykończenie polerowane jest źródłem nieporozumień. **Zarówno gres nieszklwiony, jak i szklwiony mogą bowiem występować w wykończeniu polerowanym.** Będą to zupełnie inne produkty z punktu widzenia parametrów oraz wzornictwa, ale występują one na rynku równolegle. Fakt, że płytki jest szklwiona, nie oznacza od razu, że ma błyszczącą powierzchnię. Warto zwrócić uwagę na **rodzaj gresu** podczas planowania inwestycji. Odpowiedni dobór pozwoli stworzyć piękne wnętrza z zachowaniem wymaganych prawem parametrów.



## OBSZARY ZASTOSOWANIA GRESU

Płytki gresowe są niezwykle uniwersalnym produktem. Mogą być zamontowane na niemal dowolnej powierzchni wewnątrz i na zewnątrz za pomocą odpowiedniego systemu montażu.

Od kilku lat można zaobserwować coraz większe zainteresowanie klientów i projektantów stosowaniem płytek podłogowych na ścianach. Wynika to z chęci uniknięcia różnic w odcieniach płytek pomiędzy ścianą i podłogą. Warto również zaznaczyć, że w przypadku płytek wielkoformatowych mamy do wyboru jedynie gres, gdyż są one produkowane tylko w tej technologii.

Płytkami podłogowymi bardzo często wykańcza się schody zewnętrzne oraz tarasy, choć wymaga to od wykonawcy niezwyklego reżimu technologicznego. Ma to związek z warunkami atmosferycznymi i ogromnym wpływem podłoża, na których pracuje, na efekt końcowy.

Zastosowanie płytek na elewacjach wiąże się z podobnymi wyzwaniem co w przypadku schodów i tarasów. Elewacje podlegają jednak innym wymogom prawnym. Stąd pojawienie się na rynku przebadanych technologii Etics oraz elewacji wentylowanych na stelażu – pozwalają one skutecznie i trwale zamontować gres na elewacji.

Bardzo dynamiczny rozwój można zaobserwować w branży meblarskiej. Gres pojawia się już nie tylko na blatach, fartuchach pomiędzy meblami kuchennymi czy jako obudowa wysp kuchennych,



ale także w postaci frontów meblowych. Szerwsze rozwinięcie tego zagadnienia oraz pozostałych nietypowych zastosowań płytek gresowych pojawi się w kolejnych częściach vademecum.

Gres sprawdza się doskonale również na obudowie kominków z uwagi na wysoką odporność na temperaturę.

## JAK KŁAŚĆ PŁYTKI PODŁOGOWE?

Aby prace glazurnicze zostały przeprowadzone sprawnie i zgodnie z normami, kluczowym elementem jest odpowiednio wykonany projekt lub – jeśli go nie ma – precyzyjne zaplanowanie prac. Dokładnie sprawdź front robót, aby uniknąć potencjalnych problemów.

Najistotniejszym elementem, od którego zależy powodzenie prac, jest odpowiednio przygotowane podłoże. Tematyce podłoża poświęciliśmy pierwszą część vademecum (Znaczenie podłoża dla trwałości okładzin ceramicznych). W tym miejscu przypomnimy jedynie najważniejsze zagadnienia.

Podłoże, na którym będziesz układał płytki gresowe, musi być starannie wykonane, z zachowaniem odpowiednich norm przewidzianych w sztuce budowlanej. Normy wskazują konkretną nośność podłoża: nie mogą się uginać, pracować, rozwarstwiać ani kruszyć. W przeciwnej sytuacji konieczne będzie skucie i ponowne wykonanie jastrychu, ewentualnie wzmocnienie go specjalnymi preparatami na bazie krzemianów.

### • Sezonowanie

Podłoże musi być wysezonowane. Oznacza to, że należy zachować odpowiedni odstęp czasowy pomiędzy wykonaniem jastrychu a rozpoczęciem prac glazurniczych. Ten czas pozwoli na pełne związanie jastrychu i uzyskanie ostatecznej płaszczyzny. Wysezonowanie nie jest tożsame z uzyskaniem odpowiedniej wilgotności podłoża. Samo stwierdzenie, że wylewki były robione określony czas temu, nie oznacza, że wilgotność jastrychów pozwala na rozpoczęcie prac glazurniczych. Wilgotność posadzek jest uzależniona od czynników zewnętrznych i przed rozpoczęciem prac należy upewnić się, że jest

odpowiednia. W przeciwnym razie może to skutkować odspojeniami płyt.

### • Wygrzewanie instalacji ogrzewania podłogowego

W bardzo wielu przypadkach wygrzewanie jest utożsamiane z uruchomieniem instalacji ogrzewania podłogowego, ale nawet jeśli uruchomisz je na kilka tygodni, posadzka nie będzie wygrzana. Proces wygrzewania jastrychu polega bowiem na stopniowym zwiększaniu i zmniejszaniu temperatury w instalacji ogrzewania podłogowego w kontrolowany sposób i w ściśle określonym czasie. Z reguły trwa 28 dni i obejmuje kilka cykli zwiększania i zmniejszania temperatury. Przeprowadza się je, aby wywołać w jastrychu skrajne naprężenia przed położeniem płytek. Prawidłowo wykonane, minimalizuje ryzyko pęknięcia okładziny ceramicznej wywołane naprężeniami. Wygrzewanie jest obowiązkowe – jego wykonanie powinno być potwierdzone oficjalnym dokumentem – protokołem wygrzania podłogi podpisanym przez osobę przeprowadzającą ten proces.

W tym miejscu warto odpowiedzieć sobie na najczęściej zadawane pytanie: czy płytki gresowe można układać na ogrzewaniu podłogowym? Tak, wszystkie płytki gresowe produkowane przez Grupę Tubądzin się do tego nadają. Temperatura, w jakiej płytki są wypalane, dochodzi do 1200°C, co sprawia, że są jednymi z najbardziej odpornych na temperaturę materiałów dostępnych na rynku. Temperatura podłogi jest stosunkowo niewielka, a bezwładność, czyli powolne tempo nagrzewania się podłoża, nie ma technicznej możliwości narażenia płytki na szok termiczny. Jakikolwiek przypadki pęknięcia okładziny po uruchomieniu ogrzewania podłogo-

wego wynikają z braku wcześniejszego wygrzewania (czyli z pęknięcia jastrychu pod płytkami).

Warto zaznaczyć, że płytki zamontowane blisko przeszkleń potrafią się nagrzewać powierzchniowo do dużo wyższych temperatur niż na ogrzewaniu podłogowym. Jak wiadomo, w takich miejscach pęknięcie praktycznie nie występuje, co potwierdza tezę o odporności gresu na temperaturę podłogówki.

#### • Dylatacje

Jak wiesz, występuje kilka rodzajów dylatacji – poświęciliśmy temu zagadnieniu sporo miejsca w pierwszej części vademecum. Dylatacja musi zostać bezwzględnie przeniesiona na okładzinę, co wiąże się koniecznością wykonania odpowiednio szerokich fug w miejscach występowania dylatacji. Planując prace glazurnicze, sprawdź, na ile dylatacje jastrychów pokrywają się z projektowaną siatką fug. W razie konieczności wprowadź korekty do projektu układu okładziny. Istnieją metody przenoszenia niektórych typów dylatacji, ale wszystko zależy od indywidualnych warunków. Wymaga to konsultacji z doświadczonym wykonawcą lub doradcą technicznym producenta systemów montażowych.

#### • Fugi

Etap oceny podłoża jest ściśle związany z wyborem szerokości spoin. Jak wiemy, szerokość fugi nie zależy jedynie od wielkości płytki, ale w dużej mierze od stanu podłoża, nasłonecznienia w pomieszczeniu, sposobu zdylatowania i rodzaju materiału. Minimalna zalecana fuga dla płytek podłogowych to 2 mm (w przypadku płytek rektyfikowanych). Ostateczna decyzja o szerokości spoiny należy do wykonawcy. To bowiem jedyna osoba znającą warunki, w jakich materiał będzie montowany, parametry podłoża

i materiałów montażowych. Niedopuszczalna jest sytuacja w której inwestor lub projektant narzuca szerokość spoiny pomimo sugestii wykonawcy o jej zwiększeniu.

Jeśli Twoje podłoże jest sprawdzone pod kątem jakości, wysezonowania, wygrzania i zdylatowania, możesz przystąpić do wykonywania okładziny ceramicznej.

W zależności od materiału, który będzie układany, konieczne może się okazać rozłożenie płyt bez ich przyklejania, aby ustalić przebieg wzoru na okładzinie ceramicznej. Wiele kolekcji płyt gresowych jest inspirowanych kamieniami i posiada bogate użyczenie. W takim przypadku warto poświęcić czas na dokładne ustalenie sposobu układania płyt, aby uniknąć poprawek lub konieczności ponownego wykonywania prac. Warto zaznaczyć, że wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia, czy materiał przeznaczony do układania jest z jednej partii produkcyjnej i czy nie ma różnic w odcieniu. Zwrot lub wymiana materiału są możliwe wyłącznie przed jego trwałym zamontowaniem.



Na tym etapie konieczne będzie wybranie chemii budowlanej niezbędnej do zamontowania płytek gresowych. Jak wygląda wybór kleju i od czego zależy?

### KLEJENIE PŁYTEK PODŁOGOWYCH

Rozmiar płytki jest pierwszym i najważniejszym parametrem podczas doboru kleju. Płytki gresowe stosowane na podłogach mają długości boków od 20 do ponad 200 cm. Podstawowe kleje do płytek posiadają ograniczenie stosowania do płytek o szerokości 60 cm. Oznacza to, że płytki 80 × 80, 60 × 120, a także wszystkie płytki w formie desek należy układać z klejem do wielkiego formatu. Oznaczenia często spotykane na workach, takie jak „klej uelastyczniony”, „klej z włóknami”, „klej żelowy”, a nawet „klej do płyt wielkoformatowych”, nie są wiążącymi informacjami, na podstawie których należy podejmować decyzję o zakupie i użyciu.

Kluczowe znaczenie ma zapis na opakowaniu mówiący o **rozmiarze i grubości warstwy**, a zdecydowanie najlepszym źródłem informacji jest zapis w karcie technicznej. Jeśli takiej informacji nie ma, należy skontaktować się z doradcą technicznym producenta chemii, aby dobrać klej do danego przypadku.

Wybór kleju do płytek nie jest jednak uzależniony tylko od rozmiaru płytki. Aby prawidłowo dobrać klej, musisz wziąć pod uwagę rodzaj jastrychu, obecność instalacji ogrzewania podłogowego i przede wszystkim grubość warstwy klejowej, która musi być zastosowana w danym przypadku. Wynika to z różnicy pomiędzy poziomem jastrychu a docelowym poziomem zero pomiesz-



czenia. Jeśli znasz tę wartość oraz grubość płytki, uzyskasz informację o grubości warstwy kleju, która musi zostać użyta.

Kluczowe znaczenie ma zapis na opakowaniu mówiący o rozmiarze i grubości warstwy, a zdecydowanie najlepszym źródłem informacji jest zapis w karcie technicznej. Jeśli takiej informacji nie ma, należy skontaktować się z doradcą technicznym producenta chemii, aby dobrać klej do danego przypadku.

Wybór kleju do płytek nie jest jednak uzależniony tylko od rozmiaru płytki. Aby prawidłowo dobrać klej, musisz wziąć pod uwagę rodzaj jastrychu, obecność instalacji ogrzewania podłogowego i przede wszystkim grubość warstwy klejowej, która musi być zastosowana w danym przypadku. Wynika to z różnicy pomiędzy poziomem jastrychu a docelowym poziomem zero pomieszczenia. Jeśli znasz tę wartość oraz grubość płytki, uzyskasz informację o grubości warstwy kleju,

która musi zostać użyta.

Klej nie jest jedynym produktem potrzebnym do zamontowania płytek. Często konieczna jest także hydroizolacja lub grunt. Zalecamy korzystanie z kompletnych rozwiązań systemowych w ramach produktów jednego producenta. Całość technologii dobiera glazurnik na podstawie warunków panujących na budowie.

Klej należy przygotować zgodnie z zaleceniami producenta. Instrukcja dotycząca ilości wody zarobowej powinna być jasna i znajdować się na opakowaniu kleju. Technologię **klejenia płytek** dobierz w zależności od rodzaju płytki wynikającego z technologii produkcji (czy jej spódna strona jest ryflowana, czy gładka).

Płytki produkowane w tradycyjnych technologiach stemplowania posiadają na spodniej stronie ryfle odbite w procesie prasowania. Płytki ryflowane charakteryzują się nieco większą powierzchnią w rozwinięciu. Są również



nierównomiernie pokryte pobiałką; wystające części ryfli są pokryte pobiałką, a elementy wklęsłe są czyste. Takich płytek nie trzeba z reguły czyścić od spodniej strony przed posmarowaniem ich klejem. Oznacza to również, że możesz nie stosować warstwy kontaktowej, choć oczywiście to rekomendujemy.

Płytki produkowane w procesie walcowania są od spodu idealnie gładkie. Pobiałka na ich spodniej stronie jest rozprowadzona równomiernie i jej nadmiar musi być bezwzględnie usunięty. Ilość luźnej pobiałki na spodzie płytki należy ocenić indywidualnie w przypadku każdej partii produkcyjnej, gdyż może się ona znacząco różnić. Pobiałka trwale wypalona w płytce ma na celu zwiększenie adhezji i nie należy jej usuwać. Płytki gładkie przed montażem trzeba bazować, czyli pokrywać warstwą kontaktową kleju. Jest to tzw. smarowanie płytki na ostro. Od tego momentu oba rodzaje gresu traktuje się tak samo.

Wykonawcy często mają wątpliwości dotyczące sposobu nakładania kleju na płytkę – chodzi o pojedyncze i podwójne smarowanie. Normy budowlane wymagają, aby po przyklejeniu pod płytką nie było pustych miejsc. Oznacza to w praktyce wymóg 100% wypełnienia przestrzeni pod płytką. Wiemy, że jest to praktycznie nieosiągalne, ale należy dążyć do maksymalnego wypełnienia klejem przestrzeni pod płytką. W tym celu zaleca się smarowanie zarówno płytki, jak i podłoża warstwą grzebieniową w tym samym kierunku, aby ślady po grzebieniu się zazębiały. To rozwiązanie sprawdza się przy grubszych warstwach kleju przekraczających 10 mm. W klejeniu cienkowarstwowym dobrze jest nakładać jedynie warstwę bazową na płytkę oraz warstwę grzebieniową na podłoże za po-

mocą grzebienia półokrągłego. Wybór metody **klejenia płytek** musi oczywiście uwzględniać zalecenia producenta kleju.

Bardzo ważnym aspektem jest kontrolowanie czasu **klejenia płytek podłogowych**, tak aby wykluczyć naskórkowanie kleju – częstą przyczynę odspojień.

Proces klejenia płytek polega na zamontowaniu ich do podłoża z zachowaniem płaszczyzny. Do tego celu doskonale nadają się systemy klinów spinające całość okładziny, zapobiegające zapadaniu się narożników podczas wiązania kleju. Zastosowanie takich rozwiązań jest rekomendowane przez producentów płytek już od formatu 60 cm, szczególnie zaś w przypadku płytek o formacie desek.

## FUGOWANIE PŁYTEK

Kolejnym etapem wymagającym użycia chemii budowlanej jest **fugowanie płytek**. To proces wypełnienia szczelin powstałych pomiędzy płytkami, aby zapewnić okładzinie szczelność, estetyczne wykończenie, zniwelowanie różnic wymiarowych, a także możliwość pracy materiału.

### Po jakim czasie można zafugować okładzinę?

Jest to uzależnione od grubości warstwy kleju, a co za tym idzie, od ilości wody, którą zamkniesz pod płytkami. Znaczenie ma również szerokość spoin, czyli powierzchnia parowania wody spod płytki. Generalną zasadą jest maksymalne odsunięcie w czasie **fugowania płytek**. Zbyt szybkie wypełnienie spoin może skutkować pojawianiem się przebarwień na fugach spowodowanych wilgocią wychodzącą spod płytek. Wybór pomiędzy fugami cementowymi a epoksydowymi powinien być uzależniony od przeznaczenia pomieszczenia, doświadczenia wykonawcy z danym produktem oraz rekomendacji producenta chemii budowlanej.

Podczas fugowania należy zwrócić uwagę na strukturę płytek. Obowiązkiem każdego wykonawcy jest wykonanie tzw. testu fugi, polegającego na nałożeniu wybranej fugi na fragment płytki i usunięciu fugi po upływie określonego czasu. Pozwoli to poznać zachowanie konkretnej fugi na danej płytce i dobrać metodę fugowania. Płytki o głębokiej strukturze lub płytki typu lappato powinny być fugowane w mniejszych powierzchniach, gdyż usunięcie nadmiaru fugi z ich struktury może zająć więcej czasu. Jest to szczególnie ważne przy fugach epoksydowych.



Po fugowaniu płytek należy przeprowadzić pierwsze mycie i ocenę stanu okładziny po ułożeniu. Prawidłowe umycie okładziny i usunięcie resztek fugi ma duże znaczenie dla dalszego użytkowania płytek. Jeśli pozostawisz delikatną warstwę fugi na powierzchni płytek, w przyszłości trudniej będzie je wyczyścić, dlatego tak ważne jest pierwotne umycie płytek zaraz po zafugowaniu.

## OBRÓBKA PŁYTEK GRESOWYCH

Płytki podłogowe są uznane na rynku za produkt trudniejszy w obróbce, co wpłynęło na wyższą cenę ich układania. Obecnie na rynku cena obróbki płytek ściennych i podłogowych zaczyna się powoli wyrównywać, a możliwości maszyn i tarcz znacząco ułatwiły pracę z płytkami podłogowymi.

Podstawowa obróbka płytek gresowych to oczywiście cięcie. Typowymi narzędziami używanymi do tego celu są maszynki glazurnicze ręczne i tzw. wodne oraz szlifierki kątowe z tarczami do cięcia gresu. Typowa maszynka glazurnicza składa się z noża tnącego osadzonego na szynie prowadzącej. Z reguły posiada zintegrowany łamacz, pozwalający na złamanie płytki po jej pierwotnym nacięciu. Z uwagi na dużą różnorodność płytek gresowych, ich struktur i szkliv,

zaleca się wykonanie testów na konkretnym materiale przed rozpoczęciem właściwych prac z materiałem przeznaczonym do układania. Bardzo często konieczne będzie użycie nowego kółka tnącego do danej płytki. Producenci ceramiki kładą duży nacisk na łatwość obróbki, jednak nie zawsze da się to osiągnąć ze względu na zachowanie ważniejszych parametrów wytrzymałościowych płytki.

Płytki posiadające głębszą strukturę są zdecydowanie trudniejsze do nacięcia. Zdarza się, że nóż nie jest w stanie zagłębić z powodu wypukłości i zagłębień. W takim przypadku konieczne może się okazać podwójne nacinanie, co wprawdzie niekorzystnie wpływa na trwałość noża, ale może się okazać niezbędne.

W przypadku bardziej wymagających płytek konieczne bywa wykorzystanie maszyny wodnej. Jest to narzędzie bardziej zaawansowane, w którym tarcza tnąca posiada napęd oraz chłodzenie wodne. Praca na takiej maszynie z reguły ogranicza występowanie wyszczerbień materiału, choć duże znaczenie mają tutaj dobór odpowiedniej tarczy, prędkości posuwu oraz obrotów.

Inną metodą obróbki jest cięcie na sucho z wykorzystaniem szlifierki. Generuje dużo kurzu i wymaga wprawy wykonawcy. Doskonale sprawdza się w przypadku wycięć kształtów i małych docinek.

Otworowanie płytek gresowych podłogowych jest nieco bardziej wymagające od obróbki płytek ściennych. Większa twardość gresu wymusza zastosowanie koronek wysokiej klasy. Zalecamy koronki do otworowania na mokro lub sucho, w zależności od zachowania konkretnej obrabianej płytki.

## PODSUMOWANIE

Okładziny gresowe są znane ze swojej wytrzymałości, łatwości utrzymania i bardzo szerokich możliwości aranżacyjnych. Prawidłowo wykonana okładzina gresowa powinna być trwała, równa, bez głuchych odgłosów. Jakość wykonania okładzin ceramicznych sprawdza się na podstawie norm budowlanych określających odchylenia od płaszczyzny. Ich przestrzeganie podczas montażu jest konieczne, aby móc przez długie lata cieszyć się trwałą okładziną na podłodze. Bardzo istotne jest przestrzeganie zaleceń producentów wylewek i chemii budowlanej, poszanowanie czasów technologicznych koniecznych do wyschnięcia i wysezonowanie poprzednich etapów prac.