







# Skąd ten błąd?

## Pomyłka na tarasie = manko na kasie

Taras jest jednym z najtrudniejszych elementów konstrukcyjnych budynku. W trakcie jego budowy można popełnić dużo błędów i sporo takich błędów jest popełnianych. Są one niestety tragiczne w skutkach – efektów takich uchybień – wykonawcy czy projektanta nie da się najczęściej „zaleczyć”. Jedynym wyjściem jest ponowne wykonanie wszystkich warstw raz jeszcze od nowa. A to oznacza długi remont i duże straty w portfelu... Warto więc, wykańczając taras, zasztańcować się nad każdym szczegółem tej budowlanej układanki. Oto lista najczęściej popełnianych błędów:

### Użycie zwykłych fug mineralnych

Powszechne niestety zjawisko używania do prac na tarasie zwykłych, sztywnych fug mineralnych, które nie wykazują żadnej podatności na odkształcenia, prowadzi do ich szybkiego wykruszenia i przenikania wody, choćby tej deszczowej, do głębszych warstw systemu. Do spoinowania tarasów muszą być użyte mineralne fugi elastyczne – takie jak Ceresit CE 43 Grand'Elit. Nawet one same nie by jednak nie zdziałały w pojedynkę. Aby fuga wytrzymała ogromne różnice temperatur, muszą „wspierać” ją dobrze wykonane dylatacje.

### Złe wykonane dylatacje

Zmiany wymiarów liniowych płytek ceramicznych, wywołane właśnie takimi, typowo polskimi, często nieoczekiwanymi, zmianami temperatur muszą być kompensowane. Pomoc mogą prawidłowo wykonane dylatacje. Doświadczenie wskazuje, że każde pole powierzchni płytek rzędu 5-6 m<sup>2</sup>, powinno być oddzielone od pozostałej części okładziny fugą wypełnioną elastycznym materiałem – takim jak poliuretanowy uszczelnacz Ceresit CS 29, lub uszczelnacz polimerowy Ceresit FT 101. Można też stosować wypełnienia silikonem, ale są one mniej trwałe i po jakimś czasie muszą być wymienione. Kształt wydzielonego pola dylatacyjnego powinien być zbliżony do kwadratu, a stosunek długości boków nie powinien przekraczać relacji 1:2. Niedopuszczalne, choć powszechne jest wypełnianie dylatacji elastyczną fugą mineralną. Jej zdolności odkształcenia nie są wystarczające na mocno pracującą okładzinę tarasową.

### Błędne pojęcie o wodoszczelności

Wielu wykonawców uważa, że dobrze położone płytki + dobrze dobrana fuga + prawidłowo wykonane dylatacje = wodoszczelność okładziny. Nic bardziej mylnego. Drobne niedokładności wykonawcze, zarysowania, są nieuniknione i czy chcemy, czy nie wody opadowe będą wnikać w przestrzeń podpłytkową. Jeżeli w głębszych warstwach tarasu nie ma odpowiednich zabezpieczeń, woda będzie powodować korozję chemiczną materiałów konstrukcyjnych oraz korozję fizyczną – mrozową. Korozje to prowadzą do destrukcji całego tarasu. Dlatego niezbędne jest dodatkowe zabezpieczenie przeciwwodne.

### Stosowanie sztywnych zapraw klejących

Za przeniesienie odkształceń odpowiedzialne są nie tylko fugi, ale również klej, którym mocuje się płytki do podłoża. Klej musi być elastyczny, czyli zawierać w swoim składzie oprócz spoiwa cementowego, również spoiwo polimerowe, które powoduje zdolność stwardniałego kleju do kompensowania zmian w rozmiarach płytek. Tego typu kleje są oznaczane symbolem C2. Zastosowanie kleju sztywnego (oznaczenie C1) to najprostsza droga do odspojenia płytek od podłoża.

### Traktowanie tarasu jak łazienki

Częstym błędem wykonawczym jest układanie płytek na tarasie w ten sam sposób jak w pomieszczeniach wewnętrznych, czyli rozprowadzaniu kleju na podłożu pacą zębata i dociskaniu płytek do rozprowadzonego kleju. Ten sposób mocowania płytek nie zapewnia równomiernego rozprowadzenia kleju pod całą powierzchnią płytek. Pod płytkami tworzą się pustki, a w nich gromadzi się woda. Latwo wyobrazić sobie, co się z nią stanie, gdy temperatura spadnie poniżej zera... Płytki na tarasach powinny być klejone do podłoża metodą kombinowaną - klej rozprowadzony musi być zarówno na podłożu jak i naniesiony cienką warstwą na powierzchnię płytki.

### Brak izolacji przeciwwodnej pod płytkami

Skutkuje on tym, że wody opadowe mają otwartą drogę do wnikania w głąb konstrukcji i łatwo docierają np. do warstwy jastrychu dociskowego, powodując jego korozję, a w konsekwencji destrukcję. Do jastrychu należy wykonać izolację przeciwwodną, stosując elastyczne powłoki mineralne – takie jak Ceresit CR 166, do których można bezpośrednio kleić na zaprawach klejących grupy C2 płytki ceramiczne i które mają możliwość kompensowania odkształceń termicznych.

### Brak wywnięcia izolacji przeciwwodnej na ściany przytarasowe

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”, opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej, izolacja pozioma tarasu powinna być wywnięta na ściany otaczające taras minimum na 15 cm. Wywnięcie to zapobiega przenikaniu penetrujących wód opadowych w styk między płytą tarasu a ścianą i nawilgacaniu tej ściany.

### Wykonywanie warstwy spadkowej w jastrychu dociskowym

Jastrych dociskowy jest również narażony na odkształcenia termiczne. Ponieważ ma różną grubość, nagrzewa się nierównomiernie, co powoduje nierównomierne odkształcenia i naprężenia skutkujące niekontrolowanymi pęknięciami i zarysowaniami, które przenoszone są na płytki.

### Brak dylatacji w jastrychu dociskowym

Jastrych dociskowy jest również narażony na odkształcenia termiczne. W związku z tym konieczne jest wykonanie lub nacięcie w nim szwelin dylatacyjnych. Szweliny te powinny wydzielać z powierzchni jastrychu pola dylatacyjne zbliżone do kwadratu (stosunek długości boków nie powinien przekraczać wielkości 1:2). Ponadto powinny być wykonane w każdym miejscu, gdzie taras zmienia swój kształt. Dylatacje nacięte w jastrychu muszą się pokrywać ze szwelinami między ułożonymi płytkami.

Powierzchnia pól dylatacyjnych w jastrychu wykonanym ze zwykłej zaprawy cementowej zasadniczo nie powinna przekraczać 4 m<sup>2</sup>. Maksymalnie odpuszcza się w takim przypadku pola o powierzchni do 10 m<sup>2</sup>. W przypadku stosowania gotowych jastrychów, produkowanych fabrycznie, pola te

moga być większe i to znacznie, np. dla jastrychu Ceresit CN 87 dopuszczalne są pola dylatacyjne o powierzchni 20-25 m<sup>2</sup>.

### Stosowanie folii budowlanej jako warstwy posługującej pomiędzy jastrychem dociskowym a warstwą izolacji termicznej

Jest to powszechny błąd wykonawczy i projektowy. Wprowadzenie nieprzepuszczalnej folii polietylenowej między jastrych a warstwę izolacji termicznej powoduje, że ewentualnie penetrująca woda opadowa z poziomu wykładziny ceramicznej przez jastrych będzie się gromadziła na folii i zwiększała poziom zawilgocenia jastrychu. Pewnym rozwiązaniem jest zastosowanie, jako przekładki między jastrychem a izolacją termiczną, geowłókniny, zwykle o gramaturze 200-250 g/m<sup>2</sup>.

### Brak warstwy drenażowej pod izolacją termiczną tarasu

Jeśli wodzie uda się przeniknąć w głąb tarasu, trzeba umożliwić jak najszybszą ewakuację! Właśnie temu służy warstwa drenażowa, układana bezpośrednio pod izolacją przeciwwodną (nad drugą warstwą izolacji przeciwwodnej). Warstwę drenażową wykonuje się ze specjalnych mat drenażowych lub stosuje geowłókninę o gramaturze około 250 g/m<sup>2</sup>. Zastosowanie styropianu ekstrudowanego z frezowanymi na spodzie kanałkami może być niewystarczające dla prawidłowego odprowadzenia wilgoci i pary wodnej z konstrukcji tarasu.

### Brak paraizolacji w konstrukcji tarasu

Z ogrzewanego pomieszczenia pod tarasem para wodna dyfunduje również w strop nad tym pomieszczeniem, czyli konstrukcję tarasu. Jeżeli para wodna dotrze w chłodniejsze warstwy tarasu, nastąpi kondensacja pary wodnej i skropliny spłyną na powierzchnię sufitu tworząc wykwyty. Dlatego też na warstwie spadkowej na płycie konstrukcyjnej tarasu należy ułożyć izolację, która pełni dwie funkcje: jest izolacją przeciwwodną, drugim poziomem zabezpieczenia tarasu, oraz paraizolacją.

### Brak warstwy spadkowej w konstrukcji tarasu

Taras, dla zapewnienia właściwego odprowadzenia wód opadowych z jego powierzchni powinien mieć wyprofilowane odpowiednie spadki. W celu sprawnego odprowadzania wody, spadki te powinny być w granicach 1,5-2,5%. Brak właściwie wyprofilowanego spadku powoduje powstawanie zastoin wody na wykładzinie ceramicznej i tym samym sprzyja penetracji wody w warstwy konstrukcyjne tarasu. Warstwę spadkową najlepiej profilować bezpośrednio na płycie konstrukcyjnej tarasu. Można wówczas stosować cienkie wylewki cementowe (np. Ceresit CN 83 od 5 mm grubości), ponieważ za pośrednictwem warstw kontaktowych są one spajane z konstrukcją tarasu.

### Brak wielostopniowych wpustów tarasowych

Częstym błędem wykonawczym przy budowie tarasów z odwodnieniem wewnętrznym, jest stosowanie takich samych krutek spustowych, jak w łazienkach, które odbierają wodę tylko z poziomu wykładziny ceramicznej. Na tarasach muszą być stosowane specjalne wpusty tarasowe dwustopniowe.

# Z siecią na kolanach

Laptop, notebook, komputer przenośny to określenia na sprzęt, który coraz częściej wybieramy decydując się na zakup peceta. Stacjonarne komputery przechodzą powoli do lamusa z uwagi na swoje ograniczenia gabarytowe, pobór energii i co oczywiste - możliwość użytkowania w wielu miejscach. Nadeszła era prawdziwego Personal Computer (czyli PC, popularnego peceta). Urządzenia, które możemy zawsze zabrać ze sobą i korzystać z pełni usług: aplikacji biurowych, multimediów jak też internetu.

Z Wybierając się do sklepu czy też przeglądając oferty dostępne w sieci, czeka nas trudna decyzja w wyborze odpowiedniej maszyny, stacjonarnej do naszych potrzeb. Setki modeli różniących się wielkością ekranu, wagą, konfiguracją mogą omieścić niewprawnego klienta.

### Łamiąc stereotypy

Wbrew pozorom, notebooka nie musimy kupować z zamiarem wykorzystania jako urządzenia przenośnego. Typowy domowy, stacjonarny pecet zajmuje sporo miejsca, pobiera sporo energii, a i jego cena może być wyższa niż laptopa, który spełni nasze potrzeby. Szalenie istotne jest abyśmy określili do czego będziemy używać nowego cacka, ponieważ wpłynęło to na zaważenie wyboru z ogromnej oferty. Nie bez znaczenia jest również cena. Często zdarza się, że klienci wychodzą z założenia, że kupując towar droższy, otrzymują sprzęt trwalszy, lepszy, który starczy na dłużej. Niestety, w przypadku laptopów, wiele funkcji za które zapłacili, nie będą nigdy wykorzystane. Ważne jest zatem, aby prawidłowo dobrać konfigurację komputera, stosownie do naszych potrzeb. Np. jeśli będziemy używać notebooka w domu lub w biurze, sporadycznie zabierając go w podróż, niekoniecznie potrzebujemy ograniczyć wagi i rozmiarów, za które się dodatkowo płaci.

### Na co zwracać uwagę

Wydajność komputera jest zależna od jego komponentów. Decydują o prze-

znaczeniu notebooka, warto abyśmy podjęli trafną decyzję ponieważ zmiana konfiguracji już po zakupie, jest albo niemożliwa albo bardzo utrudniona. Szybkość procesora oraz ilość pamięci wpływa na moc obliczeniową, czyli sprawne działanie aplikacji. Jeśli planujemy od czasu do czasu rozerwać się przy grach, musimy pamiętać, że za płynność animacji w grach odpowiada karta graficzna. I w takim wypadku musi być wyższej jakości niż przeciętna. Ważne są również wymiary i rozdzielczość matrycy, która w dużym stopniu określa zastosowanie laptopa. Przeglądając oferty sklepów, znajdziemy wiele różnych modeli o zbliżonej lub identycznej konfiguracji, dlatego kolejnym kryterium, które powinniśmy wziąć pod uwagę, jest jakość wykonania i wygląd. Notebook musi być solidny i powinien nam się podobać.

### Surfowanie i prace biurowe

Najczęściej, komputery domowe wykorzystujemy do przeglądania witryn internetowych, wysyłania i odbierania poczty oraz rozmów przy pomocy komunikatorów. Tego rodzaju zadania nie stanowią większego wyzwania, toteż w większości wypadków wystarczą mało rozbudowane laptopy. Procesor notebooka do surfowania i prac biurowych nie musi być pot-

worem mocy, wystarczy tani układ Intel Celeron M. Mając jednak na uwadze fakt, że większość z nas ogląda czasem filmy, słucha muzyki lub przegląda zdjęcia, polecamy dwurdzeniowy procesor Intel Pentium Dual Core.

Kolejnym parametrem w konfiguracji komputera jest ilość pamięci operacyjnej (RAM). Jej ilość uzależniona jest od zainstalowanego systemu operacyjnego. Większość nowych komputerów sprzedawana jest z Windows Vista. W tym wypadku absolutnym minimum jest 1 GB RAM. Aby uniknąć przestoju w działaniu aplikacji i nieprzyjemnych chwil „zawieszenia”, warto pomyśleć o 2 GB RAM. Starszy system Microsoft, czyli Windows XP jest mniej wymagający i tu wystarczy 1 GB pamięci. Jeżeli po pewnym czasie odczujemy zbyt małą ilość RAM-u, możemy ją samodzielnie rozbudować.

Karta graficzna zainstalowana w notebooku ma wpływ na wydajność tylko w przypadku grafiki 3D. Jeżeli więc nie planujemy grać, wystarczy nam układ graficzny zintegrowany z chipsetem.

Prawie każdy nowy notebook oferowany na rynku, jest wyposażony w moduł WiFi, czyli obsługę sieci bezprzewodowej. Jest to najlepszy sposób, by podłączyć komputer do internetu. Jeśli nie mamy sieci Wi-Fi, laptop możemy podłączyć do sieci Ethernet, czyli za pomocą kabla.

Wielkość matrycy determinuje gabaryty laptopa, co oczywiście wpływa na cenę. Standardem są notebooki z przekątną ekranu 15,4 cala i rozdzielczością 1280x800 pixeli. Dla wygody warto pomyśleć o wyświetlaczach z rozdzielczością 1440x900 lub 1680x1050 punktów. Szczególnie jeśli planujemy pracować z arkuszami kalkulacyjnymi lub aplikacjami, gdzie ważne jest posiadanie dużej ilości informacji na jednym ekranie.

Na koniec należy zwrócić uwagę na dodatkowe wyposażenie komputera, służące do komunikacji czyli kamerę i mikrofon. Planując rozmowy z użyciem komunikatorów internetowych takie gadżety są niezbędne. Powodzenia!

# Lekka parówka dla zdrowka

**Czyli jak profesjonalnie przygotować posadzkę w saunie**



piece, posiadają specjalne pojemniki na olejki eteryczne, wskutek ciepła uwalniające wraz z parą, substancje zapachowe i lecznicze. Warunki panujące w saunie parowej są odpowiednie dla większości osób, nawet dla małych dzieci, przynoszą dobre rezultaty w leczeniu dolegliwości układu oddechowego.

W przypadku sauny suchej i mokrej ściany pomieszczeń są wykonane z reguły z wysokiej jakości gatunku drewna (świerk skandynawski, jodła kanadyjska oraz cedr). Pod warstwą paneli drewnianych znajduje się izolacja termiczna (wełna mineralna - styropian nie jest odporny na wysoką temperaturę), która skraca czas nagrzewania do minimum i zmniejsza koszty eksploatacji.

Sauny mogą być również wykonywane z pełnych bal drewnianych – wtedy izolacja z wełny mineralnej nie jest konieczna. Podłoga sauny musi być wykonana z materiału odpornego na wilgoć i działanie wysokiej temperatury. Może to być terakota lub gres wyłożona drewnianymi kratkami podłogowymi, co eliminuje nieprzyjemny efekt zimnej podłogi pod gołą stopą. Odpływ wody w podłodze jest zalecany tylko w saunach parowo-ziolowych. Warto go jednak wykonać w każdej saunie – łatwiej wtedy utrzymać czystość.

Prace podłogowe rozpoczynamy od przygotowania odpowiedniego podłoża – należy je oczyścić z kurzu, brudu, substancji antyadhezyjnych. Ściany i posadzkę, na których będziemy układać mozaikę i płytki należy zagruntować gruntem głęboko penetrującym Ceresit CT 17. Pod warstwą płytek wykonujemy hydroizolację z folii w płynię, tak jak w powyższym opisie. Do klejenia mozaiki szklanej możemy użyć elastycznej zaprawy do marmuru i mozaiki Ceresit CM 15 „Marble”. Spoinowanie należy przeprowadzić najwcześniej po 16 godzinach przy użyciu spoiny elastycznej Ceresit CE 40 aquastatic.

pierwszej warstwy, a po ok. 30 minutach наносимы drugą. Po upływie około 1,5 godziny dla CL 50 lub 4 godzin dla CL 51 od naniesienia drugiej warstwy można mocować okładzinę ceramiczną. Izolacja powinna być wywinęta na ścianę na wysokość 15-20 cm. Są to powłoki elastyczne, kompensujące naprężenia związane ze zmianami temperatury i wilgotności na powierzchni. Na połączeniu posadzki ze ścianą wkładamy taśmę uszczelniającą Ceresit CL 152. Ze względu na działanie wysokiej temperatury konieczne będzie zastosowanie zaprawy klejącej o zwiększonej elastyczności i przyczepności - przyklejamy płytki na wysokość elastycznej zaprawy klejącej Ceresit CM 17 Super Flexible. Po stwardnieniu możemy przystąpić do spoinowania stosując elastyczną fugę Ceresit CE 40 aquastatic lub Ceresit CE 43 Grand'Elit, które dodatkowo są wzmocnione formułą MicroProtect zapobiegająca powstawaniu grzybów i pleśni.

W przypadku sauny parowej, jej ściany i siedziska wykonane są z mozaiki szklanej a posadzka – z terakoty lub gresu. Materiały te są odporne na wilgoć i wysoką temperaturę. Prace rozpoczynamy od przygotowania podłoża – należy je oczyścić z kurzu, brudu, substancji antyadhezyjnych. Ściany i posadzkę, na których będziemy układać mozaikę i płytki należy zagruntować gruntem głęboko penetrującym Ceresit CT 17. Pod warstwą płytek wykonujemy hydroizolację z folii w płynię, tak jak w powyższym opisie. Do klejenia mozaiki szklanej możemy użyć elastycznej zaprawy do marmuru i mozaiki Ceresit CM 15 „Marble”. Spoinowanie należy przeprowadzić najwcześniej po 16 godzinach przy użyciu spoiny elastycznej Ceresit CE 40 aquastatic.

**Najważniejsze wymogi dotyczące budowy sauny:**

- wysokość pomieszczenia min. 2,0 m
- ciąg wentylacyjny ( wentylacja wymuszona lub grawitacyjna)
- zasilanie 380V- sauna fińska, 230V-sauna infrared ( bez przyłącza, sam kabel)
- zmywalna posadzka ( tarakota, gres)
- instalacje gazowe w kabinie sauny- wykluczone
- doprowadzenie wody i odpływu ścieków – niekonieczne

**W tym roku lato pogoda na lato nie pewna – alarmują meteorolodzy. Może być chłodno i deszczowo! Aby zminimalizować negatywne skutki słabej pogody, zapraszamy wszystkich do sauny! Tutaj będzie parno, bez względu na to, co zafunduje nam przyroda.**

Saunę można zbudować zarówno na zewnątrz domu (wolno stojąca) lub wykorzystając jedno z pomieszczeń wewnątrz domu (w części lub całości). Materiał użyty do jej budowy powinien być odporny na działanie powietrza o wysokiej temperaturze oraz zmiany wilgotności. Biorąc pod uwagę temperaturę i wilgotność powietrza w saunie, wyróżnić możemy trzy typy sauny:

- sauna sucha, (tzw. starszwedzka), w której temperatura wynosi 90 - 100°C, a wilgotność powietrza nie przekracza 10%. Gorące i suche powietrze powoduje natychmiastowe wysuszenie skóry i pocenie. Jest to obecnie coraz mniej popularna forma kąpieli. Jej zwolennikami są prawdziwi miłośnicy tradycyjnej sauny i ekstremalnych warunków.
- sauna mokra, współcześnie najchętniej stosowana, przyjemna dzięki stopniowemu przyzwyczajaniu organizmu do warunków podwyższonej temperatury. W chwili rozpoczęcia kąpieli temperatura w kabinie nie przekracza 50°C, stopniowo wzrasta do 70 - 90°C. Wilgotność powietrza osiąga ok. 35%, dzięki polewaniu wodą rozgrzanych w piecu kamieni.
- sauna parowa (określana również parowo - ziolową), wyposażona w specjalny nowoczesny piec, umożliwiający wytwarzanie pary. Podczas kąpieli można osiągnąć znaczną wilgotność powietrza, nawet 100%, nie podnosząc temperatury powyżej 40 - 55°C. W saunie parowej można stosować inhalacje ziołowe, ponieważ najnowsze



## Gruntownie znaczy dobrze

**Gruntowanie to sprawa ważna, a decyzja – gruntować czy nie – leży zawsze w gestii glazurnika. Podobnie jak wybór odpowiedniego preparatu gruntującego. Oto kilka rad, jak samodzielnie ocenić jakość podłoża. A zamieszczona obok tabelka pomoże wszystkim zainteresowanym, dobrać odpowiedni grunt do planowanych prac.**

Nasiąkliwość podłoża można ocenić zwiłżając je wodą. Szybkie wchłanianie wody i ciemnienie oznaczają dużą nasiąkliwość i wymaga za-gruntowania. Bardziej niepokojący jest brak chłonności, bo może oznaczać obecność substancji uniemożliwiających działanie kleju, takich jak np. impregnatów silikonowych. Polewanie niewielką ilością wody ma jeszcze jedno

ważne zadanie. Zdarza się, że podczas zwiłżania ujawniają się niewidoczne wcześniej pęknięcia, które przed przystąpieniem do właściwych prac trzeba zlikwidować. Najłatwiej stwierdzić obecność pyłów na badanej powierzchni – wystarczy przetrzeć suche podłoże czarną szmatką lub po prostu przejechać po nim dłoń. Jeśli zapleynie jest spore – pył osadzi się na szmatce lub

dłoni. Wtedy - po solidnym odkurzeniu - również niezbędne jest gruntowanie.

Domowym sposobem można także ocenić przyczepność powłok malarskich. Jest to ważne, jeśli zamierzamy przykleić płytki do malowanej ściany. Zewnętrzną warstwę nacinyamy ostrym nożem. Następnie poniżej nacięcia przyklejamy kawałek taśmy klejącej i energicznie zrywamy. Jeśli farba zostanie na swoim miejscu – to znaczy, że przyczepność jest dobra. Jeśli uległa oderwaniu – trzeba usunąć starą powłokę i całą powierzchnię zagruntować przed dalszymi pracami. Nawet jednak mocna z pozoru powłoka może mięknąć pod wpływem wody, dlatego dobrze jest poddać ją próbie usunięcia szpachelką „na mokro”.

**CT17** grunt głęboko penetrujący



**CN94** grunt specjalny, koncentrat



tabela zastosowań	Ceresit	
	CN94	CT17
przed wylewką	+	+
przed szpachlowaniem	+	+
przed tapetowaniem	-	+
przed mocowaniem płytek	+	+
przed malowaniem	-	-
Podłoża chłonne		
• beton • jastrych cementowy • tynki tradycyjne • podłoża gipsowe i gazobetonowe • silikaty • płyty g-k • płyty włókowe	+	+
Podłoża niechłonne		
• płytki ceramiczne • płyty OSB • epoksydowe powłoki malarskie	+	-
Zużycie	0,03 - 0,12 kg/m <sup>2</sup>	0,1 - 0,5 l/m <sup>2</sup>
Opakowania	1, 5, 10 kg	2, 5, 10 l

Henkel Polska Sp. z o.o., ul. Demianów 41, 62-472 Warszawa, Centralny Dział Obsługi Klienta: tel. 041 / 37 10 100, fax 041 / 37 42 222, infolinia: 0 800 120 241, www.ceresit.pl

## FACHOWE PORADY

**Bezpieczna krzyżówka**  
Czyli jak połączyć dwa różne materiały na jednym podłożu



*Na posadzce, którą także muszą przygotować, układać będą płytki gresowe. Po mnie wchodzi parkieciarz i w części pomieszczeń ułoży drewniany parkiet. Proszę o radę jak przygotować podłoże i jak wykonać prace, aby, mając na uwadze różnice materiałów, zagwarantować najlepszy efekt końcowy.*



Faktycznie - połączenie posadzki wykonanej z różnych materiałów na jednym podłożu może stanowić kłopot. Ale nie taki, który miałby Panu spędzić sen z powiek. Rozwiązaniem jest – jak zwykle - trochę wiedzy i fachowe wykonanie.

Zacznijmy od spodu. Podstawowe różnice dotyczące przygotowania podłoża dotyczą jego wytrzymałości na odrywanie i wilgotności, przy jakiej możemy rozpocząć prace. Kwestie, o których musimy pamiętać to: - minimalna wytrzymałość na odrywanie dla okładzin ceramicznych wynosi 0,5 MPa - minimalna wytrzymałość na odrywanie dla parkietów to 1,0 MPa, ale zalecane jest 1,5 MPa - przy okładzinach ceramicznych wilgotność strukturalna dla jastrychów i mas cementowych winna wynosić 4% - ten sam parametr w przypadku jastrychów i mas cementowych pod parkiety to 2% - minimalna grubość masy samopoziomującej pod parkiet powinna wynosić 3 mm - prace przy okładzinach ceramicznych należy wykonywać w suchych warunkach przy temperaturze powietrza i podłoża od + 5°C do + 25 °C - temperatura podłoża w czasie przyklejania parkietów musi być zawsze o minimum 3°C wyższa od temperatury punktu rosy. Prace należy wykonywać przy temperaturze powietrza i podłoża od + 15°C do + 25 °C. Jeżeli chcemy by nasza posadzka zachowała ten sam poziom, to już na etapie wykonywania jastrychu powinniśmy mieć dokładnie rozplanowane, w którym pomieszczeniu i na jakiej powierzchni będzie drewno, a na jakiej płytki. Każdy z tych materiałów może mieć różną grubość i musi Pan to uwzględnić na etapie wykonywania jastrychu. Jeżeli wylewka jest wykonana na jednym poziomie w całym mieszkaniu, a inwestor chce położyć na posadzce parkiet drewniany w pomieszczeniach typu salon, sypialnia, pokój; natomiast ceramikę w kuchni, łazience i korytarzu to często pod płytki należy dodatkowo wylać masę samopoziomującą lub zastosować do ich mocowania klej średniowarstwowy. Wszystko zależy od tego, jaką różnicę grubości musimy zniwelować. Tradycyjny parkiet ma grubość 22 mm, a płytki terakotowe lub gresowe od 6 mm do 1 cm. Ponieważ przed układaniem drewna musimy zakończyć prace mokre – a do takich zaliczamy klejenie i spoinowanie okładziny ceramicznej – glazurnik powinien dostać „wzorcówkę kłepkę”, do której będzie musiał dopasować poziom swoich robót. Często popełnianym błędem jest stosowanie klejów cienkowarstwowych w „grubościach centymetrowych” w jednej fazie roboczej. Zbyt duży skurcz kleju może spowodować uszkodzenie płytki lub zniekształcenie płaszczyzny wykonywanych prac. Polecam średniowarstwową zaprawę Ceresit CM 13, dzięki której możemy uzyskać pod płytką grubość kleju do 8 mm w jednej fazie roboczej. Jeżeli trzeba będzie zniwelować nierówności większą niż 1 cm, trzeba „pogrubić” podłoże masą samopoziomującą Ceresit CN 72, którą stosować można w zakresie od 2 do 20 mm w jednej fazie roboczej. Po 24 godzinach od jej wylanía można już przystąpić do prac glazurniczych.

Podłoże, to nie jedyny problem, który trzeba rozwiązać, kiedy na jednej powierzchni mają być wykonane posadzki z drewna i okładziny ceramiczne. Same materiały wykończeniowe różnią się wieloma ważnymi parametrami takimi jak odporność na ścieranie, rozszerzalność termiczna, wrażliwość lub jej brak na zmiany wilgotności. Posadzki drewniane mają „skłonność” do kurczenia się lub pęcznienia pod wpływem zmian temperatury i wilgotności, dlatego materiał ten musi być oddylatowany tak od ścian jak i na styku z ceramiką. Najprostszym rozwiązaniem, które zabezpieczy połączenie przed uszkodzeniem mechanicznym, a także zniweluje różnice w grubości zastosowanych materiałów, jest użycie specjalnych profili i listw wykończeniowych. Inną opcją jest wypełnienie tych miejsc spoiwem elastycznym lub listwą korkową. Można też, w pozostawionych szczelinach, umieścić sznur dylatacyjny Ceresit CS 40 – wciskamy go w dytalicję między płytkami a parkietem, a wierzchnią powierzchnię wypełniamy uszczelniaczem poliuretanowym Ceresit CS 29. Podsumowując – aby takie połączenie dało doskonały efekt wizualny i gwarantowało trwałość obu okładzin musimy pamiętać o trzech kwestiach. Po pierwsze – podłoże powinno być przygotowane pod bardziej wymagającą okładzinę, w tym wypadku parkiet, czyli musi mieć parametry dostosowane do „pracującego” materiału. Po drugie – już na etapie projektowania trzeba mieć na uwadze różnice wynikające z grubości desek i płytek i założyć zastosowanie kleju



średniowarstwowego bądź dodatkowej warstwy wyrównującej. Po trzecie – dobrze połączyć oba materiały, tak by ten, który potrzebuje więcej „swobody” mógł pracować, jak ma to w naturze. Powodzenia! Jarosław Badur Dział Techniczny, Henkel Polska

## A to ciekawe...

**Przeżył śmiertelną dawkę wódki. Podwojną**

39-letni Rosjanin, zwolniony z pracy z powodu kryzysu gospodarczego, przy całym nieszczęściu miał jednak dużo szczęścia - przeżył spożycie ja Prawda". Mężczyznę znaleziono w stanie śpiączki na chodniku w Jekaterynburgu (Ural). Lekarze ze zdumieniem stwierdzili, że ma w organizmie ponad 4 g alkoholu na litr krwi, podczas gdy za dawkę śmiertelną uważa się 2,4 g. Według ich wyliczeń, Rosjanin, który mierzy 2 metry i waży 100 kg, musiał przeżyć zakrawa na cud i można je wyjaśnić tylko tym, iż był przyzwyczajony do picia alkoholu. Rosjanin po opuszczeniu oddziału reanimacji wyjaśnił, że kiedy dowiedział się o zwolnieniu, pił jedną butelkę za drugą, żeby się pocieszyć. Jak donosi "Komsomolskaja Prawda", obiecał, że rzuci picie.

**Najmniejszy aktor świata**

Indyjski aktor komediowy, Ajay Kumar, został ogłoszony najmniejszym aktorem na świecie. Kumar, który mierzy zaledwie 76 centymetrów wzrostu, został wpisany do "Księgi Rekordów Guinnessa". "Nie ma sensu narzekać na to, że jest się karłem. Jestem mały, ale mam talent i mogę pracować jak normalny mężczyzna" - wyjaśnia Kumar. Na przesłaniu 13 lat Ajay Kumar, znany tyjska gazeta "Daily Telegraph". Aktor odnosi sukcesy nie tylko na polu zawodowym, w 2005 roku ożenił się z dwukrotnie wyższą Gayatri, a ich ślub był transmitowany w lokalnych telewizjach w całej południowo-zachodniej części kraju. "Mielśmy tradycyjnie zaaranżowane spotkanie. Moja matka szukała dla mnie odpowiedniej partii, kiedy nasza sąsiadka zwała spotkanie. Dziewczyna mi się spodobała, dlatego się zarecylił. Moja pięciomiesięczna córka jest normalnego wzrostu, jak jej matka. Jestem bardzo szczęśliwy z tego powodu" - opowiada Ajay. W czym w takim razie, tkwi sukces najmniejszego aktora na świecie? "Istnieją setki karłów takich jak ja, ale nie wszystkim się udaje odnieść sukces. Chodzi o umysł, nie tylko o ciało" - wyjaśnia Kumar.

**Strzel sobie do polityki**

Na niecodzienny pomysł wpadli dwaj czescy studenci. W praskiej galerii sztuki umieścili portrezy 200 deputowanych czeskiego parlamentu, do których zwiędzający mogą sobie postrelać talnej Roxy/Mod. Każda z osób odwiedzających galerię dostaje trzy kule i wiatrówkę, z której może strzelić do portretu zniechęconego polityka, umieszczonego w ramach na przeciwległej cji Jirzego Paroubka i odchodzącego premiera Mirka Topolanka. Na liście najbardziej nielubianych polityków jest również minister spraw wewnętrznych Jan Langer. Wystawa budzi duże zainteresowanie. Wśród odwiedzających są zarówno młodzi ludzie, jak i emeryci. Autorzy kontrowersyjnej temu politycznego w Czechach. Po zakończeniu wystawy rozstrzelane zdjęcia zostaną przesłane politykom.

**Zadłużony budowlaniec porwał prezesa banku**

Pewien hiszpański budowlaniec, który pozaciągał ogromne długi, porwał dyrektora swego banku i grożąc mu pistoletem zażądał pożyczki w wysokości 50 tys. euro - poinformowała policja w Maladzie, na południu Hiszpanii. Budowlaniec zaczął się swą ofiarę na parkingu przy banku w środkomnomorskim kurorcie Marbella i skłamał, że jego wspólnicy porwali rodzinę bankowca. Następnie zmusił go do pojechańia do odległej 20 km miejscowości Estepona i przepisanía na niego luksusowego samochodu oraz przelania mu na konto 1500 euro. Bankowiec przekonał porywacza, by pozwolił mu zadzwonić do kolegi, któremu przekazał w zaszyfrowany sposób, że został uprowadzony. Policja namierzyła ich miejsce pobytu i zatrzymała porywacza, gdy wychodził z budynku. "Budowlaniec, który jest pochodzenia marokańskiego i ma obywatelstwo belgijskie, dopuścił się porwania we wtorek" - pisze na swej stronie internetowej dziennik "El Pais".

**Pies skarpetkożerca**

Bailey, 7-letni golden retriever, trafił do weterynarza z podejrzeniem nowotworu żołądka. Podczas operacji lekarz znalazł w nim jednak coś innego: kilka rękawiczek, rajstopy, skarpetki, a nawet papierowy ręcznik. Czworonożek oddawał się zgnubnemu nałogowi przez lata i, o dziwo, nie miał żadnych problemów ze zdrowiem. Sprawa wyszła na jaw, gdy właścicielka psa Nicola Perrett przyprowadziła go do Hillside Veterinary Centre w sumie 17 obiektów, które stopniowo gromadziły się w jego przewodzie pokarmowym. Weterynarz Keith Moore twierdzi, że wydobywając z niego kolejne rękawice golfowe, do rugby czy skarpetki, czuł się jak magik wyciągający z cylindra zająca i chusty.