

# ATLAS FACHOWCA

Magazyn dla profesjonalistów

numer 5 grudzień 2014 (16) ISSN 2084-0241

Egzemplarz bezpłatny

www.atlasfachowca.pl

*Świąt wypełnionych radością  
i miłością, niosących spokój  
i odpoczynek.*

*Nowego Roku spełniającego  
wszelkie marzenia,  
pełnego optymizmu,  
wiary, szczęścia  
i powodzenia.*

*Życzy Redakcja*



## TEMAT NUMERU

**PŁYTKI CERAMICZNE  
NA PODŁOŻU  
GIPSOWYM**

TECHNOLOGIA, PRODUKTY

## EDUKACJA

**KLEJE  
MROZOODPORNE**

CO ZASTOSOWAĆ ZIMĄ  
NA BUDOWIE?

## MOJA FIRMA

**JAK ZAWIESIĆ  
DZIAŁALNOŚĆ  
GOSPODARCZĄ?**

PORADY NA TRUDNY OKRES

ATLAS GIPS

Atlas Gips  
RAPID

Gotowa Gładź  
Polimerowa



TYLKO ATLAS!

# FINISH



# GŁADKIE ZWYCIĘSTWO



Rekomendacja Graco  
dla aplikacji mechanicznej



Łatwa aplikacja



ATLAS WSPIERA FACHOWCÓW



# Święta za pasem

Czy każda firma, wprowadzając na rynek produkt, chce, by był strzałem w dziesiątkę? By okazał się najlepszy, by był polecany przez innych? Pewnie tak. Aby jednak tak się stało, nie wystarczą reklama, promocja czy dobra cena. Ważna jest jakość, o którą trzeba zadbać na każdym etapie tworzenia tego produktu. My również w tym numerze pokazujemy, że ATLAS to jakość sama w sobie i że dbamy o Was i o nasze produkty od pomysłu do realizacji. Badamy je na każdym etapie – żeby finalnie trafiła do was najlepsza jakość. Dlatego w bieżącym wydaniu przeczytacie o tym, jak sprawdzamy nasze produkty, np. kleje (Plusa) czy podkłady podłogowe (SMS 30).

A co poza tym w magazynie? Na pewno kończy się „Szkoła wykonywania podłogi” – to już ostatnia lekcja, z której dowiecie się, jakie błędy są popełniane najczęściej i jak się ich wystrzegać.

Zaczynamy natomiast nowy dział „Więści z Grupy ATLAS”. Co w nim znajdziecie? Przeczytacie, co słychać w ATLASOWEJ rzeczywistości, za co cenią nas inni i czym możemy się pochwalić. Tematem numeru grudniowego są łazienki. Jak prawidłowo i zgodnie z technologią je wykonać? Jakich produktów użyć?

W tym numerze jak zwykle mnóstwo emocji i praktyczna wiedza. Polecam szczególnie tekst o przygotowaniu auta do zimy i zmianach w kasach fiskalnych. Życzę miłej lektury w te zimowe, długie wieczory i do poczytania w Nowym Roku!

Zeskanuj kod i zobacz  
gazetę w wersji  
elektronicznej

Redaktor naczelna  
*Anna Durajska*

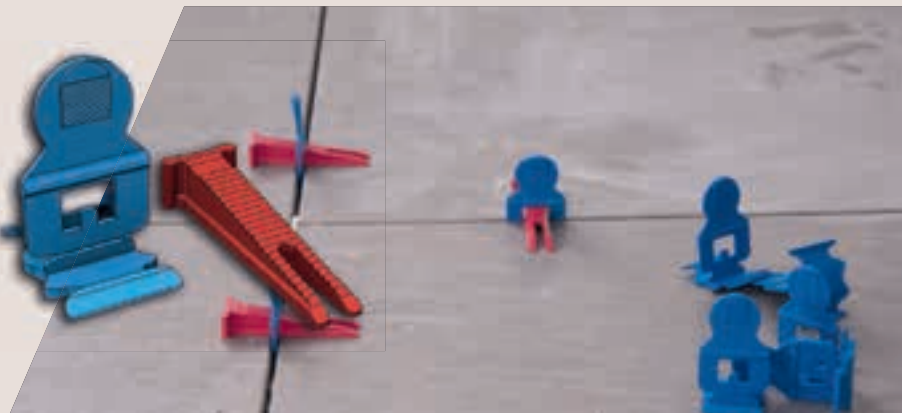


www.atlasfachowca.pl/magazyn



## TEST NA SPOSTRZEGAWCZOŚĆ!

WTYM NUMERZE DO WYGRANIA MAMY 20 ZESTAWÓW DO SZYBKIEGO POZIOMOWANIA PŁYTEK, UFUNDOWANYCH PRZEZ PERFECT LEVEL.



Nagrodzimy pierwsze 20 osób, które znajdą je ukryte na jednej ze stron, i przyślą prawidłową odpowiedź na adres: [atlasfachowca@skivak.pl](mailto:atlasfachowca@skivak.pl) dołącznie 19 grudnia 2014 r. w godz. 20–22.

## ROZWIĄZANIE KONKURSU TEST NA SPOSTRZEGAWCZOŚĆ „ATLAS FACHOWCA” 4/2014

WIZYTOWNIK UKRYTY NA STR. 27

KOSMETYKI OD LABORATORIUM KOSMETYKÓW NATURALNYCH FARMONA UKRYTE NA STR. 57

Rafał Krukar, Michał Lepiarz, Bartosz Prokopowicz, Zbigniew Malinowski, Robert Kumor, Michał Guzik, Michał Ścioch, Halina Rejowicz, Łukasz Śramski, Andrzej Górnisiewicz

## ROZWIĄZANIE KONKURSU QUIZ–WYKREŚLANKA QUICK LEVEL „ATLAS FACHOWCA” 4/2014

HASŁO: ARCHITEKTURA

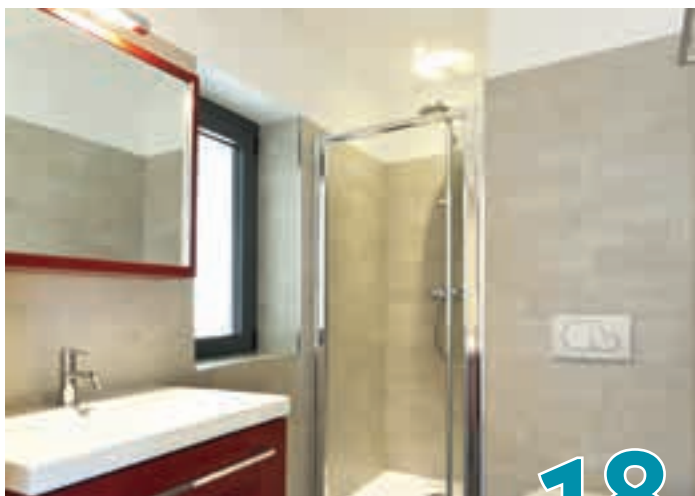
Agnieszka Bonik, Magdalena Stelmach, Michał Ścioch, Łukasz Niksa, Grzegorz Piątkowski, Jarosław Wiśniewski, Kamil Pławiński, Tomasz Ludwiczak, Kacper Witczak, Rober Kumor, Sławomir Sokołowski, Cezary Górski, Adam Forszewski, Andrzej Mielewski, Paweł Dolaś, Marcin Borowicz, Andrzej Rapke, Adrian Pałysa, Paweł Kamienik, Adam Rutkowski.

## WEŹ UDZIAŁ W KONKURSIE ŚWIĄTECZNYM

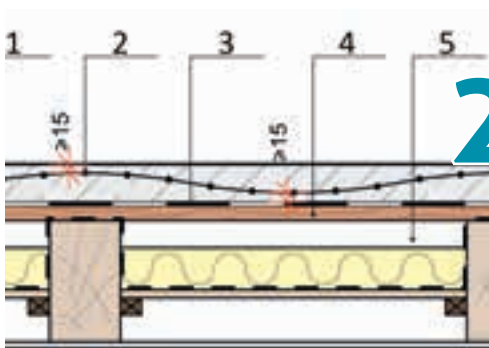
Przeczytaj ulotkę dołączoną do numeru, weź udział w konkursie i wygraj nagrody dla dzieciaków!

Redakcja „ATLASA fachowca” czeka na Twoje zgłoszenie!





18



22



40

03 Słowo wstępne

**WIEŚCI Z GRUPY**

06 Rok 2014 w Grupie ATLAS

**DODATEK SPECJALNY – FARBY**

08 Farby. Pytania i odpowiedzi

**MIKSER**

12 Ogaza poleca

**TEMATU NUMERU – SYSTEMY OCIEPLEŃ**

14 Odbiór robót budowlanych – cz. 2. Okładziny ceramiczne

18 Płytki ceramiczne na podłożach gipsowych – pytanie czy wyzwanie

22 Prace w łazience na stropie drewnianym

26 Rodzina SMS-ów się powiększa

28 7 produktów ATLASA, które musisz znać

**EDUKACJA**

30 Kleje, którym mróz nie straszny!

33 Szkoła wykonywania podłóg – lekcja nr 5

37 Gigantomania

**RYNEK**

38 Jak zrobić blat zamontowany w ścianie?

40 Po nitce do... efektownej ścianki

44 Jak dobrać dobre okno dachowe?

46 Montaż baterii bez błędów

**GALERIE MISTRZÓW**

49 Realizacje fachowców

**RYNEK**

52 Autoryzacja

54 Portal [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl)**MOJA FIRMA**

56 Kasy fiskalne – idą zmiany!

58 Jak zawiesić działalność gospodarczą?

**MĘSKIE SPRAWY**

60 Auto w zimie

62 Rok na torze z Maciejem Steinhofem

64 Wigilijne strony świata

66 Quiz

**ATLAS FACHOWCA**

NAKLAD: 50 000 EGZ.

REDAKCJA „ATLASA FACHOWCA”

REDAKTOR NACZELNA: ANNA DURAJSKA

ADRES: UL. KILIŃSKIEGO 2, 91-421 ŁÓDŹ

TELEFON: 42 631 89 28, 695 122 803

E-MAIL: [REDAKCJA@ATLAS.COM.PL](mailto:REDAKCJA@ATLAS.COM.PL)

KOLEGIUM MERYTORYCZNE: WALDEMAR BOGUSZ,

WŁODZIMIERZ KRYSIAK, KRZYSZTOF SZYSZKO,

PRZEMYSŁAW MICHAŁSKI, SEBASTIAN CZERNIK,

PIOTR IDZIKOWSKI, TOMASZ RUSEK, MACIEJ ROKIEL

REALIZACJA: **SKI DOK** [WWW.SKIVAK.PL](http://WWW.SKIVAK.PL)

Gazeta dystrybuowana jest bezpłatnie wśród aktywnych użytkowników Programu Fachowiec (przesyłających punkty) i portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl) oraz uczestników szkoleń technologicznych ATLAS.

Wszystkie materiały są objęte prawem autorskim. Przedruki i wykorzystanie materiałów wyłącznie za zgodą redakcji. Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania tekstów i zmiany tytułów nadesłanych materiałów. Redakcja nie odpowiada za treść reklam i materiałów promocyjnych.

Jeśli chcesz otrzymywać gazetę, zarejestruj się na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl) lub w Programie Fachowiec albo zapisz się na szkolenia.

ZDJEŃCIA: SHUTTERSTOCK.COM, FOTOLIA.COM

# BAZA WIEDZY



WEJDŹ NA  
**[WWW.ATLASFACHOWCA.PL](http://WWW.ATLASFACHOWCA.PL)**  
I SPRAWDŹ SAM!

- artykuły ekspertów z wielu kategorii: prawo, obsługa klienta, technologie
- najnowsze wiadomości z rynku
- wiedza dostępna dla wszystkich - bez rejestracji i logowania
- rozszerzone wersje artykułów z magazynu "ATLAS fachowca"



ATLAS WSPIERA FACHOWCÓW



# ROK 2014 W GRUPIE ATLAS

Dla Grupy ATLAS rok 2014 to bez wątpienia rok sukcesu. Prestiżowe wyróżnienia, które otrzymaliśmy w ciągu ostatnich 12 miesięcy, to wyraz uznania dla naszej pracy. To także ukłon w kierunku fachowców, którzy zawierzyli najwyższej jakości produktów marek wchodzących w skład Grupy ATLAS.



## NAJWYŻSZA JAKOŚĆ W GRUPIE ATLAS

Trzy wyroby oraz System Zarządzania Jakością w Grupie ATLAS zostały docenione w VIII edycji konkursu „Najwyższa Jakość Quality International 2014”. Grupa ATLAS zdobyła aż 5 nagród.

Konkurs „Najwyższa Jakość Quality International 2014” jest największym konkursem jakościowym w Polsce, realizowanym pod patronatem Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju, Klubu Polskie Forum ISO 9000 i Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Celem konkursu jest promowanie i nagradzanie tych firm i instytucji, które zapewniają najwyższą jakość produktu i usługi klientom.

### W tegorocznej edycji:

- ♦ złotym Godłem Jakości została wyróżniona Dwuskładnikowa Hydroizolacja ATLAS Woder Duo,
- ♦ srebrne Godło trafiło do firmy Izohan za dwuskładnikową dyspersyjną masę asfaltowo-kauczukową,
- ♦ brązowe Godło otrzymała firma Chemiks za polimerowe systemy dla komunikacji szynowej.

Złote Godło w kategorii „Zarządzanie Najwyższej Jakości” oraz Perła Jakości QI są dowodem na to, że zarządzanie w Grupie ATLAS jest na najwyższym poziomie.

W programie brało udział ponad 2000 firm i instytucji z całej Polski. Wyróżniono 220 z nich.

## ATLAS ZŁOTĄ MARKĄ

ASM, Centrum Badań i Analiz Rynku, po raz dziewiąty wyłonił najlepsze marki i produkty branży budowlanej. Marka ATLAS już 9. raz z rzędu zdobyła tytuł Złotej Budowlanej Marki Roku.

Ranking marek budowlanych powstał w oparciu o badania przeprowadzone wśród 2000 firm wykonawczych z całej Polski, w których fachowcy wskazywali markę o najwyższej jakości, o najlepszej relacji ceny do jakości oraz tę, którą stosują najczęściej.

Respondenci mogli podać tylko jedną markę, a na podstawie oceny ważonej z podanych kryteriów, komisja wybierała najsilniejsze marki budowlane.

ATLAS został również wyróżniony srebrem w kategoriach produktowych: fugi, kleje do płytek, kompleksowe systemy ociepleń oraz w kategorii **Marka Najbardziej Przyjazna Fachowcom**.

W sumie wręczono ponad 50 nagród i wyróżnień w kilkudziesięciu kategoriach produktowych oraz klasyfikacji ogólnej. W wydarzeniu wzięło udział niemal 100 przedstawicieli największych producentów materiałów budowlanych w Polsce, stowarzyszeń branżowych oraz mediów.



## ATLAS SUPERMARKĄ

**W 2014 r. marka ATLAS po raz kolejny zdobyła tytuł w konkursie Superbrands jako jedna z najsilniejszych, najbardziej rozpoznawanych i szanowanych marek.**

Jednocześnie, podobnie jak w roku ubiegłym, została nagrodzona tytułem „Created in Poland Superbrands” jako znana, szanowana i polecana przez konsumentów i ekspertów polska marka. Badania zostały przeprowadzone we wrześniu 2013 r. i objęły 15 000 respondentów-konsumentów. Uczestnicy odpowiadali na pytania o znajomość marek oraz skłonność do ich polecenia. Oceniono ponad 2000 brandów w 26 kategoriach głównych i 85 podkategoriach. Po pierwszym etapie skrócona lista marek, które uzyskały najwyższe oceny, trafiła do ekspertów z Rady Marek Superbrands. W skład gremium wchodzi ponad 40 specjalistów z wieloletnim doświadczeniem, którzy oceniają wizerunek i siłę marek w poszczególnych kategoriach na polskim rynku.

**Wśród marek o szczególnie silnym wizerunku i wysokiej rozpoznawalności, w kategorii „artykuły budowlane i wykończeniowe” znalazła się na pierwszym miejscu marka ATLAS** – coroczny zdobywca prestiżowego tytułu od samych początków istnienia polskiej edycji konkursu. Dodatkowo, najsilniejsza polska marka budowlana została wyróżniona nagrodą „Created in Poland Superbrands” jako jeden z najbardziej rozpoznawanych i najczęściej polecanych rodzimych brandów. O tytuł „Created in Poland” (przynany marce ATLAS również w ubiegłym roku) mogą się ubiegać marki, które swój początek miały w Polsce.



**25** / NA 25 LAT

## ATLAS WŚRÓD SYMBOLI POLSKI

**Jakie marki kojarzą się Polsce? Z których możemy być najbardziej dumni? Magazyn „Brief” postanowił podsumować 25-lecie wolnej Polski i opracował listę największych jej symboli. Wśród nich znalazł się ATLAS.**

Dla uczczenia 25-lecia wolnej Polski miesięcznik „Brief” stworzył zestawienie „25/25 lat: Marki dla Polski”. Redakcja magazynu wybrała 25 marek w kategorii „marka komercyjna” tworzących wizerunek Polski nowoczesnej, kreatywnej i silnej ekonomicznie. **Wśród zwycięzców znalazł się, obok firm takich jak LOTOS, LOTTO czy Dr Irena Eris, również ATLAS.** W trakcie wydarzenia uhonorowane zostały nie tylko marki komercyjne, ale także miejsca i wydarzenia (np. Camerimage, Woodstock, WOŚP) oraz najwybitniejsi Polacy (np. Tomasz Bagiński, Marcin Gortat, Adam Małysz).

## ATLAS I DOLINA NIDY W ZGODZIE ZE ŚRODOWISKIEM

**ATLAS jako pierwszy producent w Polsce opracował Deklaracje Środowiskowe III typu dla systemu ociepleń ETICS. Tym samym dokumentem pochwalić może się DOLINA NIDY, która Deklaracje Środowiskowe III typu uzyskała dla swoich zapraw gipsowych.**

W ubiegłym roku obie firmy przystąpiły do opracowania dla niektórych wyrobów tzw. Deklaracji Środowiskowych III typu (EPD), będących **najbardziej kompleksowym dokumentem informującym o rzeczywistym wpływie, jaki produkowane wyroby mają na środowisko.** Niezależnym weryfikatorem zebranych informacji był Instytut Techniki Budowlanej, który dokonał oceny według normy PN-EN 15804:2012 Zrównoważoność Obiektów Budowlanych – Deklaracje środowiskowe wyrobów – Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych. 10 marca br. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska Instytutu Techniki Budowlanej wydał dla naszych wyrobów Świadectwa Deklaracji Środowiskowej. Świadectwa dotyczą zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem ATLAS ETICS oraz grup produktowych stosowanych podczas ociepleń – zapraw klejących, tynków mineralnych, tynków dyspersyjnych i farb elewacyjnych. W asortymencie DOLINY NIDY dwa uzyskane Świadectwa objęły tynki gipsowe oraz gips budowlany, gips budowlany syntetyczny i anhydryt.



# FARBY WEWNĘTRZNE

## Pytania i odpowiedzi

Jak sobie poradzić z pęknięciami farb w narożnikach po położeniu akrylu? Który grunt z oferty ATLASA wybrać przed malowaniem? **Po wprowadzeniu do oferty ATLASA farb wewnętrznych wśród naszych czytelników pojawiły się wątpliwości związane z pracami malarskimi. Oto najczęstsze pytania wykonawców, które pojawiły się na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl) oraz trafiły do redakcji gazety. Odpowiedzi udziela ekspert – Andrzej Sawicki.**

**Fachowiec pyta:** Dlaczego na ścianach pojawiają się przebarwienia w miejscach, gdzie występują kable elektryczne? Jak się ich pozbyć?

**Andrzej Sawicki, doświadczony szkoleniowiec, trener, odpowiada:**

Istnieje kilka możliwych powodów powstawania przebarwień w miejscu ułożenia kabli:

- ◆ zbyt płytkie osadzenie (norma mówi o bruździe głębokości min. 50 mm),
- ◆ inny materiał użyty do podklejania kabli, np. gips, co sprawia, że pojawiają się różnice w chłonności podłoża,
- ◆ szczególnie w tzw. deweloperce słaba jakość kabli, wywołująca ich zbytne nagrzewanie się (ich opór wypacza plastifikatory, które w postaci ciemnych tłustych plam pojawiają się na powierzchni farb),
- ◆ być może winne temu jest też działanie pola elektrycznego, które w kolorowych farbach układa się **równoległe do linii przebiegu pigmentu**. Szczególnie widać to w przypadku zastosowania pigmentów opartych na tlenkach żelaza – przebarwienia układają się w regularne struktury.

Problem przebarwień może występować po malowaniu. Najprostszym sposobem likwidacji ciemnych plam i przebarwień jest **przemaalowanie powierzchni specjalistyczną farbą** do izolacji plam, a następnie dodatkowe krycie farbą nawierzchniową. Pamiętajmy, że w tym przypadku zazwyczaj należy prze-

malować cały fragment ściany, a nie tylko miejsca zabezpieczone farbą izolacyjną.

**Fachowiec pyta:** Jak będą się zachowywały wewnątrz budynku farby nakładane w niskich temperaturach (np. 8–12°C) i co się z tym wiąże?

**Ekspert odpowiada:** Graniczną, najniższą możliwą temperaturą dla aplikacji wewnętrznych farb emulsyjnych jest temperatura 5°C. Wartość ta dotyczy szczególnie temperatury podłoża, ponieważ powłoka farby **pobiera ciepło z podłoża**, co może mieć wydatny wpływ na zachowanie się na podłożu (na prawidłową rozlewność, tworzenie smug i jednolite wysychanie). Warto pamiętać, iż przy takich temperaturach ważny jest też czas, w jakim można **utrzymać temperaturę dodatnią**. Jeżeli w czasie nakładania i schnięcia temperatura spadnie poniżej nominalnej wartości, może się to odbić na jakości malowanej powłoki.

Przy utrzymaniu temperatury o wartościach 8–12°C farba powinna stworzyć **jednolitą powłokę**. Są to warunki bardzo graniczne, farba dużo lepiej będzie zachowywać się, jeżeli będziemy mogli podnieść i utrzymać temperaturę w granicach 15°C.

**Fachowiec pyta:** Co powoduje pęknięcia farb w narożnikach po wcześniejszym akrylowaniu?

**Ekspert odpowiada:** Problemem może być niedoschnięta masa akrylu. Wszystko zależy, w jakich warunkach schła. Nieraz trzeba





począć trochę dłużej niż zakłada to instrukcja/Karta Techniczna. Innym czynnikiem może być użyta farba. Zalecam stosowanie **farb renomowanych producentów**, w skład których wchodzi duża ilość żywic. Im więcej wypełniaczy w farbie, tym bardziej prawdopodobne, że farba popęka. Często zdarza się, że klient nie chce zapłacić więcej za dobrą farbę białą do malowania sufitu. Jeżeli używa produktu słabej jakości, na efekty nie trzeba długo czekać.

Nie bez znaczenia jest też grubość warstw farby w narożnikach i odstęp pomiędzy wymalowaniami – przeważnie zbyt krótki.

Jak rozwiązać ten problem? Zdrapać łuszczącą się farbę, pociągnąć jeszcze raz akrylem (cieniutko), można do tego użyć np. akrylu szpachlowego i pomalować. Akryl musi się **związać i wyschnąć przed malowaniem**. Należałoby przyjąć, że 1 mm schnie w ciągu 12 godz., ale w pełni związany, utwardzony i suchy akryl staje się nie wcześniej jak po upływie 48 lub nawet 72 godz. Gdy malujemy na świeży, np. wczoraj ułożony, to przy niektórych farbach będzie pękał. Nałożenie farby na zbyt świeży akryl grozi też powstaniem pajęczynki z farby.

**Fachowiec pyta:** Po wyszpachlowaniu ścian i zagruntowaniu gruntem firmy ATLAS (Uni-Grunt) oraz pomalowaniu ich farbą powstały na ścianach zacieki. Na pierwszy rzut oka wygląda, jakby szpachla się rozpuściła, ale w dotyku nie czuć ich nierówności.

**Co może być przyczyną zacieków?**

**Ekspert odpowiada:** Są dwa możliwe powody powstawania zacieków:

◆ **Przegruntowanie podłoża.** Załóżmy, że nałożony grunt (np. ATLAS Uni-Grunt) jest niedokładnie rozcieńczony. Podobnie mogło się stać, jeżeli podłoże słabo chłonne zostało potraktowane dwukrotnie rozcieńczonym gruntem. Grunty należy stosować w postaci rozcieńczonej. W przypadku ATLAS Uni-Gruntu jest to **proporcja 3:1** (3 części wody, jedna część gruntu). Powierzchnia po wyschnięciu gruntu powinna być jednolicie chłonna i matowa lub aksamitno-matowa. Jeżeli powierzchnia po zagruntowaniu błyszczy się lub zauważymy strużki nieroztartego gruntu, może to zwiastować **przegruntowanie powierzchni**, co będzie miało swoje konsekwencje w wyglądzie ostatecznej powłoki, np. gorsze krycie farbą, smugi i cienie, w ekstremalnych przypadkach utrata przyczepności, pękanie lub odchodzenie płatami nałożonej farby.

◆ **Użycie niewłaściwego narzędzia.** Grunty są często wcierane za pomocą pędzli. Pędzle lub szczotki **ze zbyt twardym włosiem** mogą powodować powstanie smug w warstwie gładzi. Nie ma możliwości, by farba nawierzchniowa wyrównała takie ślady. Po gruntowaniu należy wykonać optyczną kontrolę malowanej powierzchni. Mimo kontroli często pierwsza warstwa farby uwidacznia takie niespodzianki. Należy wtedy zlokalizować uszkodzone miejsca, wykonać zaprawki, a następnie jeszcze raz pomalować całość powierzchni. Narzędziem, które nie spowoduje takich uszkodzeń, będzie **walek z miękkim runem**, np. typu mikrofibra/mikrofaza. Są to bardzo chłonne włókna, które doskonale trzymają substancje o niskiej lepkości, m.in. grunty, równomiernie ją rozkładając na powłoce i nie powodując powstawania zacieków czy smug.

**Grunty są często wcierane za pomocą pędzli. Pędzle lub szczotki ze zbyt twardym włosiem mogą powodować powstanie smug w warstwie gładzi. Nie ma możliwości, by farba nawierzchniowa wyrównała takie ślady. Po gruntowaniu należy wykonać optyczną kontrolę malowanej powierzchni.**



**FARBY WEWNĘTRZNE**

ATLAS profarba

biała farba lateksowa

**TYLKO ATLAS!**

**65**

PUNKTÓW PROGRAMU FACHOWIEC

NAWET DO 19,50 ZŁ



**3** LZO

**krotnie niższe**

od dopuszczalnego



**Fachowiec pyta:** Jak przygotować podłoże gipsowe do malowania? Który z dostępnym w ofercie ATLASA gruntów jest najlepszy do zastosowania na podłożach gipsowych przed malowaniem?

**Ekspert odpowiada:** Świeże podłoża gipsowe przed malowaniem wymagają **odpowiedniego zabezpieczenia**. Mimo odkurzania, na ich powierzchni pozostaje nieusunięty po szlifowaniu pył. Dość wysoka chłonność podłoża gipsowego sprawia, że bez zastosowania gruntu farba emulsyjna mogłaby utracić właściwą przyczepność. Rozcieńczenie farby może pomóc, ale w przypadku farb z większą ilością spoiwa takie rozwiązanie może okazać się niewystarczające. Dlatego też chłonne podłoża należy **odpowiednio zagruntować**. Do gruntowania najlepszym wyborem będą ATLAS OptiGrunt lub ATLAS Uni-Grunt. ATLAS OptiGrunt jest gotowym preparatem gruntującym. ATLAS Uni-Grunt do tak chłonnych podłoży konieczne należy rozcieńczyć w proporcjach (3:1). Grunty należy nanosić za pomocą miękkich pędzli, wałków typu mikrofibra/mikrofaza lub natryskiem hydrodynamicznym. Ostatnia z tych metod – mimo iż najszybsza – musi podlegać kontroli. Dobrze jest wykonać próbę na małej powierzchni, ponieważ aplikacja gruntu bez mechanicznego wcierania w podłoże może na mniej chłonnych podłożach doprowadzić do „zeszkleńia” powłoki.

**Fachowiec pyta:** Jak uniknąć pasów widocznych na ścianie po pomalowaniu?

ATLAS  
TYLKO ATLASI

FARBY WENIETHENE  
ATLAS opofarba  
biała farba łatokrowa

Polecam:  
Mark Geimhof

30 LZO  
krotnie  
niższe  
od dopuszczalnego

Rekomendowana przez Polskie Towarzystwo Alergologiczne

50 PUNKTÓW PROGRAMU FACHOWIEC NAWET DO 15 ZŁ

PTA

**Ekspert odpowiada:** Za powstawanie pasów i smug odpowiedzialne mogą być:

- ◆ **Zbyt chłonne podłoże.** Farba szybko wsiąka w podłoże i zasycha, zanim zostanie równomiernie rozprowadzona. Przyczyną jest **niedokładne gruntowanie**. Bardzo chłonne podłoże należy gruntować dwukrotnie.
- ◆ **Nieodpowiedni wałek.** Wałek ze zbyt krótkim runem nabiera mało farby i szybko oddaje ją na ścianę. Kolejne pociągnięcia nakładają dużo mniejszą ilość farby, w konsekwencji czego powłoka ma **nierównomierną grubość**. Do malowania gładkich podłoży (płyty g-k, gładzie itp.) należy używać wałków z runem o długości ok. 10–12 mm i dbać o to, by były zawsze równomiernie nasączone farbą.
- ◆ **Nieodpowiednie warunki malowania i schnięcia.** Suche powietrze i podwyższona temperatura powodują szybkie powierzchniowe podsychanie farby i utrudniają malowanie metodą „mokre na mokre” (podczas wysychania fragmentu pomalowanego pasa nakładana jest druga warstwa farby). Takie warunki zdarzają się nie tylko latem, ale również w sezonie grzewczym, gdy powietrze wysusza centralne ogrzewanie. Szczególnie zauważalne jest to przy malowaniu sufitów, gdzie gromadzi się **najcieplejsze powietrze**. Przygotowanie pomieszczenia do malowania polega m.in. na zapewnieniu właściwych parametrów temperatury i wilgotności powietrza, w zalecanych przez producenta farby przedziałach wartości. Optymalna temperatura to 5–25°C, a wilgotność powietrza to 40–80%. Prawidłowemu schnięciu nie sprzyja również przeciąg.

**Fachowiec pyta:** Jak naprawić powłokę z widocznymi smugami i pasami?

**Ekspert odpowiada:** W odpowiednich warunkach malujemy powłokę matową farbą podkładową, a następnie wykonujemy poprawnie **ponowne malowanie** farbą nawierzchniową. Przy bardziej widocznych smugach zamalowanie farbą podkładową może być niewystarczające – w takim przypadku powłokę należy delikatnie przeszliować, a dopiero potem przemalować farbą podkładową.

**Fachowiec pyta:** Co lepsze: gruntowanie starych powłok malarских, złożonych np. z kilku warstw, czy ich mycie?

**Ekspert odpowiada:** Przed wykonaniem jakichkolwiek operacji w powłoce należy zbadać jej przyczepność. Może się bowiem okazać,



ATLASFACHOWCA.PL  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

## DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

Więcej artykułów poświęconych wykorzystaniu farb wewnętrznych znajdziesz na portalu w Bazie wiedzy w zakładce „Materiały i technologie”.

w dość grubej warstwie może zbyt szybko oddać wodę w podłoże, co w konsekwencji spowoduje utratę przyczepności i pękanie lub łuszczenie się jej po wyschnięciu. Pamiętajmy więc przy malowaniu renowacyjnym o właściwej ocenie stopnia przygotowania podłoża.

Masz pytania? Pisz do eksperta: [redakcja@atlas.com.pl](mailto:redakcja@atlas.com.pl) lub na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl). **Andrzej Sawicki** (nick: **Andrzej\_Atlas**) czeka na Wasze pytania.

iz żaden grunt nie poradzi sobie ze **związaniem kilku warstw** podłoża. Żeby mieć całkowitą pewność co do trwałości ww. powłoki, warto przeprowadzić kilka prostych testów:

◆ **Chłonność podłoża.** Test wykonujemy za pomocą gąbki namoczonej w wodzie. W kilku wybranych miejscach przejeżdżamy wilgotną gąbką po powierzchni i obserwujemy szybkość wchłaniania wody. Jeżeli woda wchłania się zbyt szybko, a na gąbce pozostaje kolor materiału zebrałego z powierzchni, wiemy już, że podłoże jest dość chłonne i można zastosować grunt, np. ATLAS OptiGrunt. Jeżeli woda spływa lub wolno się wchłania, podłoże **nie wymaga dodatkowego gruntowania**. Można je ewentualnie przemaalować farbą podkładową w celu odcięcia starego koloru. Jeżeli powłoka wytrzymuje taki test, całość należy przed malowaniem umyć i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku podłoża z farb kredowych czy klejowych najlepszym rozwiązaniem będzie usunięcie wszystkich możliwych powłok.

◆ **Przyczepność.** Jeżeli dokonujemy renowacji, musimy brać pod uwagę, iż takie powłoki składają się z wielu warstw, które na pierwszy rzut oka wyglądają na zwarte, jednakże w trakcie malowania mogą **zostać odspojone** i uniemożliwią prawidłową aplikację farby. W kilku wybranych miejscach nacinamy nożykiem do tapet lub skalpelem powłokę. Według zaleceń Instytutu Techniki Budowlanej należy wykonać siatkę nacięć o boku 10 oczek pionowo i poziomo wielkości 5 mm każdy bok. Jeżeli wszystkie kwadraciki utrzymują się podczas cięcia, mamy do czynienia z **powłoką wystarczająco przyczepną**. Jeżeli kwadraciki wypadną, powłoka jest niespójna i słabo przyczepna. Należy więc zastanowić się nad jej usunięciem.

Jeżeli powłoki przejdą testy chłonności i przyczepności, należy zastanowić się nad doбором odpowiedniego środka gruntującego. W przypadku chłonnych podłoży idealnym rozwiązaniem będzie użycie gruntu ATLAS OptiGrunt. Jeżeli powłoki są **niechłonne**, wystarczy użyć farby podkładowej lub malować farbą nawierzchniową rozcieńczoną wg zaleceń z Karty Technicznej. Każde takie podłoże warto naprawić i umyć tak, aby było gotowe do przyjęcia kolejnej warstwy. Jeżeli mimo naszych starań powłoka nadal jest słaba, musimy zastanowić się nad jej usunięciem. Jeżeli nie możemy jej usunąć, pozostaje nam tylko **zmiana narzędzi**. Malowanie ręczne za pomocą pędzli lub wałków jest malowaniem z użyciem siły mechanicznej, która może osłabić lub nawet oderwać powłoki od siebie. W ekstremalnych sytuacjach może sprawdzić się natrysk mechaniczny, za pomocą którego farba jest rozpylana, tworząc warstwę bez użycia sił mechanicznych. Jest to jedyny dopuszczalny, aczkolwiek nie zawsze skuteczny sposób. Farba **rozpylona na powierzchni**

ATLAS  
TYLKO ATLAS!

FARBY WEWNĘTRZNE  
ATLAS  
accolaria  
biała  
farba akrylowa.

Polecam:  
*P. Tormański*

7 LZO  
krotnie  
niższe  
od dopuszczalnego

40  
PUNKTÓW  
PROGRAMU  
FACHOWIEC  
NAWET DO  
12 ZŁ

BEZPIECZNA  
DLA ZDROWIA  
I ŚRODOWISKA



# OGAZA poleca



**Marek Ogaza**  
Szkoleniowiec ATLAS



AUTORYZOWANY  
GLAZURNIK

Koniec roku coraz bliżej. Choć prac budowlanych odrobinę mniej, branża nie próżnuje. Przed Wami późnojesienny niezbędnik każdego fachowca.

## UNIWERSALNE SIODŁO MECHANICZNE MCALPINE BOSSCONN110-50-GR

- **Dostępność:** sieci handlowe DIY
- **Cena:** ok. 31 zł brutto

Często w naszej robocie mamy do czynienia z przeróbkami kanalizacji. By ułatwić sobie pracę przy połączeniu rury 50 mm z 110 mm polecam złącze firmy MCAlpine, umożliwiające nam wpięcie się w przewód bez demontażu, wstawiania trójników itp.

Wystarczy otwornica 57 mm. Nawiercamy otwór w miejscu podłączenia do rury 110 mm, wkładamy w niego tzw. siodło podłączenia 50 mm gumowym króćcem i wkręcamy specjalnym kluczem, dołączonym do zestawu. Powoduje to rozparcie się gumy w środku rury 110 mm, tworząc szczelne, trwałe i bezproblemowe połączenie w prawie każdym miejscu, gdzie chcemy.

**Dlaczego go polecam? Bo montaż jest bezproblemowy, szybki i trwały.**



## PACE GIGANT DO GRACO T-MAX 506

- **Dostępność:** [www.serwis pomp.eu](http://www.serwis pomp.eu)
- **Cena:** paca 800 mm – ok. 310 zł brutto  
paca 1000 mm – ok. 380 zł brutto  
przedłużka – ok. 235 zł brutto

Do niedawna wygładzania powierzchni narzuconej gładzi dokonywałem za pomocą agregatu GRACO T-MAX 506 i pac o długości 600 mm i myślałem, że moja praca jest tak szybka dzięki takiej długości tych narzędzi. Myliłem się aż do momentu, kiedy zobaczyłem na pokazach Graco Tour pace giganty o wielkości 800 mm i 1000 mm. Kupiłem na początek 800 mm z dodatkową dedykowaną pod te pace przedłużką, które razem tworzą kompletny zestaw. Teraz dopiero wiem, co to wygoda, ergonomia, łatwość zaciągania powierzchni i ekspresowy czas pracy. Wygodny uchwyt pacy nie męczy ręki, pióro jest wykonane z bardzo dobrej stali, jest sprężyste i idealnie wygładza powierzchnie. Przedłużka jest elementem, który łatwo zamontować na pacę. Kupuje się ją osobno. Dzięki niej można pracować z poziomu podłogi bez używania drabin, pomostów, szczeდეł, co jest bardzo bezpieczne podczas wykonywania prac. Paca raczej nie nadaje się do nakładania ręcznego, prędzej do wygładzania materiału narzuconego natryskiem.

**Dlaczego go polecam? Bo dzięki nim mogę swoją pracę wykonać wygodnie, szybko, dzięki czemu mam czas na inne prace (lub kawkę, jak kto woli) oraz nie muszę używać drabiny do szlifowania sufitu.**

## TEPOWNICA

Jeżeli wśród naszych zleceń od klientów znajduje się wykonywanie wylewek, to warto zaopatrzyć się w tepownicę. Tepownica (lub inaczej trzepak) służy do odpowietrzenia samopoziomujących podkładów anhydrytowych i cementowych średniowarstwowych (do 3 cm). Wykonana jest z lekkiego metalu najczęściej z aluminium, a jej głównym elementem jest poziomy pręt o długości 1,5–2 m i średnicy 3–5 cm. Długość pręta dobiera się indywidualnie – im szersze pomieszczenie, w którym wykonujemy wylewkę, tym tepownica powinna być szersza. Do tepownicy przyspawane są 2 pręty, które służą jako uchwyty. Dzięki tepownicy dużo szybciej się pracuje – doskonale rozprowadza masę (np. SMS 15 czy SMS 30) zarówno o grubości 1,5 cm, jak i 3 cm.

Tego typu narzędzie jest wykonywane przez firmy specjalizujące się w spawaniu aluminium na zlecenie fachowców wykonujących podkłady anhydrytowe przy pomocy agregatów lub ręcznie. Tylko jedna firma w Polsce sprzedaje tego typu narzędzia, jest to jednak bardzo drogie i dlatego polecam wykonanie jej samemu lub zlecenie tego typu firmie.



**Dlaczego ją polecam?** Tepownica to narzędzie, które ułatwia i przyspiesza pracę, świetnie rozprowadzając masę, a dodatkowo można ją wykonać całkowicie samodzielnie.

## DO PRZENOSZENIA PŁYT PORCELANOWYCH DUŻEGO FORMATU

### RUBI SLIM SYSTEM EASYTRANS



■ **Dostępność:** [www.rubi.com](http://www.rubi.com)

■ **Cena:** ok. 2000 zł brutto  
([www.elektronarzedzia24.pl](http://www.elektronarzedzia24.pl))

Zestaw transportowy do płyt porcelanowych dużego formatu. Może być używany jako uzupełnienie przecinarki SLIM CUTTER. Zestaw zawiera dwie wysuwane, regulowane prowadnice 160 cm i 320 cm oraz 10 przysawek mocujących. Maksymalna nośność zestawu to 60 kg. Można za jego pomocą przenosić płyty o maksymalnej długości 3 m.



**LAHTI PRO**  
BEZPIECZEŃSTWO W MODZIE

### LAHTI PRO KOLEKCJA ZIMA 2015

Wkrótce temperatura w czasie dnia spadnie poniżej zera. Już teraz warto zwrócić uwagę, czy dysponujemy kompletnym zestawem ubrań roboczych na zimę. Zapewnienie komfortu termicznego to ważny element wpływający na wydajność pracy. Kompleksowe rozwiązanie w zakresie wysokiej jakości zimowych ubrań roboczych proponuje marka LAHTI PRO. W ofercie znajdziemy, kurtki, spodnie, czapki, bluzy, rękawice, skarpety, bieliznę termiczną oraz zimowe ciepłe buty.



Zobacz najnowszą kolekcję  
[www.lahtipro.pl/pobierz/lahtipro\\_2015.pdf](http://www.lahtipro.pl/pobierz/lahtipro_2015.pdf)





**Maciej Rokiel**  
Grupa ATLAS

# OKŁADZINY CERAMICZNE

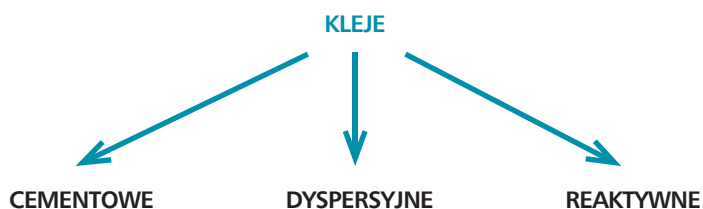
## Odbiór robót budowlanych – cz. 2

We wrześniowym wydaniu „ATLASA fachowca” (nr 4/2014) poruszyliśmy szeroko zagadnienie standardów przestrzeganych przy wykonywaniu podłoży pod okładziny ceramiczne. W drugiej części cyklu na celowniku stawiamy same płytki. Z lektury artykułu dowiedzie się, jak właściwie dobrać do nich klej, które płytki sprawdzą się lepiej w danym obiekcie oraz jak prawidłowo przeprowadzić kontrolę wykonanych prac okładzinowych.

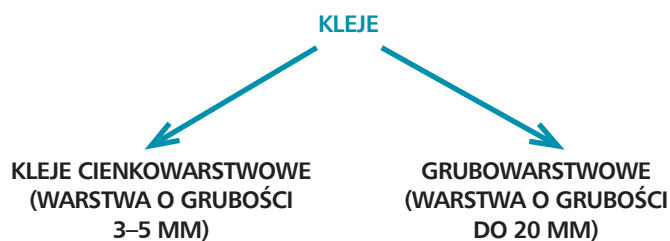


Fot. 1. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno być większe niż 2 mm/1 m

**B**ardzo ważne jest właściwe dobranie kleju do połączenia płytek z podłożem. Wymagania stawiane zaprawom klejącym podaje norma PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie. Norma dzieli je, w zależności od spoiwa, na:



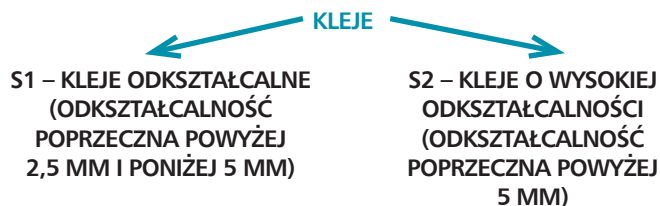
Inny podział wynika z grubości nakładanej warstwy:



Kleje cementowe są podzielone na klasy C1 oraz C2. Trzeba zatem zdefiniować zakres zastosowań klejów klasy C1 i C2. Dodatkowym pro-



blemem może być określenie odkształcalności kleju, co jest szczególnie istotne w zastosowaniach zewnętrznych, np. na tarasach, balkonach czy elewacjach. Norma PN-EN 12004:2008 definiuje wymagania techniczne dotyczące **klejów cementowych**. Jeżeli chodzi o wymagania co do odkształcalności poprzecznej, to są one traktowane jako dodatkowe (mogą być spełnione, lecz nie muszą). Ze względu na ten ostatni parametr (odkształcalność poprzeczną) kleje są klasyfikowane jako:



Kleje klasy C2 S1 i C2 S2 mają zdolność przenoszenia ograniczonych deformacji podłoża. Oznacza to, że jeżeli trzeba się liczyć z ograniczonymi odkształceniami podłoża (np. strop drewniany), zastosowanie klejów tej klasy minimalizuje ryzyko powstania ewentualnych późniejszych uszkodzeń.

Dlatego są one stosowane przede wszystkim na tzw. **podłożach trudnych i krytycznych** oraz poddanych odkształceniom, cechują się przede wszystkim dużo większą **przyczepnością** (niż kleje klasy C1) oraz odkształcalnością, a są to najważniejsze parametry decydujące o jakości i trwałości połączenia.

## DOBÓR PŁYTEK

Inne wymogi stawia się płytkom stosowanym w obiektach sportowych (przede wszystkim baseny), inne w budownictwie przemysłowym lub użyteczności publicznej (tu dodatkowo uwzględnić trzeba możliwość zalegania wody na posadzce), inne stosowanym na zewnątrz, a jeszcze inne wewnątrz pomieszczeń (np. w budownictwie mieszkaniowym). Pomieszczenia wilgotne i mokre wymagają płytek **o niższej nasiąkliwości**, nieprzekraczającej 6% (zalecane 3%).

Podstawowym obciążeniem płytek posadzkowych są **obciążenia mechaniczne**, nie należy więc stosować na posadzki płytek ściennych. Istotne są parametry decydujące o odporności mechanicznej (ścieranie, zginanie) oraz o odporności na zanieczyszczenia (plamienie) oraz antypoślizgowości.

Tam, gdzie mamy do czynienia z obciążeniami mechanicznymi, zaleca się **stosowanie płytek nieszkliwionych** (np. typu gres). Jeżeli stosowane są płytki szkliwione, należy stosować płytki o odporności na ścieranie PEI 4 lub PEI 5<sup>1</sup>:

- ◆ **Klasa ścieralności PEI 4** – płytki stosowane w pomieszczeniach budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu.
- ◆ **Klasa ścieralności PEI 5** – płytki przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach o bardzo dużym natężeniu ruchu, gdzie wnoszone są cząstki materiału ściernego, a także na zewnątrz budynków.



### Przykładowe zestawienie zastosowań klejów

- ◆ Zastosowania zewnętrzne – kleje klasy C2S1 lub C2S2,
- ◆ ogrzewanie podłogowe – zalecane kleje klasy C2,
- ◆ w systemach uszczelnień pomieszczeń mokrych i wilgotnych – zalecane kleje klasy C2,
- ◆ na starej glazurze oraz tego typu podłożach krytycznych (gładkich i nienasiąkliwych) – kleje klasy C2 albo klasy C1 z dodatkową warstwą szczipną,
- ◆ do płytek niskonasiąkliwych (np. typu gres) – kleje klasy C2,
- ◆ do kamieni naturalnych – kleje dedykowane kamieniom naturalnym, na białym cemencie, szybkowiążące (klasy F) oraz szybkoschnące, zalecana klasa C2,
- ◆ do płytek wielkoformatowych – kleje klasy C2S1 lub C2S2,
- ◆ do okładzin ściennych – dodatkowo wymagany ograniczony spływ (oznaczenie T).

W przypadku wykładzin podłogowych w pomieszczeniach mieszkalnych, np. kuchniach, należy także zwrócić uwagę na ich odporność na plamienie oraz odporność na środki czyszczące (**Uwaga! Posadzki np. w kuchniach zbiorowego żywienia traktuje się jako posadzki przemysłowe**). Ze względu na parametry wytrzymałościowe i właściwości użytkowe stosuje się tu najczęściej płytki klasy od BIa do BIb<sup>2</sup>.

Wykładzina z płytek musi zapewnić także **bezpieczeństwo użytkowania**. Jest to bardzo istotne zagadnienie, niestety pomijane w krajowych wytycznych. Dlatego można podierać się niemieckimi wytycznymi<sup>3</sup> dotyczącymi zagadnień związanych z szorstkością (antypoślizgowością) posadzek w pomieszczeniach mokrych. Definiują one antypoślizgowość powierzchni, czyli strukturę wierzchniej warstwy, przy której przy nachyleniu pod odpowiednim kątem noga w typowym obuwiu roboczym **nie poślizgnie się**. Klasy antypoślizgowości oznacza się symbolami od R9 (kąt zsuwania 6–10°) do R13 (kąt zsuwania większy od 35°).

<sup>1</sup> Według PN-EN ISO 10545-7:2000: Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych (porównaj także załącznik N do normy PN-EN 14411:2009 – klasa 4 i klasa 5).

<sup>2</sup> Płytki prasowane o nasiąkliwości odpowiednio do 0,5% i do 3%.

<sup>3</sup> BGR 181 Fussboeden in Arbeitsraumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr. Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, X.2003.

**Tab. 1 Wymagana równość powierzchni okładziny ceramicznej (wg wytycznych Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 5: Okładziny i posadzki z płytek ceramicznych, ITB, 2014)**

| Parametr                       | Wymaganie                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Równość powierzchni okładziny  | Odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, mierzone łatą o długości 2 m, nie większe niż 2 mm na długości łaty.<br>Odchylenie powierzchni od płaszczyzny, mierzone łatą o długości 2 m, nie większe niż 2 mm na długości łaty |
| Równość powierzchni wykładziny | Odchylenie powierzchni od płaszczyzny, mierzone łatą o długości 2 m, nie większe niż 3 mm na długości łaty                                                                                                                                |

Dodatkowym parametrem, istotnym dla posadzek w pomieszczeniach mokrych, jest zdolność do gromadzenia zanieczyszczeń, zarówno ciekłych, jak i stałych, w sposób niepowodujący niebezpieczeństwa poślizgu. Jest to realizowane poprzez **tz. przestrzeń wypełnienia**: V4, V6, V8 i V10 (cyfra mówi o objętości dostępnej przestrzeni w cm<sup>3</sup> na 1 dm<sup>2</sup> powierzchni posadzki). Przykładowo, w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej (niezwiązanych z basenami) według ww. wytycznych wymagana jest klasa antypoślizgowości R10 (kąt zsuwania 10–19°).

## ZAPRAWA SPOINUJĄCA

Od obciążeń oddziałujących na powierzchnię płytek zależy dobór zaprawy spoinującej<sup>4</sup>.

Parametry cementowych zapraw do spoinowania ukierunkowano na dwa podstawowe rodzaje obciążeń:

- ♦ **mechaniczne** (badanie odporności na ścieranie oraz parametrów wytrzymałościowych) oraz
- ♦ **zachowanie się w obecności wody** (absorpcja), przy czym norma rozróżnia dwa poziomy wymagań: podstawowy (zaprawa klasy CG1) i dodatkowy (klasa CG2 – zwiększona odporność na ścieranie – oznaczenie A oraz zmniejszona absorpcja wody – oznaczenie W). Wymagania podstawowe musi spełnić każda zaprawa spoinująca, wymagania dodatkowe – już nie.

Pomieszczenia obciążone wodą (np. łazienki, zwłaszcza z odpływem w posadzkę, kabiny natryskowe) wymagają stosowania **zapraw spoinujących klasy CG2W**. Na posadzkach, zwłaszcza w pomieszczeniach, do których wchodzi się z zewnątrz, należy stosować zaprawy spoinujące klasy przynajmniej CG2A.

## PRAWIDŁOWE DYLATACJE

Aby uniknąć uszkodzeń zarówno podłoża, jak i warstw wykończeniowych, konieczne jest prawidłowe rozmieszczenie i wykonanie dytacji. Projektuje się je, uwzględniając obciążenia działające

na posadzkę, obecność ogrzewania podłogowego, powierzchnię, kształt i konstrukcję podłogi. Według **wytycznych**<sup>5</sup> niezdyktowana powierzchnia wewnątrz pomieszczeń nie powinna być większa niż 30 m<sup>2</sup>.

## UKŁADANIE PŁYTEK

Położenie płytek należy rozplanować, uwzględniając ich wielkość, szerokość spoin oraz układ dytacji. Na ścianach płytki układa się **tz. metodą pacy zębatej**. Na posadzkach przy stosowaniu klejów upłynnionych klej nakłada się tylko na podłoże, w innych sytuacjach stosuje się **metodę kombinowaną**, polegającą na nakładaniu kleju zarówno na spód okładziny, jak i podłoże.

**Płytki podłogowe, płytki stosowane w obszarach narażonych na zawilgocenie oraz na zewnątrz powinny być klejone całopowierzchniowo.**

Szerokość spoin, z nielicznymi wyjątkami (tarasy, balkony, baseny) zależy od **wielkości płytek ceramicznych**<sup>6</sup>. Spoinowanie, o ile nie stosuje się klejów szybkowiązujących, zazwyczaj wykonuje się po 12–24 godz. od momentu ułożenia płytek (dokładny czas określa producent kleju). Spoiny powinny być całkowicie wypełnione zaprawą spoinującą.



**ATLASFACHOWCA.PL**  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

### DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

Przeczytaj pełną wersję artykułu na portalu w Bazie wiedzy w zakładce „Materiały i Technologie”.

<sup>4</sup> Wymagania techniczne w stosunku do cementowych i reaktywnych zapraw spoinujących podaje norma PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Definicje i wymagania techniczne.

<sup>5</sup> Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część B: Roboty wykończeniowe zeszyt 5: Okładziny i posadzki z płytek ceramicznych [ITB, 2014].

<sup>6</sup> Warunki techniczne wykonania odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 5: Okładziny i posadzki z płytek ceramicznych (ITB, 2014).

Dylatacje wypełnia się elastycznymi masami dylatacyjnymi, najczęściej silikonowymi. Masa **nie może przylegać** do dna szczeliny, dlatego dodatkowo w szczelinie układa się sznur dylatacyjny. Powierzchnia okładziny/wykładziny powinna cechować się **odpowiednią równością** (zalecenia ITB podano w tabeli na stronie 16).

Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m (Instrukcja nr 344/2007 Zabezpieczenia wodochronne tarasów i balkonów, ITB, 2007).

Jeżeli posadzka jest wykonywana ze spadkiem, odchyłki nie mogą powodować zaniku projektowanego spadku.

## KONTROLA PRAC

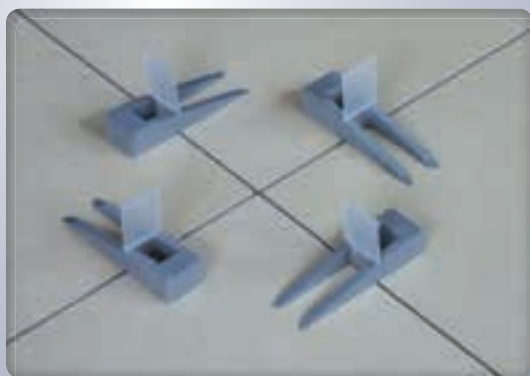
Kontrola wykonanych prac okładzinowych polega przede wszystkim na:

- ♦ ocenie wizualnej płytek, spoin i dylatacji – przez porównanie z wcześniejszymi założeniami (np. układ w karo, wzór, umiejscowienie i przebieg, wypełnienie zaprawą spoinującą/dylatacyjną itp.),
- ♦ ocenie **zespoleń wykładziny/okładziny** z podłożem – przez delikatne opukiwanie drewnianym młotkiem. Niedopuszczalny jest głuchy odgłos wskazujący na brak zespoleń płytki z podłożem,

- ♦ sprawdzeniu **tolerancji wymiarowych** i ewentualnego spadku (za pomocą łaty, poziomnicy itp.),
- ♦ sprawdzeniu **prostoliniowości** (o ile nie założono inaczej) i szerokości spoin – przez przyłożenie naciągniętej żyłki i pomiar szerokości np. suwmiarką,
- ♦ sprawdzeniu prostoliniowości i **szerokości dylatacji** – przez przyłożenie naciągniętej żyłki i pomiar szerokości np. suwmiarką.

reklama

## PROFESJONALNE NARZĘDZIA GLAZURNICZE







**Sebastian Czernik**  
Grupa ATLAS

# PŁYTKI CERAMICZNE NA PODŁOŻACH GIPSOWYCH – pytanie czy wyzwanie

Podłoża gipsowe są często spotykane w praktyce glazurniczej. Ich różne rodzaje mogą stanowić wyzwanie, kiedy chcemy położyć na nich płytki ceramiczne. Jakie zagrożenia czekają na wykonawcę podczas tego typu prac i jak ich uniknąć? Jakich produktów użyć? Kto pyta, nie błądzi.

**G**ips bardzo często jest wykorzystywany jako baza do produkcji **materiałów wykończeniowych**. Z jakimi podłożami gipsowymi możemy mieć do czynienia, przyklejając płytki wewnątrz budynków? Wśród podłoży gipsowych można wyróżnić:

- ◆ tynki i gładzie gipsowe,
- ◆ płyty gipsowo-kartonowe,
- ◆ prefabrykowane płyty gipsowe,
- ◆ podkłady podłogowe na bazie siarczanu wapnia (anhydrytowe).

W budownictwie (zwłaszcza kubaturowym) od kilkunastu lat obserwuje się stale zwiększający się udział **tynków gipsowych** jako wypraw tynkarskich. Tynki gipsowe w wielu przypadkach zastępują stosowane dotychczas powszechnie tynki cementowe i cementowo-wapienne, nie tylko w pomieszczeniach suchych, ale również i w mokrych. W przypadku remontów, a także budowy budynków w technologii szkieletowej, stosowane są natomiast różne rodzaje **płyt gipsowo-kartonowych**, nie tylko na ścianach czy jako sucha zabudowa wewnątrz, ale także jako **prefabrykowane płyty** podłogowe. Zdarza się również, że jako ścianki działowe wykorzystuje się prefabrykowane płyty gipsowe. Nie sposób nie wspomnieć o podkładach podłogowych na bazie siarczanu wapnia (**anhydrytowych**), stosowanych na podłogach, szczególnie w przypadku zatapiania instalacji wodnego ogrzewania podłogowego.

W praktyce glazurniczej można się spotkać z różnymi rodzajami podłoży gipsowych, zatem również warunki i zasady prawidłowego przyklejania płytek będą różne. Różnice dotyczyć będą też pomieszczeń suchych i mokrych, dlatego warto poznać kilka ogólnych ograniczeń, o których warto pamiętać, przystępując do przyklejania płytek na podłożach gipsowych. Pod uwagę należy wziąć:

- ◆ możliwości wzajemnego reagowania podłoży gipsowych i warstw cementowych,
- ◆ spadek wytrzymałości gipsu po zawilgoceniu,
- ◆ konieczność dłuższego sezonowania podłoży gipsowych,
- ◆ naturalną chłonność podłoża gipsowego.

O PROBLEMATYCE STOSOWANIA GIPSU W ŁAZIENKACH  
PRZECZYTAJ W DEBACIE „CZY STOSOWAĆ TYNK GIPSOWY  
W ŁAZIENKACH?” („ATLAS FACHOWCA”, NR 1/2014,  
LUTY 2014).

## PŁYTKI A TYP PODŁOŻA GIPSOWEGO TYNK GIPSOWY, POMIESZCZENIE SUCHE

Płytki ceramiczne na tynkach gipsowych w pomieszczeniach **suchych** można przyklejać, stosując technologię bardzo podobną do sytuacji, gdy podłożem jest beton lub tynk cementowy. Tynk gipsowy w miejscu montażu płytek powinien być **zatarły na ostro**, bez przeprowadzania filcowania i rozprowadzania mleczka na jego powierzchni. Jeżeli jest zatarty na gładko, zalecane jest zmatowienie jego powierzchni, np. grubym papierem ściernym. Ważne jest, aby tynk był **prawidłowo wysezonowany**, zależnie od grubości warstwy i warunków panujących w pomieszczeniu. Przyjmuje się, że tynk o grubości 15 mm w prawidłowo wentylowanym pomieszczeniu i temperaturze powyżej 15°C wysycha ok. 14 dni, ale proces ten jest silnie uzależniony od **temperatury i wilgotności** w pomieszczeniu. Powierzchnię tynku zaleca się

**ŁUKASZ BEHRENDT**

(nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): beryl1b)

**ATLAS Elastyk**



Ten klej naprawdę jest godny polecenia. Wiem, gdyż na nim pracuję w 90% zleceń i żadna inna marka nie przebijie tego produktu w tym segmencie. Dobrze się nim pracuje, nie spływa, jest odkształcalny – to dla mnie jest ważne.



**ATLAS**  
AUTORYZOWANY  
GLAZURNIK



Fot. 1. Płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych mogą być przyklejane na tynkach gipsowych w odpowiednich warunkach

gruntować emulsją ATLAS Uni-Grunt i pozostawić do wyschnięcia preparatu na ok. 4 godziny. Do montażu płytek można stosować kleje cementowe zarówno typów C1, jak i C2. Z oferty produktowej ATLASA można zatem użyć zarówno ATLAS Zaprawę Klejową Uelastycznioną, jak i klejów ATLAS Plus lub Elastyk, stosując metodę **pacy zębatej** (klej na podłoże, wyprofilowany pacą zębatą) lub metodę **kombinowaną** (nanoszenie kleju zarówno na podłoże, jak i na spód płytki).

## TYNK GIPSOWY, POMIESZCZENIE MOKRE

Płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych mogą być przyklejane na tynkach gipsowych, pod warunkiem zachowania opisanego powyżej **sposobu wykończenia powierzchni**, sezonowania i wilgotności oraz – co jeszcze ważniejsze – wykonania warstwy odcinającej pomiędzy podłożem a warstwą kleju. Funkcję warstwy odcinającej może stanowić **warstwa hydroizolacji** wykonanej z folii w płynie ATLAS Woder E lub ATLAS Woder W zastosowanej na zagruntowane podłoże. Nie jest zalecane stosowanie hydroizolacji dwuskładnikowych (szlamów) z dwóch powodów:

1. Szlamy są na bazie cementu, zatem występuje bezpośredni kontakt podłoża gipsowego z warstwą cementową.
2. Gęstszej konsystencji roboczej folii w płynie, która nie powoduje zagrożenia rozmiękania powierzchni tynku gipsowego podczas wcierania pędzlem pierwszej warstwy.

Hydroizolację należy wykonać w **min. 2 warstwach**, zachowując przerwę technologiczną **ok. 3 godzin** pomiędzy ich aplikacją, niezbędną na odpowiednie wyschnięcie masy. Konieczne jest oczywiście zastosowanie akcesoriów do prac uszczelniających w postaci taśm uszczelniających ATLAS wklejanych w narożnikach, oraz pierścieni uszczelniających. Do mocowania płytek można stosować kleje cementowe typu C1 (np. ATLAS Zaprawę Klejową Uelastycznioną), jak i typu C2 (np. ATLAS Plus lub Elastyk), zgodnie z opisaną wcześniej technologią nanoszenia kleju. Poza miejscami, w których będą przyklejone płytki, wykonanie warstwy hydroizolacji na tynku gipsowym nie jest wymagane, wystarczy odpowiednie **zagruntowanie powierzchni** i zastosowanie farby wewnętrznej zalecanej do pomieszczeń mokrych.

## PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE

Generalnie w pomieszczeniach stosuje się:

- ♦ płyty zwykłe (białe), w pomieszczeniach suchych,
- ♦ płyty impregnowane (zielone), w pomieszczeniach mokrych.

Warto jednak podkreślić, że płyty zielone, zwyczajowo nazywane **„wodoodpornymi”**, *de facto* takimi nie są. Owszem, ich struktura jest nasączana silikonowymi impregnatami, które zwiększają odporność na działanie wilgoci, ale nie zabezpieczają przez nasiąkaniem wodą i wszelkimi tego skutkami, czyli pęcznieniem i rozwarstwianiem w przypadku stałego zawilgocenia lub zamoczenia. Zielona płyta nie jest zatem **anti-dotum na wilgoć w łazience** i powinna być odpowiednio zabezpieczona. W strefach mokrych wymagane jest zabezpieczenie powierzchni płyt przy użyciu folii w płynie ATLAS Woder E lub ATLAS Woder W, ewentualnie hydroizolacji dwuskładnikowej ATLAS Woder Duo (po wykonaniu warstwy z gruntu). Hydroizolację nanosi się min. w 2 warstwach, stosując **akcesoria uszczelniające** (analogicznie jak w przypadku zabezpieczania tynków gipsowych). Ważna jest również stabilność zamontowanych płyt g-k, na których przyklejane będą płytki. Nie ma problemu, jeśli płyty są klejone do podłoża np. klejem gipsowym ATLAS Gips Bonder. W przypadku montażu na metalowych lub drewnianych stelażach bywa to często problematyczne. Dlatego okładziny z płyt g-k traktuje się jako podłoża trudne, mogące w czasie eksploatacji ulegać **odkształceniom i deformacjom**. Z tego względu do przyklejania płytek zaleca się stosowanie cementowych klejów typu C2, charakteryzujących się podwyższoną przyczepnością do podłoża, o deklarowanej **klasie odkształcalności S1** (np. ATLAS Plus, ATLAS Plus Express, ewentualnie ATLAS Plus Biały). Przyklejanie płytek powinno zostać poprzedzone zagruntowaniem powierzchni emulsją ATLAS Uni-Grunt.

**ATLAS Uni-Grunt**

CZESŁAW SZWED

(nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): czesio50)



ATLAS Uni-Grunt jak dla mnie super, jeden z najlepszych, pod płytki, bez rozcieńczania, pod gładź i malowanie pół na pół z wodą. Nakładam tylko wałkiem, żadne pędzle, pozostawia wtedy delikatnie szorstką strukturę, co jest idealne pod farby.

**DAWID CZAJOR**

 (nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): Dawid88)


Jak każdy w naszej branży, pracowałem bądź w dalszym ciągu eksperymentuję z zaprawami do klejenia płytek. Wiadomo, właściwości większości zapraw klejowych tych tańszych, jak i droższych na pierwszy rzut są całkiem zbliżone, a jednak po bliższej analizie różnią się, i to bardzo.

Na temat Zaprawy Klejowej Uelastycznionej ATLAS (GLE) można napisać wiele dobrego – przede wszystkim zaczniemy od ceny, która w porównaniu z lepszymi zaprawami okształcalnymi jest o wiele niższa. Klejąc na niewymagającym podłożu w normalnych warunkach atmosferycznych można zaoszczędzić pieniądze klientowi, kupując tańszy, sprawdzony produkt.

Podstawą przed wymieszaniem jest oczywiście wyrwanie punktów Programu Fachowiec, mieszanie zaprawy według opisu na worku – dwukrotne da nam uzyskanie dokładnie takich parametrów, jakich oczekujemy od kleju, czyli nie wiąże za szybko w wiaderku i na ścianie.

Po uprzednim dobrym zagruntowaniu podłoża, co jest czynnością podstawową, żeby klej spełniał swoje właściwości podczas układania i po układaniu, zaprawa przy rozciąganiu pacą zębatą spisyuje się bardzo dobrze. Lekko się rozprowadza na płaszczyznach poziomej, jak i pionowej, można nałożyć na dużą powierzchnię ściany i przez określony czas nie tworzy się na kleju naskórek, do którego nie łapią się płytki. Kolejną fajną sprawą jest ograniczony spływ, który dodaje dodatkowy komfort podczas pracy.

Próbowałem również z klejem ATLAS GLE do układania płytek od góry bez żadnych pomocniczych listew, które podtrzymują płytki – wyszło idealnie. Próba ta odbyła się na płytkach ceramicznych 20/20, nie wiem więc, jak zachowałyby się większe formaty. Kolejny atut to brak efektu wciągania płytek w trakcie wiązania kleju przy dawaniu maksymalnej zalecanej grubości, przy klejach paru innych marek można się zawieść, bo zdarzało się, że po paru godzinach płytka nie została w ustawionej pozycji, tylko wciągnęła 1/2 mm, co jest uciążliwe. Można tego uniknąć, korzystając z kleju GLE czy ATLAS Plusa i paru innych produktów firmy ATLAS. Klej po pełnym związaniu jest bardzo mocno związany zarówno z podłożem, jak i z płytką, co miałem okazję przetestować, usuwając parę płytek przyklejonych kilka dni wcześniej. Na temat tych produktów każdego z fachowców mógłby napisać wiele, dlatego myślę, że już bardziej nie trzeba reklamować tego produktu.

**ATLAS Zaprawa Klejowa Uelastyczniona**

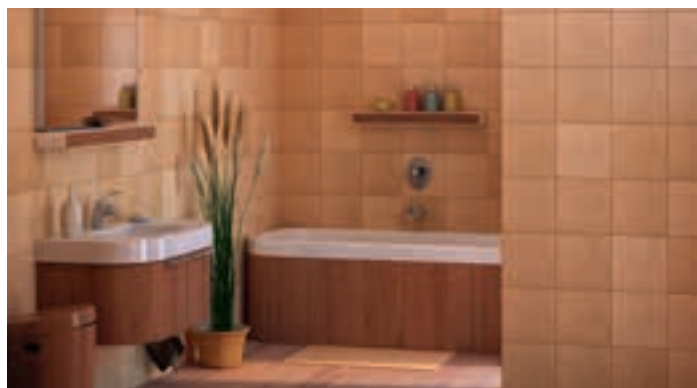

## PREFABRYKOWANE PŁYTY GIPSOWE (BŁOCKI GIPSOWE)

Płyty gipsowe stosowane są przede wszystkim w budownictwie wielorodzinnym. Mają niewielką grubość, ale zapewniają dobrą izolację akustyczną i odporność ogniową, są przy tym **łatwe w montażu** i nadają się do **budowy ścianek działowych**, w tym do wydzielania pomieszczeń mokrych łazienek i WC. Prawidłowo zamontowane stanowią dobre podłoże pod płytki ze względu na to, że zapewniają dużą sztywność i stabilność konstrukcji. W pomieszczeniach mokrych wymagają zastosowania **warstwy odcinającej** z folii w płynie ATLAS Woder E lub ATLAS Woder W (analogicznie jak w przypadku tynków gipsowych).

## ANHIDRYTOWE PODKŁADY PODŁOGOWE

Podkłady na bazie anhydrytu mogą być stosowane tylko w pomieszczeniach suchych, nie ma tu więc konieczności stosowania hydroizolacji. Wymagane jest natomiast **dokładne określenie właściwości** podkładu pod względem wilgotności i wyglądu powierzchni.

1. Jeżeli na powierzchni podkładu występuje tzw. zgorzel gipsowa, w postaci cienkiej, nienośnej warstwy, konieczne jest jej usunięcie. Usunąć ją można **mechanicznie** poprzez maszynowe lub **ręczne szlifowanie**, np. za pomocą kamieni szlifierskich. Po wykonaniu tej czynności powierzchnię należy bardzo dokładnie odkurzyć i oczyścić z pyłu.



**Fot. 2.** W strefach mokrych wymagane jest, przed położeniem okładziny ceramicznej, zabezpieczenie płyty g-k przy użyciu folii w płynie

**ATLAS Plus**
**JAROSŁAW WIŚNIEWSKI**

 (nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): Jarek)


Miałem okazję przetestować nowego Plusa i faktycznie kurzy się o wiele mniej, fajnie się urabia, jest bardzo plastyczny, kolorek ma jaśniejszy niż poprzednik, nawet specjalnie uparłem sobie ręce, aby sprawdzić, czy mu nic nie brakuje. Jeśli o chodzi środki modyfikujące, czas otwarty naprawdę ma długi. Co tu dużo mówić, jest to naprawdę KRÓL Królów spośród wszystkich klejów.


 AUTORYZOWANY  
GLAZURNIK



- Drugi aspekt mocowania płytek na podłożach anhydrytowych dotyczy odpowiedniego **wysezonowania wykonanego podkładu**. Zaleca się, aby podkład anhydrytowy wysychał min. 3–4 tygodnie, zależnie od grubości warstwy i warunków ciepło-wilgotnościowych, a do prac okładzinowych można przystąpić w sytuacji, gdy wilgotność podłoża wynosi nie więcej niż 1,5%. Warto tutaj także wspomnieć, że powierzchniowe przeszlifowanie podkładu wpływa na skrócenie czasu wysychania.
- Podkłady anhydrytowe przed przystąpieniem do przyklejania płytek należy **zawsze gruntować**, najlepiej za pomocą emulsji głęboko penetrującej ATLAS Uni-Grunt Plus. Rodzaj kleju stosowanego do przyklejania płytek na podłożach anhydrytowych uzależniony jest od tego, czy podkład jest wykonany w systemie ogrzewania podłogowego. Przy ogrzewaniu podłogowym wymagane jest użycie klejów cementowych typu C2 np. ATLAS Elastyk lub ATLAS Plus, natomiast jeśli nie ma, wystarczające jest użycie kleju typu C1, np. Zaprawy Klejowej Uelastycznionej ATLASA.

Podłoża gipsowe nie są najkorzystniejszym rozwiązaniem w pomieszczeniach mokrych, w miarę możliwości nie powinny więc być tam szeroko stosowane. Lepszym rozwiązaniem zawsze będzie zastosowanie **zapraw cementowych**, których wybór jest ogromny – od mocnych tynków cementowych (Zaprawa Tynkarska ATLAS), przez łatwe w obróbce tynki cementowo-wapienne (Tynk Maszynowy lekki ATLAS), aż po gładź cementową (ATLAS Gips Optimus). Jako rozwiązanie alternatywne przy zabudowie wnętrza lub wyrównywaniu podłoża można też uwzględnić płytę budowlaną WIM Platte. Wiadomo jednak, że glazurnik wykonuje przede wszystkim prace wykończeniowe, zwykle

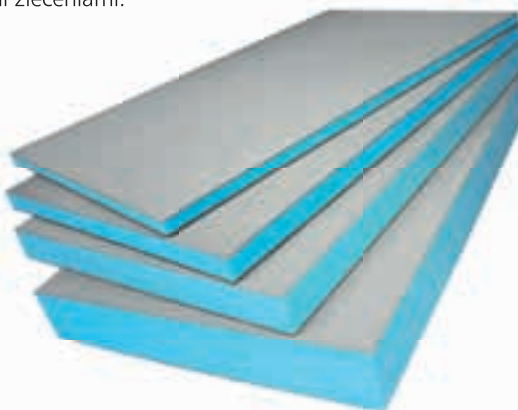


ATLASFACHOWCA.PL  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

### DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

Pełną wersję artykułu znajdziesz na portalu w Bazie wiedzy w zakładce „Materiały i technologie”.

zastaje już wówczas gotowe podłoże do montażu płytek, w tym tynk gipsowy lub płyty g-k w łazience, dlatego musi też sobie poradzić z takimi zleceniami.



Fot. 3. Przy zabudowie wnętrza lub wyrównywaniu podłoża można wykorzystać płytę budowlaną WIM Platte

### ATLAS Gips Optimus

JAROSŁAW RUTKOWSKI

(nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): Fachman)



Właściwości gładzi cementowej ATLAS Gips Optimus sprawdzałem przy jednej z moich realizacji – podczas remontu łazienki w miejscach, gdzie nie została położona okładzina ceramiczna. Jednorodność masy w trakcie urabiania jest wynikiem bardzo dobrej mieszalności struktury gładzi wraz z wodą. Proporcje, jakie były dla mnie odpowiednie i które wykorzystałem, to 20 kg gładzi na 6 litrów wody. Gęstość i plastyczność w taki sposób przygotowanej masy umożliwia odpowiednią aplikację na podłoże. Po upływie ok. 30 minut, kiedy gładź na ścianach stała się matowa, przystąpiłem do wygładzania jej na mokro przy użyciu pacy filcowej. Gładź mogłem wykorzystać nawet do 2 godzin po jej przygotowaniu.

Uzyskany efekt przeszedł moje najśmielsze oczekiwania. Rzadko spotykany jest tak śnieżnobiały kolor przy użyciu gładzi cementowej oraz aż tak wygładzona powierzchnia. Zastosowanie Optimusa w łazience daje niebanalny i często niespodziewany efekt. Wytrzymałość i wodoodporność spełniają swoją rolę, co za tym idzie – nie musimy się martwić, że cokolwiek zacznie się łuszczyć bądź odpadać ze ścian. Jeżeli miałbym porównać gładź cementową Optimus do jakichkolwiek innych produktów, to byłyby nimi tylko Cekol C35 oraz Kreisel Pozgładź 602. Wybieram Optimusa, dla mnie jest on bezkonkurencyjny.

### ATLAS Woder Duo

KRZYSZTOF BOKOTA

(nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): boko)



Woder Duo jest dla mnie dużo pewniejszą hydroizolacją, szczególnie w miejscach, gdzie może stać woda. Dlatego zawsze stosuję go pod brodziki stawiane na podłożu, czyli w sytuacji gdy nie można zajrzeć pod spód. Bezwarunkowo używam go też przy brodzikach z odpływami podłogowymi. Aplikuję go zawsze 15–20 cm powyżej brzegu brodzika. Wyżej zawsze „gumę” w płynie, bo jest wygodniejsza w malowaniu.

Przy takiej pracy muszę być na 100% pewny, że jeżeli nastąpi przeciek to woda nie przedostanie się przez strop, ścianę ani nie będzie wsiąkała w wylewkę. Taką pewność daje mi właśnie Woder Duo. Jako „gumę” najchętniej stosuję Wodera W. Ma on bardzo korzystną cenę przy bardzo dobrej jakości. Dobrze się nakłada, a po wyschnięciu widać, czy ściana jest dobrze pokryta. No i ma szorstką powierzchnię, na którą łatwo nakłada się klej.





**Waldemar Bogusz**  
Rzecznik  
budowlany,  
szkoleniowiec,  
Grupa ATLAS

# PRACE W ŁAZIENCIE na stropie drewnianym

Budowa lub modernizacja podłogi łazienki w pomieszczeniu, którego konstrukcja stropów jest drewniana, wymaga nie lada pieczołowitości i rozważa. Nagrodą za dokładność jest efekt końcowy – funkcjonalna i bezpieczna podłoga na długie lata. Jak i czym ją wykonać?

**W** swojej praktyce zawodowej często spotykam się z potrzebą modernizacji istniejącej lub wybudowania nowej łazienki w budynkach, których konstrukcja stropów oparta jest na elementach drewnianych. O ograniczeniach, jakie stwarzają tego rodzaju stropy dla wykonania okładzin ceramicznych, pisałem już w lutym numerze „ATLASA fachowca” z 2013 roku (nr 1/2013) w artykule pt. „Modernizacja podłogi łazienki na drewnianym stropie”. Zainteresowanych odsyłam do zapoznania się z jego treścią w celu przypomnienia sobie zagadnień związanych zwłaszcza z badaniem i oceną stanu technicznego istniejących konstrukcji.

## STROP DREWNIANY – DOKŁADNE ROZPOZNANIE

Warto przypomnieć, że konstrukcja stropu drewnianego spełnia funkcję nie tylko związaną z **przeniesieniem obciążeń** własnych i użytkowych na ściany, ale także:

- ◆ usztywnia budynek,
- ◆ stanowi przegrodę ogniową,
- ◆ chroni kondygnację budynku przed przenikaniem ciepła, dźwięku, pary wodnej.

Stropy drewniane, zwłaszcza te eksploatowane przez długi czas bez należytej kontroli i bez odpowiedniej ochrony, ulegają **porażeniom biologicznym**. Uszkodzenia te są czasami tak duże, że zagrażają bezpiecznemu użytkowaniu, grożą katastrofą budowlaną. Wtedy trzeba podjąć działania naprawcze w samej konstrukcji. Dobry fachowiec ni-

gdy nie powinien zlekceważyć takiej ewentualności. Dlatego przed wykonaniem jakichkolwiek robót związanych z wymianą, nadbudową lub przebudową warstw podłogi stropu drewnianego powinien się upewnić, czy swoimi pracami **nie spowoduje zagrożenia**. Rozpoczęcie robót posadzkowych powinno zostać poprzedzone uzyskaniem pozytywnej oceny technicznej od uprawnionych ekspertów o stanie konstrukcji stropu i możliwości przebudowy podłogi, a w przypadkach tego wymagających – po sporządzeniu i zrealizowaniu projektów naprawy lub wzmocnienia konstrukcji nośnej.

Założmy, że wszystkie problemy związane z bezpieczeństwem konstrukcji drewnianego stropu zostały rozwiązane i nic nie stoi na przeszkodzie, żeby podłogę przystosować do funkcjonalności łazienki. W jaki sposób i z jakich materiałów to wykonać?

## PODKŁAD PODŁOGOWY

Zacznijmy zatem od przygotowania podkładu podłogowego. W stropie drewnianym głównym elementem konstrukcyjnym są najczęściej **prostopadłe belki**, stanowiące żebra o przeciętnym rozstawie osiowym **0,8–1 m**. Za przeniesienie obciążeń z powierzchni pomiędzy belkami odpowiadają natomiast deski drewniane o odpowiedniej grubości – najczęściej **28 mm** lub **32 mm** (zależnie od odległości między belkami). Oczywiście, bezpośrednio na deskach podłogowych nie można wykonać skutecznej izolacji przeciwwodnej (zastosowanie rolowych materiałów bitumicznych jest wykluczone z uwagi na zakaz ich stosowania wewnątrz budynków) ani przyklejać płytek. Deski w dobrym stanie mogą zostać wykorzystane jako szalunek pod kolejne warstwy. W przypadku gdy pierwotne deski zostały z jakichś powodów usunięte (np. były uszkodzone), do wykonania szalunku można użyć również **drewnianych płyt wiórowych typu OSB** o grubości co najmniej 25 mm. Nie powinno się na takich płytach bezpośrednio wykonywać ani hydroizolacji, ani przyklejać płytek. Podłoże to jest bowiem niestabilne i przy obciążaniu podłogi relatywnie znacząco dużym zmiennym obciążeniem ruchomym (np. od ruchu osób, napełniania i opróżniania wanny wodą itp.) ulega znacznym deformacjom (ugięciom i klawiszowaniu) w przęsłach międzybelkowych. Żaden, nawet superodkształcalny klej (np. o odkształcalności S2), a tym bardziej krucha płytka ceramiczna (czasami o dużych rozmiarach) w długim czasie użytkowania nie dadzą rady skompensować takich odkształceń.

## TARCZA DO POMOCY

Zachodzi zatem potrzeba wykonania płaskiej, odpowiednio sztywnej „tarczy”, która mogłaby swobodnie leżeć na drewnianej konstrukcji



**ATLASFACHOWCA.PL**  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

### DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

O konstrukcji stropu i wymaganiach technicznych dla stropów czytaj w Bazie wiedzy w zakładce „Materiały i technologie” w artykule „Modernizacja podłogi łazienki na drewnianym stropie”.

stropu, a jednocześnie stanowić podkład pod posadzkę. Jeśli udało się nam umieścić warstwę paroizolacji, izolacji termicznej i akustycznej pomiędzy belkami stropu – pod deskami szalunku – to teraz na ich wierzchu trzeba ułożyć **podkład oddzielony** (na warstwie oddzielającej). Można go wykonać na kilka sposobów, lecz w większości przypadków warstwę oddzielającą stanowić powinna **folia budowlana** o grubości co najmniej **0,2–0,3 mm**, układana na zakład min. 150 mm (fot. 1.; albo – co jest skuteczniejsze – sklejona na zakładach) i wywinięta na ściany na wysokość powyżej grubości „tarczy” podkładu podłogowego (fot. 2.). Spełniać będzie rolę ochronną dla elementów drewnianych i jednocześnie ułatwi swobodę ewentualnych poziomych przemieszczeń podkładu po powierzchni szalunku.

**Cementowy podkład podłogowy można alternatywnie dozbroić zgrzewanymi matami z drutu stalowego  $\phi$  2–4 mm z oczkami 100 x 100 mm lub 150 x 150 mm.**

## SUCHY JASTRYCH

Jednym ze sposobów wykonania podkładu jest wykorzystanie wodoodpornych **suchych płyt cementowych** grubości przynajmniej 25 mm (tzw. **suchych jastrychów**). Zaletą takiego rozwiązania jest szybki i relatywnie prosty montaż, bez wprowadzania wilgoci technologicznej. Wymaga starannego scalenia płyt na zakładach przez sklejanie i skręcenie tak, by uzyskać element sztywnej poziomej „tarczy”. Dla ułatwienia wy poziomowania pod takie płyty na folii można wykonać  **cienką podsypkę**  z drobnego suchego **piasku kwarcowego**. Rozwiązanie takie nie jest tanie ze względu na cenę 1 m<sup>2</sup> prefabrykowanego jastrychu.

## SPOSÓB TRADYCYJNY

Podkład podłogowy można wykonać również w sposób tradycyjny. Wówczas na folii ochronnej układamy jastrych cementowy o zalecanej wytrzymałości na ściskanie **min. 16 MPa** i wytrzymałości na zginanie **powyżej 4 MPa**. Jego grubość nie powinna być mniejsza niż 40 mm.

**Z oferty ATLASA mamy do wyboru kilka produktów spełniających opisane wymagania:**

- ♦ szybko sprawny podkład cementowy **ATLAS Postar 20** (CT C20 F4) daje możliwość dalszych prac (przy grubości 40 mm) już po 2 dniach;
- ♦ **ATLAS Postar 40** (CT-C30-F6-A22) pozwala na wchodzenie na niego co prawda już po 24 godz., ale układanie okładziny możliwe jest dopiero po ok. 3–4 tygodniach;
- ♦ podobnie będzie przy zastosowaniu podkładu **ATLAS Postar 100** (CT-C50-F7-A15), który ma właściwości samorozlewne. W tym przypadku należy zadbać o szczególną staranność przy uszczelnieniu folii ochronnej tak, by wylewana masa nie wypłynęła pod nią;
- ♦ jeśli roboty trzeba przyspieszyć, warto rozważyć użycie szybko schnącego podkładu **ATLAS Postar 80** (CT-C40-F7-A12) o zawartości wilgoci resztkowej po 24 godz. od aplikacji (dla grubości podkładu ok. 40 mm i w warunkach normowych) wynoszącej poniżej 2,6% – co umożliwia już bezpieczne wykonanie kolejnych warstw podłogi łazienki.



**Fot. 1. Prawidłowy sposób układania folii na zakład bez sklejania. Wymiary podano w milimetrach**



**Fot. 2. Sposób jednostronnego sklejania folii. Wymiary podano w milimetrach**

## POLECANE DO ŁAZIENEK NA STROPIE DREWNIANYM



**ATLAS Postar 20:**  
szybkoschnący  
podkład cementowy



**ATLAS Postar 40:**  
zaprawa do  
tradycyjnych wylewek



**ATLAS Postar 80:**  
szybkosprawną  
posadzką cementową



**ATLAS Postar 100:**  
samorozlewna  
posadzka cementowa



## DYLATACJE OBWODOWE

Przy aplikacji podkładu podłogowego nigdy nie należy zapominać o wykonaniu dylatacji obwodowych (przy ścianach) szerokości **4–12 mm**. Do tego celu z powodzeniem można wykorzystać **profil dylatacyjny podłogowy** ATLAS z fartuchem foliowym lub bez fartucha. Dylatacje pośrednie raczej nie będą konieczne, bo rozpiętość stropów drewnianych w świetle między ścianami nie przekracza 6 m, a i powierzchnia łazienki jest zwykle zdecydowanie mniejsza od 36 m<sup>2</sup>.

Cementowy podkład podłogowy można alternatywnie dozbroić zgrzewanymi matami z drutu stalowego  $\phi$  2–4 mm z oczkami 100 x 100 mm lub 150 x 150 mm. Druty pełnią będą przede wszystkim funkcję zbrojenia przeciwskurczowego. Rzadziej (przy wykonywaniu grubszych warstw) mogą wzmacniać podkład na zginanie. Wtedy jednak trzeba wykonać odpowiednie sprawdzające **obliczenia statyczne**. Należy również zwrócić uwagę na **rozmieszczenie siatek** w przekroju jastrychu. Zasadą jest układanie zbrojenia tak, by nad drewnianymi belkami stropu druty siatki znajdowały się w górnej części podkładu, a w strefie przęsłowej (pomiędzy belkami) w części dolnej. Nie bez znaczenia jest również konieczność zapewnienia odpowiedniej **otuliny stali**, która powinna wynosić co najmniej 15 mm (fot. 3).

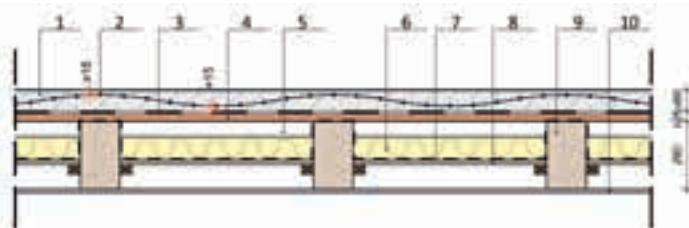
## OBOWIĄZKOWA PIELĘGNACJA

Po ułożeniu podkładu cementowego trzeba zadbać o jego pielęgnację przez utrzymywanie go **w stanie wilgotnym**. Czas pielęgnacji zależy od rodzaju podkładu, jego szybkości schnięcia lub zdolności do szybkiego wysychania. Warto zajrzeć do Karty Technicznej producenta, aby sprawdzić, jakie dał w tym zakresie zalecenia.

## IZOLACJA NA ŚCIANACH I PODŁODZE

Na dojrzałym i doprowadzonym do stanu powietrzno-suchego podkładzie układa się **izolację przeciwwodną**, którą łączy się z izolacją wykonywaną **na ścianach** (fot. 4). Praktycznie można wykorzystać do tego celu każdą z oferowanych przez ATLAS hydroizolację podłytkową. Należy pamiętać, że gotowe masy ATLAS Woder W oraz ATLAS Woder E nanosić trzeba na powierzchnie suche. Natomiast w przypadku ATLAS Woder S i ATLAS Woder Duo przy wcieraniu pierwszej warstwy podłoże powinno być wstępnie zwilżone, a w trakcie nakładania **matowo-wilgotne**.

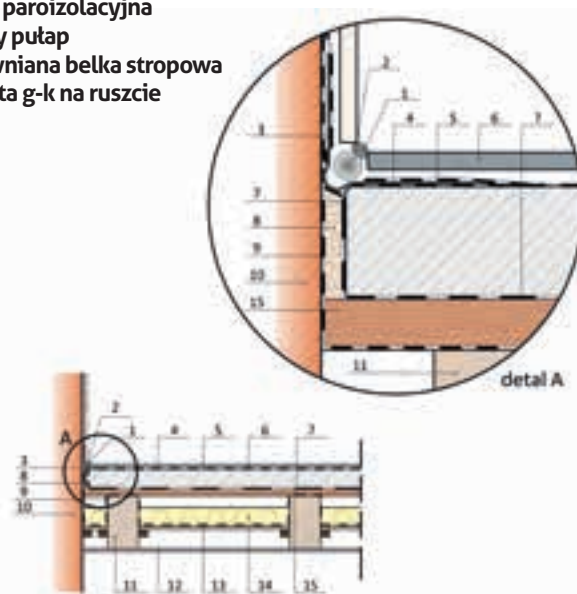
Z uwagi na podatność stropów drewnianych na **drgania** i związane z tym odkształcenia ze szczególną starannością trzeba zadbać o **uszczelnienie** wszelkich **nieciągłości podłoża**, przede wszystkim dylatacji przyściennych, ale także (zwłaszcza przy zastosowaniu elementów prefabrykowanych suchych jastrychów) dylatacji pośrednich – linii sklepanych styków płyt. Izolację w miejscach dylatacji i przejść rur instalacyjnych wykonuje się przy wykorzystaniu wszelkiego rodzaju akcesoriów do hydroizolacji: **taśm, narożników** wewnętrznych i zewnętrznych, **piersi**. ATLAS w swojej ofercie posiada szeroką gamę tego rodzaju produktów (np. ATLAS Hydroband czy ATLAS Hydroband 3D). Przy wklejaniu taśm powinno się zadbać o prawidłowe ukształtowanie ich w szczelinach dylatacyjnych przez wyprofilowanie do formy podobnej greckiej literze  $\Omega$ . Zapewni to maksymalną **trwałość i szczelność** połączenia hydroizolacji (fot. 5).



Fot. 3. Przykładowa konstrukcja stropu drewnianego ze zbrojeniem podkładu podłogowego. Wymiary podano w milimetrach.

Legenda:

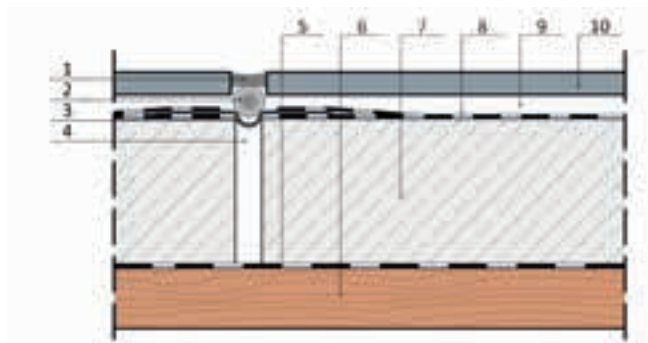
1. podkład podłogowy
2. siatka z drutu  $\phi$  2–4 mm, oczka 100 x 100 lub 150 x 150 mm
3. folia ochronna na zakład lub klejona
4. szalunek tracony
5. pustka powietrzna
6. wełna mineralna
7. folia paroizolacyjna
8. ślepy pułap
9. drewniana belka stropowa
10. płyta g-k na ruszcie



Fot. 4. Szczegółowe uszczelnienie podłogi przy ścianie. Detal A w powiększeniu.

Legenda:

1. silikon
2. sznur dylatacyjny
3. taśma Hydroband wklejona w hydroizolację
4. hydroizolacja podłytkowa
5. klej do płytek
6. płytka podłogowa
7. folia ochronna na zakład lub klejona
8. pianka dylatacyjna
9. paroizolacja
10. mur ze ścianą
11. drewniana belka stropowa
12. płyta g-k na ruszcie
13. ślepy pułap
14. wełna mineralna
15. szalunek tracony



Fot. 5. Dylatacja pośrednia podkładu podłogowego.

#### Legenda:

1. silikon
2. sznur dylatacyjny
3. tasma Hydroband
4. przerwa dylatacyjna
5. folia ochronna na zakład lub klejona
6. szalunek tracony
7. podkład podłogowy
8. hydroizolacja podpłytkowa
9. klej do płytek
10. płytka podłogowa

Pewnego rodzaju problem na stropach drewnianych może sprawiać prawidłowe **uszczelnienie odpływów liniowych** montowanych bezpośrednio w podłozie. Pracę ułatwi wykorzystanie gotowego elementu brodzika wykonanego z  **płyty budowlanej** grubości **30 mm** z wytyczonymi spadkami i zamontowanym integralnie odpływem liniowym (np. WIM Platte „walk in” – firmy WIM należącej do Grupy ATLAS).

## PŁYTKI CERAMICZNE

Dobrze przygotowane podłoże i hydroizolacja podpłytkowa dają gwarancję, że przyklejona na podłozie okładzina ceramiczna będzie trwała i estetyczna. Płytki powinno się przyklejać na kleje **o podwyższonej przyczepności** > 1 N/mm<sup>2</sup> (klasy C2) oraz o gwarantowanej odkształcalności klasy, co najmniej S1.

W ofercie ATLASA mamy do wyboru kleje z serii Plus:

- ◆ kleje **ATLAS Plus Mega** (C2ES1) lub **ATLAS Plus Mega Biały** (C2ES1) dedykowane są do przyklejania płytek na podłogach z uwagi na ich rozplątność. Umożliwiają wypełnienie całej powierzchni pod okładziną oraz aplikację w grubości 4–20 mm. Klej na białym cemencie dodatkowo nie spowoduje ewentualnych przebarwień okładzin na nie wrażliwych. Warto przypomnieć, że kleje rozplątne najlepiej rozprowadzać pacami z zębami półokrągłymi lub skośnymi.
- ◆ Można też użyć klejów nierozplątnych, jak **ATLAS Plus** (C2TES1) lub **ATLAS Plus Biały** (C2TES1). Wówczas trzeba stosować metodę kombinowaną, nakładając klej na płytkę i podłoże. W przypadkach gdy wymagany jest szybki postęp prac, można wykorzystać klej szybkosprawny **ATLAS Plus Express** (C2FTES1).

## SPOINOWANIE

Spoinowanie okładziny z płytek na podłozie stropu drewnianego **nie stawia szczególnych wymagań**, innych niż na stropach o konstrukcji żelbetowej czy ceramicznej. Z oferty ATLAS do wyboru mamy cementowe zaprawy do spoinowania – wszystkie o **podwyższonej odporności** na ścieranie i z **ograniczoną absorpcją wody** (oznaczone CG2WA). Z powodzeniem możemy też zastosować bardzo odporną na zabrudzenia i praktycznie nienasiąkliwą fugę epoksydową ATLAS Artis (RG). Przy aplikacji spoiny cementowej nie należy zapominać o jej pielęgnacji przez co najmniej 3 dni po ułożeniu. Warto też przestrzegać podstawowych wytycznych odnoszących się do przebiegu spoin i ich szerokości. Wszędzie tam, gdzie w podkładzie podłogowym występowała przerwa dylatacyjna, w spoinie pomiędzy płytkami musi zostać powtórzona oraz wypełniona sznurem dylatacyjnym i masą odkształcalną (np. ATLAS Silikon S lub Silikon ATLAS Artis). Szerokość spoiny powinna być ustalona według dwóch kryteriów (przy czym wybrać należy szerokość większą):

1. Grubości okładziny – spoina nie powinna być węższa od  $\frac{3}{4}$  grubości płytki.
2. Długości większego boku płytki.

**DOBÓR SZEROKOŚCI SPOINY W ZALEŻNOŚCI OD DŁUGOŚCI BOKU PŁYTKI ZOSTAŁ OPISANY PRZEZ SEBASTIANA CZERNIKA W CZERWCOWYM „ATLASIE FACHOWCA” (NUMER 3/2014, S. 26).**

Opisana w niniejszym tekście kolejność i rodzaj prac związanych z wykonaniem okładziny ceramicznej na stropie drewnianym nie wyczerpuje wszystkich sytuacji, ponieważ taki typ konstrukcji daje możliwość bardzo różnego jej kształtowania. Przedstawione propozycje realizacji uwzględniają większość typowych rozwiązań, nie są jednak wskazówkami do bezkrytycznego wykorzystania we wszystkich budynkach. Profesjonalizm wykonawcy nakazuje dokonanie dokładnej analizy w każdym możliwym nietypowym przypadku.



**SILNY MŁOT  
IDEALNY DLA FACHOWCÓW**

**TRYTON**  
I PROSTA ROBOTA

**Silny młot udarowo-obrotowy SDS-max Tryton TMM1050X klasy 8 kg może zrobić kawał dobrej roboty.** Kucie w betonie czy asfalcie, burzenie ścian, rozłupywanie kamieni, wiercenie dużych otworów w twardym materiale – to tylko niektóre ciężkie zadania, którym sprosta. Komfort pracy został zwiększony dzięki zastosowaniu sprężynowo-zawiasowego systemu mocowania rękojeści głównej do korpusu narzędzia oraz miękkim okładzinom soft grip. Wydłużono żywotność uchwytu narzędziowego SDS-max – udar włącza się tylko w momencie zetknięcia się dłuta lub wiertła z obrabianą powierzchnią. Maszyna dobrze leży w dłoniach, a duże przetłaczniaki można bez problemu obsługiwać w grubych rękawicach.



Krzysztof  
Szyszko  
Grupa ATLAS

# RODZINA SMS-ÓW się powiększa

Jesienią br. do sprzedaży trafił ATLAS SMS 30 – szybkoosprawy samopoziomujący podkład podłogowy, który jest uzupełnieniem masy szpachlowej ATLAS SMS 15. Czym się różnią oba produkty? Jakiej mają właściwości?



Fot. 1. Wyrównywanie samopoziomującej masy ATLAS SMS 30

**A**TLAS SMS 30 to szybkoosprawy samopoziomujący podkład podłogowy o zakresie grubości warstwy 3–30 mm. Produkt jest **uzupełnieniem** wprowadzonej kilka miesięcy temu na rynek szybkoosprawy samopoziomującej masy szpachlowej ATLAS SMS 15. Co łączy oba podkłady, a co dzieli? Zaczniemy od porównania obu produktów.

Oba produkty mają **działanie szybkoosprawy**: na wylany materiał można wchodzić już **po 4 godz.**, kleić na nim płytki już po upływie doby, a układanie paneli rozpocząć możemy po **7 dniach**. Przyjrzyjmy się teraz, pod jakimi względami ATLAS SMS 15 i SMS 30 się różnią:

- ◆ ATLAS SMS 15 jest produktem idealnie nadającym się do „wygładzania” istniejących podłoży mineralnych pod wykładziny. Sprawdzą się zatem wszędzie tam, gdzie wymagania co do równości i gładkości podłoża są bardzo rygorystyczne (2 mm na łacie 2 m).
- ◆ SMS 15 najszybciej więc znajdzie zastosowanie przy **ostatecznym wyrównaniu podłoża** w nowych budynkach, w których wykonano podkład betonowy za pomocą miksokreta. Ten „tani” sposób ma jednak swoje wady, bowiem przed ułożeniem wykładzin bądź parkietu konieczne będzie zastosowanie **ciennej warstwy masy** samopoziomującej, która doprowadzi istniejący podkład do wymagań stawianych podłożu przed ułożeniem wykładziny, parkietu, paneli.
- ◆ Doświadczenie podpowiada, że przy nowych podkładach betonowych najczęściej wylewana jest **masa szpachlowa** o grubości warstwy 1–5 mm. SMS 15 będzie tu więc strzałem w dziesiątkę.
- ◆ Z kolei ze względu na zakres grubości warstwy 3–30 mm ATLAS SMS 30 sprawdzi się przede wszystkim **w pracach modernizacyjnych**, np. przy wymianie podłóg czy remoncie typowego mieszkania. Najczęściej remont rozpoczynamy od pozbycia się założonych dotychczas posadzek. Mogą to być płytki PVC, panele, wykładziny dywanowe. Okazuje się wtedy, że w sąsiednich pomieszczeniach mamy zróżnicowane poziomy, a rozbieżności między nimi dochodzą nawet do grubości 3 cm. My zaś potrzebujemy **równe-go i gładkiego poziomu** w całym mieszkaniu. Z pomocą przychodzi nam ATLAS SMS 30, który spełni nasze oczekiwania.

## O CZYM NIE WOLNO NAM ZAPOMNIEĆ

Kiedy już przystąpimy do prac remontowych, pamiętajmy, że zaprawy samopoziomujące – ze wszystkich wyrobów chemii budowlanej – są najbardziej wrażliwe **na przełanie wody**. Musimy bardzo pilnować, aby ściśle trzymać się proporcji wody wskazanej przez producenta. Paradoksalnie nadmiar wody w gotowej zaprawie powoduje znaczne pogorszenie jej rozlewności. Według Laboratorium ATLASA pracującego nad recepturą produktów (czytaj komentarz), samopoziomy, czyli masy samopoziomujące mają **znacznie więcej składników**



ATLASFACHOWCA.PL  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

### PODYSKUTUJ NA PORTALU!

Masz pytania związane z tymi produktami? Przetestowałeś ATLAS SMS 15 i SMS 30? Podziel się opinią na portalu w wątku „Nowe szybkoosprawy masy samopoziomujące ATLAS”.



Tab. 1. Porównanie mas samopoziomujących ATLAS SMS 15 i SMS 30

|                                            | ATLAS SMS 15                                                                      | ATLAS SMS 30                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |  |                     |
| Zastosowanie:                              | plytki, wykładziny, panele, parkiet                                               | plytki, wykładziny, panele, parkiet                                                                  |
| Grubość warstwy [mm]:                      | 1–15                                                                              | 3–30                                                                                                 |
| Ściskanie [MPa]:                           | 25                                                                                | 30                                                                                                   |
| Zginanie [MPa]:                            | 7                                                                                 | 7                                                                                                    |
| Przyklejanie płytek [godz.]:               | 24                                                                                | 24                                                                                                   |
| Użytkowanie podkładu (wchodzenie) [godz.]: | 4                                                                                 | 4                                                                                                    |
| Układanie paneli lub wykładzin [dni]:      | 7                                                                                 | 7                                                                                                    |
| Układanie parkietu                         | 7                                                                                 | 7                                                                                                    |
| Rekomendowane zastosowanie:                | Szpachlowanie, „wygładzanie” istniejących podkładów pod wykładziny, parkiety      | Wyrównanie podłoża pod okładziny przy remontach podłóg, wyrównywanie poziomów między pomieszczeniami |
| Liczba Punktów Programu Fachowiec          | 6                                                                                 | 6                                                                                                    |

W Miksokret ma swoje wady, bowiem przed ułożeniem wykładzin bądź parkietu konieczne będzie zastosowanie cienkiej warstwy masy samopoziomującej, która doprowadzi istniejący podkład do wymagań stawianych podłożu przed ułożeniem wykładziny, parkietu, paneli.

niż kleje, tynki czy inne produkty. Wszystkie składniki samopoziomów natomiast potrzebują wody, by się uaktywnić, prawidłowo związując w efekcie końcowym wylewkę. Liczba składników i zróżnicowane zapotrzebowanie każdego z nich na wodę powodują, że ilość wody ustalona i zarekomendowana przez producenta musi być przy przygotowaniu materiału **ściśle przestrzegana**.

I na koniec ostatnia porada: przy szybkosprawnych zaprawach samopoziomujących, a do takich należą ATLAS SMS 15 i SMS 30, istotny jest **moment rozpoczęcia „tepowania”**, czyli spoziomowania wylewki. Należy to robić bezpośrednio po wylaniu zaprawy i zawsze w dwóch wzajemnie prostopadłych kierunkach.

## WYTRZYMAŁOŚĆ PIERWSZA KLASA

ATLAS SMS 30 to produkt szybkosprawny, którego przygotowanie receptury w ATLASIE nie było łatwe. Dlaczego? Ponieważ to masa, która zawiera w sobie aż 14 podstawowych składników (dla porównania – w kleju są 4), a zmiana – nawet niewielka – ilości jednego z nich powoduje automatyczne zmiany parametrów wylewki. Oznacza to, że zmiana np. czasu otwartego, wpływa na wytrzymałość na ściskanie czy zginanie – parametry, które w przypadku prac posadzkowych mają znaczenie dla całości inwestycji.

A jak badamy dwa najważniejsze parametry techniczne – wytrzymałość na ściskanie i zginanie – w ATLASIE?



Wytrzymałość na zginanie to badanie ilustrujące maksimum oporu, jaki stawia materiał siłom zewnętrznym powodującym zginanie, aż do jego złamania. Parametr wskazuje, na ile materiał budowlany jest w stanie przenosić naprężenia zewnętrzne. Wytrzymałość na zginanie przeprowadza się na próbkach w kształcie graniastosłupa o wymiarach  $4 \times 4 \times 16$  cm



Wytrzymałość na ściskanie. Badanie wykonuje się na połówkach belek uzyskanych po badaniu wytrzymałości na zginanie. Fragment belki umieszcza się między elementami maszyny zginająco-ściskającej. Badanie pokazuje największy opór, jaki stawia materiał siłom ściskającym, przeciwstawiając się zniszczeniu. W przypadku ATLAS SMS30 jest to 30 MPa

# 7 PRODUKTÓW ATLASA, które musisz znać



Zobacz filmy z serii „Prace glazurnicze w łazience”:

Zeskanuj kod



[youtu.be/ZiMiLehikDg](https://youtu.be/ZiMiLehikDg)



**7 produktów  
ATLASA, które  
musisz znać, tym  
razem związane jest  
z wykończeniem  
łazienki.  
Sprawdź, przetestuj  
i poleć innym.**

## 1 ATLAS UNI-GRUNT Szybkoschnąca emulsja gruntująca

Zalecany do gruntowania podłoży nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych, takich jak: beton, płyty g-k, tynki gipsowe, cementowe, nieotynkowane ściany z wszelkiego rodzaju cegieł, bloczków, pustaków, wylewki betonowe i anhydrytowe; podłoża drewnopochodne. Poprawia warunki wiązania zapraw – przyczynia się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych.

### GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ rozpoczęcie prac po 2 h;
- ◆ pod wylewki, kleje, tynki, gładzie, farby;
- ◆ wzmacnia podłoże;
- ◆ szybko wysycha;
- ◆ jest wysoce wydajny.

**Opakowanie:** 1 kg, 5 kg, 10 kg,  
**Cena:** 60,94 zł netto (cennik – 10 kg)  
**Dostępność:** punkty handlowe,  
markety budowlane (np. Leroy  
Merlin, Castorama, Obi)

## 2 ATLAS ZAPRAWA KLEJOWA UELASTYCZNIONA Klej uniwersalny typu C1TE

Przeznaczona do przyklejania płytek o różnym formacie, ceramicznych (glazura, terakota, gres, mozaika), cementowych, kamiennych itp. w łazienkach, kuchniach, korytarzach oraz do wykonywania okładzin na niewielkich powierzchniach na zewnątrz budynków. Umożliwia szpachlowanie i murowanie na cienką spoinę.

### GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ uelastyczniona formuła;
- ◆ wydłużony czas otwarty;
- ◆ obniżony spływ;
- ◆ grubość warstwy: 2–10 mm;
- ◆ przyczepność: min. 0,5 N/mm<sup>2</sup>.

**Opakowanie:** 5 kg, 10 kg, 25 kg  
**Cena:** 24,83 zł netto (cennik – 25 kg)  
**Dostępność:** punkty handlowe,  
markety budowlane (np. Leroy  
Merlin, Castorama, Obi)

## 3 ATLAS PLUS Klej odesktałalny typu S1C2TE

Służy do przyklejania płytek różnego formatu, o średniej nasiąkliwości, ceramicznych (glazura, terakota, klinkier, gres, mozaika), cementowych, kamiennych, do okładzin narażonych na wyjątkowo trudne warunki użytkowania, wewnątrz i na zewnątrz budynków. Podłoża: płyty OSB i g-k, stare płytki, tarasy, balkony i elewacje, na ogrzewanie podłogowe i ściennie.

### GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ przyspieszony czas wiązania;
- ◆ bardzo wysoka elastyczność i przyczepność;
- ◆ wydłużony czas otwarty;
- ◆ przyklejanie płytek „od góry”;
- ◆ grubość warstwy: 2–10 mm;
- ◆ odesktałność klasy S1.

**Opakowanie:** 5 kg, 10 kg, 22,5 kg,  
25 kg  
**Cena:** 61,98 zł netto (cennik – 25 kg)  
**Dostępność:** punkty handlowe,  
markety budowlane (np. Leroy  
Merlin, Castorama, Obi)





## 4 ATLAS ELASTYK

Klej elastyczny typu C2TE

Służy do przyklejania płytek różnego formatu, średnio i nisko nasiąkliwych, ceramicznych (glazura, terakota, gres, klinkier, mozaika), kamiennych itp., do przyklejania okładzin narażonych na trudne warunki użytkowania, np. odkształcenia podłoża i niekorzystne warunki atmosferyczne. Umożliwia mocowanie płytek na trudnych podłożach, np. płytach g-k.

### GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ na trudne podłoża;
- ◆ wydłużony czas otwarty;
- ◆ grubość warstwy: 2–10 mm;
- ◆ wysoka przyczepność i elastyczność.

**Opakowanie:** 25 kg

**Cena:** 42,17 zł netto (cennik)

**Dostępność:** punkty handlowe, markety budowlane (np. Leroy Merlin, Castorama, Obi)

## 5 ATLAS Zaprawa Wyrównująca ZW330

Przeznaczona do naprawiania podłoży budowlanych wewnątrz i na zewnątrz. Pozwala na wypełnianie ubytków, zagłębień i niwelowanie innych nierówności podłoża. Służy również do wykonywania podkładów podłogowych zespolonych z podłożem. Rodzaje warstwy wykończeniowej: płytki, gładzie, tynki, podkłady podłogowe.

### GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ wzmocniona włóknami polipropylenowymi;
- ◆ brak rys skurczowych;
- ◆ wytrzymałość na ściskanie: min. 20 MPa;
- ◆ grubość zaprawy: 3–60 mm (po dodaniu piasku kwarcowego);
- ◆ przyklejanie płytek: po 5 godzinach przy 5 mm grubości warstwy.

**Opakowanie:** 25 kg

**Cena:** 21,90 zł netto (cennik)

**Dostępność:** punkty handlowe, markety budowlane (np. Leroy Merlin, Castorama, Obi)

## 6 ATLAS WODER DUO

Hydroizolacja dwuskładnikowa

Zalecana jako podpłytkowa hydroizolacja tarasów, balkonów, pomieszczeń mokrych oraz uszczelnienie fundamentów. Tworzy hydroizolację przeciwwilgociową i przeciwwodną (typu lekkiego, średniego i ciężkiego). Służy do ochrony przed wodą tynków cementowych i cementowo-wapiennych, cementowych podkładów podłogowych, betonu, żelbetu, murów z cegieł, pustaków, bloczków, płyt g-k itp., wewnątrz i na zewnątrz budynków.

### GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ mostkuje ustabilizowane rysy do 1 mm;
- ◆ odporny na negatywne parcie wody;
- ◆ wzmocniony włóknami polimerowymi;
- ◆ grubość warstwy: 2–3 mm.

**Opakowanie:** 24 + 8 kg

**Cena:** 292,33 zł netto (cennik)

**Dostępność:** punkty handlowe, markety budowlane (np. Leroy Merlin, Castorama, Obi)

## 7 ATLAS GIPS OPTIMUS

Gładź cementowa

Zalecana do wykonywania gładzi na ścianach i sufitach w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności, w których nie należy stosować gładzi gipsowych – w łazienkach, kuchniach, pralniach itp. Można ją stosować na zewnątrz budynków, do wygładzania tynków tradycyjnych i cienkowarstwowych.

### GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI:

- ◆ do wewnątrz i na zewnątrz;
- ◆ odporna na wilgoć;
- ◆ kolor biały;
- ◆ odporna na mikropęknięcia;
- ◆ wysoka wytrzymałość;
- ◆ grubość warstwy: 1–5 mm;
- ◆ przyczepność  $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ .

**Opakowanie:** 20 kg

**Cena:** 53,50 zł netto (cennik)

**Dostępność:** punkty handlowe





**Piotr Idzikowski**  
Grupa ATLAS

# KLEJE, którym mróz nie straszny!

Aby okładzina ceramiczna przyklejona na zewnątrz budynku służyła przez wiele lat, zarówno płytki, jak i klej użyty do ich przyklejenia powinny spełniać wiele podwyższonych wymagań. Trzy podstawowe właściwości, którymi powinien charakteryzować się taki klej, to: mrozoodporność, wodoodporność i odkształcalność.

**W**ymienione we wstępie parametry są bardzo często źle interpretowane przez klientów. Doprecyzujmy zatem ich definicje. **Mrozoodporność** przez bardzo wiele osób traktowana jest jako możliwość stosowania danego wyrobu podczas mrozu. Z językowego punktu widzenia może być i tak, ale technicznie pojęcie oznacza zupełnie coś innego! Mrozoodporność to właściwość informująca o tym, że związany materiał **jest odporny na długotrwały wpływ cyklicznie zmieniających się ujemnych i dodatnich temperatur oraz zachowuje w takich warunkach odpowiednią wytrzymałość wraz z innymi właściwościami niezbędnymi do użytkowania**. Znacznie częściej źle interpretowana jest **wodoodporność**, którą wielu myli z wodoszczelnością, myśląc, że po zastosowaniu materiałów wodoodpornych nie trzeba wykonywać warstw izolacyjnych.

## MROZOODPORNOŚĆ A KLASYFIKACJA KLEJÓW

Obecnie kleje do płytek ceramicznych klasyfikuje się według normy europejskiej PN-EN 12004+A1:2012. Zgodnie z nią główną miarą klasy kleju jest jego **przyczepność do podłoża** w różnych warunkach użytkowania. Jest ona badana w laboratoriach firmowych i opisana w kartach technicznych każdego z produktów. Na opakowaniu wyrobu klient powinien znaleźć informację o przyczepności:

- ◆ początkowej,
- ◆ po zanurzeniu w wodzie,
- ◆ po starzeniu termicznym,
- ◆ i – o najbardziej interesującej nas – przyczepności **po cyklach zamrażania i rozmrażania**.

Wartości tychże przyczepności pozwalają zakwalifikować klej albo do grupy, dla której spełnione są podstawowe wymagania normy, albo do wyrobów spełniających wymagania dodatkowe. Wymaganiem podstawowym jest wartość przyczepności przekraczająca w każdym przypadku 0,5 N/mm<sup>2</sup>. O **podwyższonych parametrach** klejów możemy mówić, gdy wartości te sięgają wyżej niż 1 N/mm<sup>2</sup>. Badanie przyczepności po cyklach zamrażania i rozmrażania wykonuje się w oparciu o zalecenia innej normy zharmonizowanej

PN-EN 1348:2007. Próbkę (czyli płytkę przyklejoną do podłoża) kondycjonuje się przez 7 dni w znormalizowanych warunkach, a następnie zanurza w wodzie na kolejnych 21 dni. Po tym okresie następuje 25 cykli zamrażania-rozmrażania. Jeden cykl składa się z trzech etapów:

1. Wyjęcie płytki z wody i w ciągu ok. 2 godz. obniżenie temperatury do ok. -15°C.
2. Utrzymywanie próbki w tej temperaturze przez kolejne 2 godz.
3. Zanurzenie próbki w wodzie o temperaturze ok. 20°C, podniesienie temperatury badanej próbki do 15°C i zachowanie jej przez następne 2 godz.

Po ostatnim cyklu badana próbka powinna osiągnąć warunki znormalizowane i wówczas należy zbadać jej **przyczepność**, czyli wytrzymałość na rozciąganie.

## MROZOODPORNOŚĆ TO NIE WSZYSTKO

Nawet największa mrozoodporność kleju do płytek nie pomoże połączeniu tych produktów w przetrzymaniu zimy, jeśli wykonawca popełni błędy podczas prac okładzinowych na zewnątrz. Najczęściej spotykaną fuszerką, prowadzącą do odspojenia płytki na mrozie, jest **pozostawienie w spoinie wolnych przestrzeni**. To w nich najpierw zgromadzi się woda, która zamarznie, a zwiększając swoją objętość – doprowadzi do osłabienia, a nawet oderwania się płytki od podłoża. Aby uniknąć takiej sytuacji są dwa sposoby:

1. Pierwszy sprowadza się do stosowania **kombinowanej metody klejenia**, czyli nakładania kleju zarówno na podłoże, jak i na spodnią powierzchnię płytki.
2. Drugi sposób jest prostszy. Polega na użyciu **klejów rozpliwających się** w pełni pod powierzchnią płytki, uniemożliwiając w ten sposób powstanie wolnych przestrzeni.

Przy większych powierzchniach okładzin należy również pamiętać o stosowaniu klejów odkształcalnych, czyli nadążających za rozszerzalnością termiczną okładziny i podłoża oraz o wykonaniu dylatacji okładziny, czyli stosowaniu spoin trwale elastycznych.

## NA KŁOPOTY... ATLAS KLEJ

Wszystkie kleje z oferty ATLASA mają cechy wodo- i mrozoodporności. Wyjątek stanowi ATLAS Inter, którego – ze względu na przeznaczenie do stosowania wewnątrz budynków – charakteryzuje wyłącznie wodoodporność. Co zatem stosować na podłożach narażonych na **zewnętrzne warunki atmosferyczne** (w szczególności różnicę temperatur oraz opady)? Tutaj w zależności od wykonywanych prac polecam:

1. Zaprawę Klejową Uelastycznioną ATLAS – uniwersalne zastosowanie – **C1TE**.
2. ATLAS Mig 2 – klej do szybkich remontów (fugowanie po 4 h) – **C1FTE**.
3. ATLAS Standard Biały – chroni przed przebarwieniami – **C1T**.
4. ATLAS Elastyk – uniwersalne zastosowanie, również na wymagających podłożach – **C2TE**.

### Kleje na wymagające podłoża, ODKSZTAŁCALNE S1

5. ATLAS Plus – uniwersalne zastosowanie – **C2TE S1**.
6. ATLAS Plus Biały – zapobiega przebarwieniom – **C2TE S1**.

7. ATLAS Plus Express – do szybkich remontów (fugowanie po 4 h) – **C2FTE S1**.
8. ATLAS Plus Mega – samorozpływny, grubowarstwowy 4–20 mm – **C2E S1**.
9. ATLAS Plus Mega Biały – samorozpływny, grubowarstwowy chroniący przed przebarwieniami – **C2E S1**.

## ODSPOJENIE PŁYTKI WIELKOFORMATOWEJ

Oszacujmy ryzyko powstania wolnych przestrzeni przy płytkach wielkoformatowych klejonych na tarasie. Zastosowanie kleju ATLAS Plus Mega nie tylko **zminimalizuje ryzyko** powstania wolnych przestrzeni (klej jest samorozpływny, pod wpływem nacisku upływnia się, wypełniając całą przestrzeń pod płytką), ale dzięki możliwości zastosowania warstwy do 20 mm częściowo wyrówna klejoną powierzchnię. Jeśli płytka dodatkowo jest **narażona na przebarwienia** (kamienna, gres), należy skorzystać z kleju na białym cemencie – ATLAS Plus Mega Biały.

## JAK BADAMY MROZOODPORNÓŚĆ W ATLASIE?

Robimy wszystko, by nasza oferta spełniała najwyższe wymagania jakościowe zarówno pod kątem wykonawców, jak i norm budowlanych. Testujemy i badamy nasze produkty w naprawdę ekstremalnych warunkach: mrozimy, rozciągamy, zginamy i ściskamy! Laboratorium ATLASA robi wszystko, żeby fachowcy mogli profesjonalnie i dobrze kleić płytki, wymienić fugę czy malować ściany. Zobaczcie, jak sprawdzamy mrozoodporność klejów do płytek.



Specjalna komora służąca do zamrażania i rozmrażania testowanych produktów. Płytke przyklejoną na klej ATLASA do znormalizowanej płyty betonowej umieszcza się w komorze na kilkadziesiąt godzin, poddając różnym warunkom – schładza się je powietrzem do  $-15^{\circ}\text{C}$  i ogrzewa wodą w temp.  $20^{\circ}\text{C}$ . Jeden cykl schładzania i ogrzewania trwa 8 godzin, a całość procesu czyli sprawdzania przyczepności w ekstremalnych warunkach wewnętrznych to 25 cykli



Podczas odrywania płytki wyniki dla każdego testowanego produktu odczytywane są na urządzeniu do badań wytrzymałościowych. Każdy klej musi spełniać określone parametry techniczne – np. ATLAS PLUS musi uzyskać przyczepność powyżej 1,0 MPa



Badanie przyczepności do podłoża po cyklach zamrażania i rozmrażania. Specjalny zacpek przyklejamy do płytki, następnie za pomocą siłomierza określa się maksymalną siłę rozciągającą. Badanie prowadzi się do momentu zniszczenia połączenia

# Poszukujesz lepszego Rozwiązania?

 **GRACO®**



***Dobierz urządzenie  
natryskowe do  
swoich potrzeb!***



- ▶ Otrzymaj swoją broszurę Solutions
- ▶ Ściągnij Graco App
- ▶ Zarejestruj się aby otrzymać Magazyn Graco



▶ [www.gracosolution.com](http://www.gracosolution.com)



# Szkoła

## wykonywania podłóg



LEKCJA  
NR 5

Sebastian  
Czernik

W ostatniej lekcji cyklu dotyczącego wykonywania posadzek i podkładów podłogowych wewnątrz budynków przedstawione zostaną informacje na temat zasad odbioru robót posadzkowych oraz przykłady typowych błędów i uszkodzeń warstw podłogowych. Zapraszam do lektury.

### ZASTOSOWANIE NIEWŁAŚCIWEGO PRODUKTU

Dobór nieodpowiedniego produktu nie zawsze jest błędem leżącym po stronie wykonawcy. Czasami może wynikać z zapisów projektu budowlanego, specyfikacji technicznej realizowanego zamówienia lub indywidualnej decyzji inwestora. Nadal zdarza się jeszcze, że wyroby anhydrytowe stosowane są w pomieszczeniach, gdzie nie powinny być użyte, np. w łazienkach i pomieszczeniach WC.

Rodzaj stosowanego podkładu podłogowego i jego parametry techniczne powinny być dobrane do rodzaju warstwy posadzkowej oraz przewidzianej wielkości obciążeń. Inne wymagania dla podłoża stawiane są w przypadku, gdy warstwą wykończeniową będą panele, inną gdy przewidziane są płytki ceramiczne, a jeszcze inne gdy zastosowany będzie parkiet lub warstwa epoksydowa. O możliwości zastosowania danego wyrobu decyduje jego producent, podając stosowany zakres w deklaracji właściwości użytkowych i na opakowaniu wyrobu. W przypadku posadzki ważne jest także, aby zastosowany materiał miał odpowiednią dla zakresu stosowania wytrzymałość na ścieranie.

Nie bez znaczenia jest również data ważności produktu. Materiał przeterminowany może spowodować, że wykonana warstwa podkładu lub posadzki nie będzie miała oczekiwanych parametrów wytrzymałościowych lub odpoi się od podłoża. Co z kolei wiąże się z koniecznością skucia i wymiany warstwy, a więc dodatkowymi kosztami robocizny i materiałów.

### NIEWŁAŚCIWE PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Jest to jedna z najczęstszych przyczyn uszkodzeń wykonanych posadzek lub podkładów podłogowych. Szczegółowe wymagania



Fot. 1. Zgorzel na powierzchni podkładu podłogowego

dotyczące podłoża zostały opisane w dwóch poprzednich lekcjach Szkoły. Problem dotyczy przede wszystkim podłóg wykonywanych w układzie związanym z podłożem, tj. w którym warstwa nowego materiału na całej powierzchni bezpośrednio styka się z istniejącym podłożem (stropem, warstwą betonu). Zawsze powinna być stosowana zasada nakładania materiału słabszego na mocniejszy,



Fot. 2. Zgorzel na powierzchni podkładu podłogowego

w przeciwnym wypadku siły ścinające doprowadzą do rozwarstwienia w podłożu lub całkowitego odspojenia nowej warstwy. Niedopuszczalne jest zatem stosowanie zapraw o wysokiej wytrzymałości mechanicznej na starym i zbyt słabym podłożu.

Ważną sprawą jest właściwe oczyszczenie podłoża z kurzu, pyłu, zabrudzeń, resztek powłok malarskich czy pozostałości kleju do parkietu lub płytek PCW. Gruntowanie podłoża nie jest antydotum na wszelkie niedostatki podłoża pod warstwy podłogowe.

## NIEWŁAŚCIWA GRUBOŚĆ WARSTWY

Zbyt cienka lub zbyt gruba warstwa wykonanej posadzki lub podkładu podłogowego sprawia, że materiał nie osiągnie zakładanych parametrów technicznych – przede wszystkim przyczepności do podłoża oraz odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej. Przykładowo, masy szpachlowe mające bardzo drobne uziarnienie sprawdzą się tylko w cienkiej warstwie, do jakiej zostały przewidziane, podczas gdy zaprawy do stosowania w większej grubości zawierają zupełnie inny stos kruszywowy i muszą być stosowane w znacznie grubszej warstwie. W przypadku zapraw na bazie cementu zbyt duża grubość warstwy może powodować nadmierny skurcz wiążącego materiału i w efekcie możliwość spękań i odspojenia warstwy od podłoża. Często w takich sytuacjach można zaobserwować „łódkowanie” warstwy, czyli unoszenie w narożnikach pomieszczeń, szczególnie w przypadku podkładów w układzie na warstwie oddzielającej. Należy również pamiętać, że grubość wykonywanej warstwy podłogowej wynika nie tylko z zaleceń producenta danego materiału, ale również z układu konstrukcyjnego, w jakim wykonuje się warstwy podłogowe. Warstwy związane z podłożem mogą mieć w zasadzie dowolną grubość (zgodnie z wytycznymi producenta), ale już w układzie na warstwie oddzielającej lub jako układ pływający trzeba pamiętać o minimalnej dopuszczalnej grubości warstwy. Jest to czynnik istotny przy doborze materiału na daną inwestycję.

## BRAK LUB NIEWŁAŚCIWE WYKONANIE DYLATACJI

Prawidłowe rozmieszczenie i wykonanie dylatacji jest szczególnie istotne w przypadku stosowania zapraw cementowych, które podczas wiązania kurczą się. Fizycznie – ze względu na odparowanie wody oraz na skutek zachodzących reakcji chemicznych, wprowadzając dodatkowe naprężenia w strukturze materiału. Wynikami tych naprężeń mogą być spękania powierzchni. Brak przeniesienia dylatacji konstrukcyjnych na wszystkie warstwy podłogi może również powodować w miejscu ich usytuowania spękania, będące wynikiem pracy całej konstrukcji budynku.

## BŁĘDY WYKONAWCZE

Obecnie podczas wykonywania posadzek i podkładów podłogowych zarówno w trakcie remontów, jak i budowy nowych



Fot. 3. Spękania i odspojenia warstwy podkładu o zbyt małej grubości



Fot. 4. Odspojenie podłoża



Fot. 5. Spękania skurczowe podkładu podłogowego. Widoczny brak dylatacji obwodowej wzdłuż ścian



**Fot. 6. Spękania podłoża**



**Fot. 7. Przykład zastosowania zbyt dużej ilości wody technologicznej, podkład anhydrytowy ma niejednorodny kolor będący wynikiem wypłukania dodatków chemicznych**

obiektów stosuje się przede wszystkim gotowe, fabrycznie produkowane mieszanki na bazie cementu lub siarczanu wapnia. Rzadziej, w zasadzie tylko w przypadku budowy, stosuje się mieszanki przygotowywane samodzielnie z poszczególnych komponentów (np. miksokret). Fabrycznie przygotowane suche mieszanki wymagają jedynie wymieszania z zalecaną przez producenta ilością wody, ale i tutaj mogą się zdarzyć błędy. Ilość wody zawsze jest podawana w przeliczeniu na ilość spoiwa, dlatego należy się stosować do tych zaleceń. Właściwa ilość wody decyduje zarówno o parametrach roboczych przygotowanej zaprawy, jak i o właściwościach wytrzymałościowych gotowej warstwy. Zbyt mała ilość wody powoduje trudności w prawidłowym ułożeniu warstwy, a w przypadku zapraw samopoziomujących nie uzyskuje się oczekiwanego efektu. Zbyt duża ilość wody zarobowej powoduje zwiększenie skurczu zapraw cementowych i możliwość spękań. Może również powodować sedymentację

kruszywa (opadanie grubszego kruszywa i wypłukiwanie dodatków) w zaprawie w wyniku czego grubsze i cięższe kruszywo opada niżej, podczas gdy drobniejsze wypełniacze i dodatki chemiczne są praktycznie wypłukiwane i ostatecznie znajdują się przy powierzchni wykonanej warstwy. Zaprawa z przelaną wodą nigdy nie osiągnie zakładanych parametrów wytrzymałościowych i będzie słabsza mechanicznie, może również powodować trudności z ułożeniem ostatecznej warstwy posadzkowej w układzie klejonym, np. z płytkami lub parkietem.



**Fot. 8. Zastosowanie zbyt małej ilości wody spowodowało trudności z wygładzeniem warstwy szpachlowej**



**ATLASFACHOWCA.PL**  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

#### DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ:

- Skąd się biorą spękania i rysy?
- Jak są metody naprawy i sprawdzania podkładów?

Przeczytaj na portalu w Bazie wiedzy w artykule pt. „Spękania i rysy w podkładach podłogowych”.



## ODBIÓR PODKŁADÓW I POSADZEK

Informacje na temat zasad odbioru podkładów i posadzek zamieszczone są m.in. w Instrukcji ITB nr 398/2004 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 3: Posadzki mineralne i żywiczne”. Podczas odbioru należy też uwzględnić wytyczne zawarte w projekcie, specyfikacji technicznej i umowie z inwestorem. Podczas odbioru powinni być obecni wykonawca oraz inwestor lub jego przedstawiciel. Ze względu na możliwe różne układy konstrukcyjne podłóg (związany z podłożem, na warstwie oddzielającej, układ pływający), oprócz odbioru końcowego zalecane jest także wykonywanie odbiorów przejściowych. Odbiory przejściowe pozwalają na skontrolowanie tych etapów prac, które będą niewidoczne po wykonaniu podłogi, ale mających istotny wpływ na prawidłowość wykonania posadzki lub podkładu podłogowego. W trakcie odbiorów przejściowych można potwierdzić sposób przygotowania podłoża, prawidłowy rodzaj i sposób ułożenia izolacji termicznej lub warstwy oddzielającej. Zakres czynności kontrolnych przy odbiorze końcowym posadzek i podkładów podłogowych opisany jest we wspomnianej na wstępie Instrukcji.

### 1. ODBIÓR KOŃCOWY PODKŁADÓW PODŁOGOWYCH POWINIEN OBEJMOWAĆ:

- ◆ wizualne sprawdzenie wyglądu wykonanego podkładu pod względem czystości, zawilgocenia, występowania nierówności, ubytków i spękań, a także wymaganej szorstkości;
- ◆ sprawdzenie równości podkładu (z dokładnością do 1 mm) – wykonywane przy użyciu łaty kontrolnej o długości 2 m przykładanej do powierzchni w dowolnych miejscach i kierunkach, stwierdzony prześwit powinien być mniejszy niż 3 mm (wg PN-62/B-10144);
- ◆ sprawdzenie spadków (o ile są wymagane), za pomocą łaty 2 m i poziomnicy; pomiar należy wykonać z dokładnością do 1 mm, wymagany jest brak zaniku spadku i odchyłki od projektowanego poziomu  $\pm 5$  mm na całej powierzchni pomieszczenia (wg PN-62/B-10144);
- ◆ sprawdzenie prawidłowości wykonania miejsc szczególnych – dylatacji, cokołów itp.

### 2. ODBIÓR KOŃCOWY POSADZEK POWINIEN OBEJMOWAĆ:

- ◆ wizualne sprawdzenie wyglądu powierzchni – posadzka powinna być równomiernie zatarta lub wygładzona, mieć jednolitą barwę na całej płaszczyźnie, nie może posiadać spękań ani rys;
- ◆ wizualne sprawdzenie sposobu wykończenia – w miejscu przebiegu dylatacji, cokołów, progów pomieszczeń;
- ◆ sprawdzenie równości powierzchni – wykonywane przy użyciu łaty kontrolnej o długości 2 m. Łatę przykładą się w różnych miejscach i w różnych kierunkach na powierzchni wykonanej warstwy, kontrolując z dokładnością do 1 mm wielkość prześwitu pomiędzy jej spodnią krawędzią a podłożem, stwierdzony prze-

**Szybkosprawny samopoziomujący**  
podkład podłogowy **pod płytki,**  
wykładziny, panele parkiet

**SMS 30**

**NOWOŚĆ**

ATLAS

30 SMS

Idealny do **wyrównywania** podłóg w pracach remontowych.

Zakres grubości warstwy **3–30 mm.**

Szybkosprawny: **ruch pieszego już po 4 godzinach**, układanie płytek po 24 godzinach, układanie okładzin po 7 dniach.

Wytrzymałość na ścislenie: **> 30 N/mm<sup>2</sup>**

Wytrzymałość na zginanie: **> 7 N/mm<sup>2</sup>**

**6 PUNKTÓW PROGRAMU FACHOWIEC**  
NAWET DO 1,80 zł

świt powinien być mniejszy niż 3 mm (wg PN-62/B-10144). Przy sprawdzeniu odchył od poziomu należy się dodatkowo posługiwać poziomnicą;

- ◆ sprawdzenie przyczepności do podłoża (dotyczy tylko podkładów zespolonych) – poprzez lekkie ostukiwanie powierzchni drewnianym młotkiem. Charakterystyczny głuchy odgłos świadczy o możliwym rozwarstwieniu i braku pełnego przylegania wykonanej warstwy do nośnego podłoża. Warstwa nieprzylegająca do podłoża nie może zostać zaakceptowana i odebrana;
- ◆ sprawdzenie grubości wykonanej warstwy (opcjonalnie, na życzenie inwestora) poprzez wycięcie w 3 losowo wybranych miejscach (na każde sprawdzane 100 m<sup>2</sup> powinno przypadać co najmniej jedno miejsce kontrolne), kwadratowych otworów o wielkości boków do 10 cm i zmierzenie grubości. Wynik pomiaru należy odczytać z dokładnością do 1 mm, a następnie potwierdzić zgodność wykonanej warstwy z zaleceniami producenta i projektu.

**Uwaga! W przypadku wykonywania podkładów grzewczych, rozpoczęcie prac uwarunkowane jest odbiorem poprawności rozłożenia i zamontowania instalacji grzewczej oraz napełnieniem rurek wodą i wykonaniem próby ciśnieniowej szczelności. Należy m.in. zwrócić uwagę na przejścia rur lub przewodów grzewczych w miejscach dylatacji, które powinny być w peszlach.** ■

**Monika Gibes**

w branży płytek ceramicznych od 15 lat. Dziennikarka pism budowlanych, wiedzą o płytkach dzieli się na szkoleniach i blogu, który prowadzi (<http://monikagibes.wordpress.com>)

# GIGANTOMANIA

Nieraz z rozrzewnieniem wspominam czasy, kiedy najpopularniejsze były płytki o rozmiarze ok. 25 x 30 cm na ścianę i 30 x 30 cm na podłogę. I komu to przeszkadzało? Kto rozpoczął ten wyścig na wymiary?

**P**łytki w małych formatach są łatwiejsze w transporcie i mniej wymagające w układaniu. Ale mimo tego coraz częściej przegrywają z większymi. Niektórzy producenci już od kilku lat eliminują ze swoich ofert to, co ich zdaniem zbyt małe. I tak trwa marsz ku powiększaniu pojedynczego fragmentu okładziny ceramicznej.

**Największy** dostępny obecnie **format to 150 x 300 cm**. 4,5 m<sup>2</sup> płytki w jednym kawałku! Mimo że ich grubość to tylko 6 mm, pojedyncza płyta i tak waży ponad 50 kg. Lżejsze są płyty nazywane **spiekami kwarcowymi**, które mają od 3 do 5,5 mm grubości, a ich maksymalny wymiar wynosi 100 x 300 cm (o nich w przyszłości). Znacznie cieńsze od tradycyjnych płyty te zostały stworzone jako rozwiązanie dla tych obiektów, w których szybko, bez skuwania poprzedniej okładziny, trzeba odświeżyć ściany lub podłogi. Mogą jednak być stosowane również tradycyjnie jako jedyna warstwa ceramiki na podłożu.

W kategorii płytek o „normalnej” grubości pierwsze miejsce na podium zajmują obecnie te, których rozmiar to 180 x 80 cm. W porównaniu do wspomnianych wcześniej są bardzo lekkie – jedna to zaledwie ok. 33 kilogramów.

## CZEGO PRAGNĄ KLIENCI?

Nietrudno sobie wyobrazić, że operowanie takimi formatami wymaga nie tylko sporej siły fizycznej i współdziałania co najmniej dwóch osób, ale również umiejętności i doświadczenia. Instalowanie płyt w takim rozmiarze wiąże się z precyzyjnym przygotowaniem podłoża i układaniem ceramiki oraz ostrożną obróbką mechaniczną – jeżeli taka jest konieczna. Najlepszym rozwiązaniem jest ściśle przestrzeganie wskazówek producenta, które zwykle są w kilku językach, niestety – rzadko po polsku.

Na szczęście dla osób zajmujących się sprzedażą i montażem płytek tak duże formaty stanowią zaledwie wąski margines tego, co wybierają klienci. Wśród płytek podłogowych największą popularnością cieszą się obecnie te o wymiarze 60 x 60 cm, a wśród ściennych – **20 x 60 cm lub 30 x 60 cm**.

Wszystko wskazuje na to, że takie formaty będą dominujące na polskim rynku jeszcze przez jakiś czas. Polscy producenci dopiero od kilku lat rozwijają mocno ten segment i na razie nie widać, aby chcieli masowo wprowadzać do oferty rozmiar większy niż 60 x 60 cm. Wyjątkiem jest Nowa Gala, która proponuje format 60 x 120 cm.



Inaczej jest w **fabrykach włoskich i hiszpańskich** – tamtejsi wytwórcy już od kilku lat coraz częściej inwestują w płytki 45 x 90, 60 x 120, 90 x 90 cm, a rozmiarem dla ścian, szczególnie ostatnio promowanym, są 25 x 75 i 30 x 90 cm. Czy jednak płytki będą tak rosły i rosły, i rosły?

## MAŁE JEST PIĘKNE

Niektórzy producenci zapewne będą starali się dogonić największe dostępne rozmiary, a przynajmniej – zbliżyć do nich. Pozostali jednak mają taką nadzieję, że pewne kręgosłupy osób pracujących w branży nie ulegną tej modzie.

Bo część wytwórców już zrozumiała, że **rozmiary 75 x 75 cm lub 45 x 90 cm** to największe, jakie może spokojnie podnieść i układać jeden mężczyzna. Powyżej tej granicy rosną nie tylko ceny materiału, ale i jego ułożenia.

Dla przeciętnego Kowalskiego, który mieszka w bloku i ma do zagospodarowania stosunkowo niewielką przestrzeń, już nawet te graniczne rozmiary są zbyt duże. Bo wybierając je i nierozważnie planując ich ułożenie, łatwo spowodować, że małe pomieszczenia, z dużymi płytkami wyglądają groteskowo. Łatwo również spowodować podniesienie kosztów – im większa płytka, tym większy odpad.

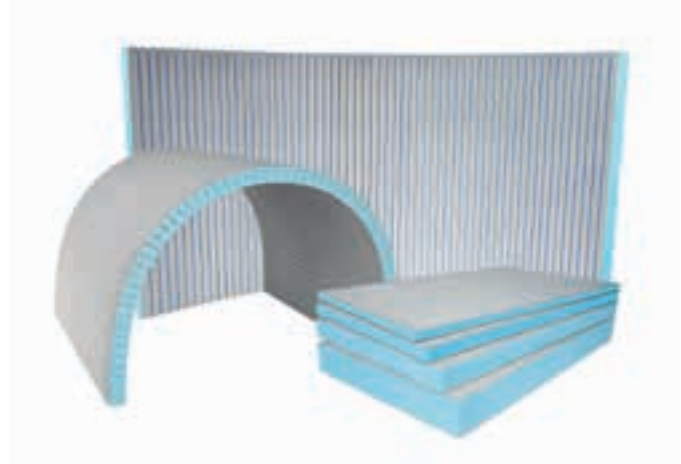
A jeśli kogoś nie pociągają duże i coraz bardziej rosnące wymiary, zawsze swoją uwagę może skłonić ku okładzinom imitującym starą ceramikę z basenu Morza Śródziemnego. Tutaj moda nie rządzi rozmiarem – choć tego rodzaju płytki są coraz częściej wykorzystywane we wnętrzach stylizowanych na starsze epoki i łączone z nowoczesnymi rozwiązaniami, to nadal są to produkty o niewielkich formatach – **20 x 20 cm, 10 x 10 cm, 10 x 30 cm**.

**Michał Jodko**  
Grupa ATLAS

# JAK ZROBIĆ

## blat zamontowany w ścianie?

Jednym z ciekawych rozwiązań, jakie można uzyskać, wykorzystując płyty budowlane (np. WIM Platte), jest montaż blatu w łazience. Jak go wykonać?

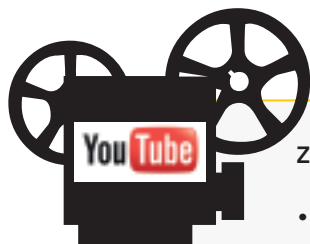


Fot. 1. Płyta budowlana WIM Platte

**P**łyty budowlane (np. WIM Platte) przeznaczone są do wyrównywania i zabudowywania powierzchni ścian i podłóg wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń oraz konstruowania elementów nośnych pod płytki ceramiczne, szczególnie w obszarach narażonych na działanie wody oraz wilgoci (fot. 1).

## PARAMETRY TECHNICZNE PŁYTY

- ♦ są niezwykle lekkie – w zależności od grubości i producenta ważą od 2 do 8 kg/1 szt.,
- ♦ łatwe w obróbce – możliwość obrabiania prostymi narzędziami (np. nożem budowlanym, piłą ręczną, wyrzynarką, wkrętarką),
- ♦ nie zmieniają swoich kształtów pod wpływem wilgoci,



Zobacz filmy z wykorzystaniem WIM Platte:

- montaż brodzika posadzkowego
  - montaż półki
- budowa blatu umywalkowego
  - zabudowa stelaża i rur wodno-kanalizacyjnych



- ♦ w odróżnieniu od płyt g-k praca z nimi jest mniej uciążliwa dla domowników podczas remontu,
- ♦ przewyższają płyty g-k obszarem zastosowania – można je stosować zarówno do wewnątrz, jak i na zewnątrz. Na ściany i podłogi i sufity. Można z nich budować konstrukcje samonośne, podczas gdy g-k może być co najwyżej wypełnieniem,
- ♦ mają lepsze niż płyty g-k właściwości izolacji termicznej i akustycznej. Płyty g-k przewyższają je tylko pod dwoma względami: większą odpornością ogniową i znacznie niższą ceną,
- ♦ są barierą dla pary wodnej, dlatego świetnie sprawdzają się w łazienkach, pokojach kąpielowych, saunach i innych pomieszczeniach mokrych.

Tab. 1 Zalecane wymiary płyt budowlanych do budowy blatu (WIM Platte)

| Szerokość | Głębokość | Grubość |
|-----------|-----------|---------|
| 1200 mm   | 400 mm    | 50 mm   |



Fot. 2. Otwory należy nawiercać, zachowując odległość 250–300 mm

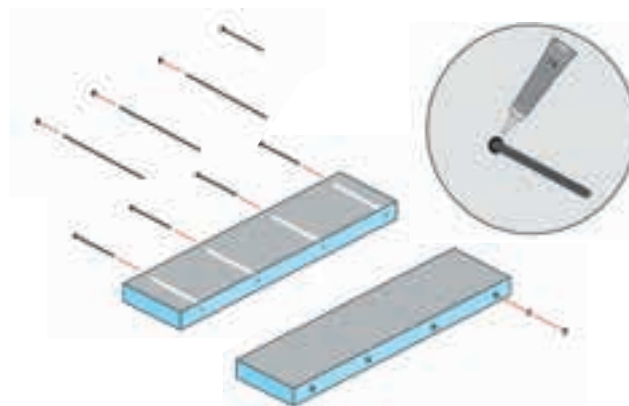




ATLASFACHOWCA.PL  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

#### DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

Jak zrobić półkę wiszącą z płyt budowlanych WIM Platte? Przeczytaj w poprzednim numerze „ATLASA fachowca” (4/2014, s. 14) lub na portalu w Bazie wiedzy w zakładce „Materiały i technologie”.



Fot. 3. Prawidłowy sposób przywiercania prętów do płyty

## TECHNOLOGIA WYKONANIA BLATU

1. **Wymierzamy i docinamy** z płyty budowlanej element do zamontowania w ścianie (płyta budowlana grubości 50 mm).

2. Co 250–300 mm (w zależności od przewidywanych obciążeń) **nawiercamy otwory** w ścianie i w płycie. (fot. 2.).

3. Otwory (zewnętrzne czoło płyty) **powiększamy** o  $\varnothing$  25 podkładki i grubość nakrętki.

4. Nawiercone otwory **oczyszczamy** z pyłu za pomocą sprężonego powietrza, szczotki lub odkurzacza.

5. Następnie w otwory w ścianie **wstrzykujemy** żywicę (dostępne

na rynku kotwy chemiczne) mniej więcej do 2/3 objętości i **osadzamy** oraz **regulujemy** pręty (gwintowane min  $\varnothing$  12). (fot. 3.).

6. Po utwardzeniu żywicy i „zaschnięciu” prętów w ścianie, do otworów w płycie **aplikujemy** klejuszczelniaż poliuretanowy (mniej więcej do 2/3 objętości).

7. Czoło płyty (miejsce, w którym płyta stykać będzie się ze ścianą) **zespalamy ze sobą** klejuszczelniażem poliuretanowym w celu dodatkowego wzmocnienia.

8. Całość konstrukcji **stabilizujemy**, dokręcając od czoła płyty nakrętką z podkładką.

reklama

# MONTOLIT POLSKA



## Nowa linia maszyn w super cenie!



| Art  | Długość | Cena*    |
|------|---------|----------|
| 63BP | 63 cm   | 930 zł   |
| 75BP | 75 cm   | 1 100 zł |
| 93BP | 93 cm   | 1 260 zł |

21-400 Łuków ul. Międzyrzecka 90 tel. 25 798 78 59  
www.montolit.pl montolit@montolit.pl

\*Podana cena jest ceną detaliczną netto



**Grzegorz Gruza**  
wykonawca i właściciel  
firmy ART STRUCTURE

# PO NITCE DO...

## efektownej ścianki

Nitki makaronu to nieodłączny element każdej domowej kuchni. Dostównie i w przenośni. Ten oryginalny efekt dekoracyjny, harmonizujący zarówno z nowoczesnymi, jak i klasycznymi wnętrzami, na dobre rozgościł się w kuchniach oraz łazienkach.



Fot. 1. Efekt dekoracyjny nitki w wyremontowanej łazience



Fot. 2. Efekt dekoracyjny nitki – widok z bliska

**R**elief to masa dekoracyjna strukturą przestrzenną przypominająca domowy przysmak o różnej grubości. Tworzony jest w układzie poziomym lub pionowym. Możemy dzięki niej osiągnąć **dowolną kolorystykę**, jak i stopień załamania światła na powierzchni (połysk, mat, półmat, powłoka metaliczna). System dekoracyjny przypominający makaron efektownie podkreśla gipsowo-kartonowe ściany zabudowy, podwieszane sufity oraz detale architektoniczne wewnątrz pomieszczenia (donice, kominki, kolumny).

## NIEZBĘDNE SKŁADNIKI SYSTEMU I POTRZEBNE NARZĘDZIA

- ♦ grunt szczerw FOX Dekorator,
- ♦ masa dekoracyjna Relief FOX Dekorator,
- ♦ farba wewnętrzna biała,
- ♦ farba wewnętrzna + pigment kolor: SŁOŃ nr 20 (FOX Dekorator),
- ♦ patyna metaliczna PLATINUM FOX Dekorator.

Przedstawiona w tekście realizacja to łącznie 25 m<sup>2</sup> powierzchni ścian i form z zabudowy g-k, pokrytej masą dekoracyjną Relief marki FOX Dekorator, w łazience domu jednorodzinnego. By pomieszczenie wyglądało na większe, zastosowano **poziomy układ pasów** (poziome pasy poszerzają pomieszczenie, warto więc je stosować przy wąskich ściankach i małych pomieszczeniach, np. w łazience; pionowy układ pasów wydłuża pomieszczenie – sprawdza się w pomieszczeniach, w których stropy budynku są niskie, sprawiają wrażenie wyższych ścian). Do ciemnych, metalicznych płytek dobrano grafitowy kolor struktury, natomiast do jasnych półmetalicznych płytek dopasowano biały efekt z metalicznym połyskiem, co sprawiło, że pomieszczenie optycznie się powiększyło (fot. 1–3).

## PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

- ♦ Przed przystąpieniem do przygotowania ściany należy zabezpieczyć folią i taśmą malarską wszystkie miejsca sąsiadujące z powierzchnią, na którą będziemy nakładać masę dekoracyjną. Przy naklejaniu taśmy malarskiej zostawiamy **1–2 mm odstępu**, zakładając, że tyle wynosi grubość nakładanej struktury. Przerwa jest potrzebna, by masa nie nachodziła na taśmę (fot. 4).

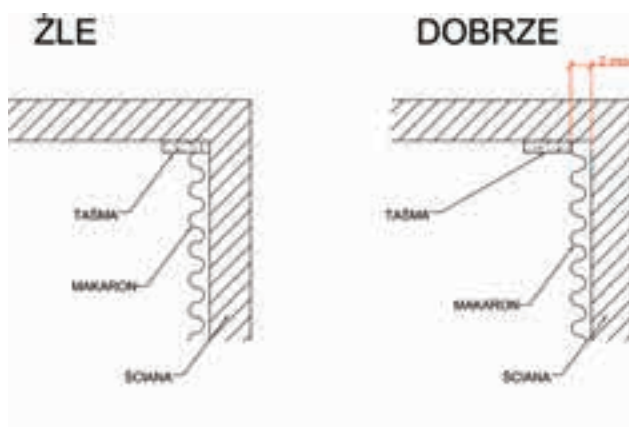
- ◆ W całym procesie tworzenia duże znaczenie ma **odpowiednie przygotowanie powierzchni** – powinna być sucha, mocno związana, gładka i wyszpachlowana (jak pod malowanie).
- ◆ Należy pamiętać, by przed nałożeniem środka gruntującego **oczyścić ścianę** ze starych powłok malarskich, kurzu czy tłustych plam. Warto też zwrócić uwagę na łączenia płyt g-k, narożniki oraz miejsca wyprawiane przy przewodach elektrycznych i gniazdkach. Przed przystąpieniem do realizacji zlecenia konieczne jest **pomalowanie powierzchni gruntem** zwiększającym przyczepność. Dobrym do tego produktem jest grunt szcpepny FOX Dekorator, który wyrównuje chłonność podłoża, dzięki temu masa wysycha równomiernie na całości powierzchni. Grunt szcpepny dodatkowo zawiera ziarno, które zwiększa przyczepność masy dekoracyjnej. Schnie ok. 2 godziny, jednak przed nałożeniem masy dekoracyjnej należy odczekać 6 godzin, by powierzchnia się dobrze związała.

## NAKŁADANIE MASY DEKORACYJNEJ RELIEF

Masa Relief marki FOX Dekorator z uwagi na swoją wysoką elastyczność i dobrą przyczepność do podłoża daje nieograniczone możliwości w tworzeniu dekoracji. Dobrze sprawdza się przy **uzupełnianiu mikropęknięć** na powierzchni ścian.

- ◆ Relief przed nałożeniem na ścianę należy dokładnie wymieszać, ewentualnie można dodać **niewielką ilość wody**, by uzyskać odpowiednią konsystencję masy plastycznej wygodnej do nakładania.
- ◆ Relief nakładamy na zagruntowaną powierzchnię pacą wenecką. Musimy pamiętać, że nakładana warstwa powinna mieć odpowiednio dostosowaną grubość – jest to **3–5 mm** (nie więcej niż 5 mm).
- ◆ Relief należy nakładać pasami **szerokości ok. 30–50 cm**, na całą szerokość lub wysokość ściany, w zależności czy wybieramy układ pasów poziomy lub pionowy.

## TWORZENIE STRUKTURY



Fot. 4. Nakładając taśmę malarską, zachowujemy 1–2 mm przerwy, by masa nie nachodziła na taśmę



Fot. 3. Dekoracje przypominające nitki makaronu zostały zastosowane na całej powierzchni ściany i na elementach ostatniających toaletę

- ◆ Bezpośrednio po nałożeniu na ścianę warstwy Reliefu, zanim zacznie przesychać, należy uformować wzór. Idealnym narzędziem do tworzenia wzoru jest paca szczotkowa FOX (paca FOX Dekorator nr 7 – 21 x 9 cm). Przykładamy ją do nałożonego pasa Reliefu i przeciągamy przez całą długość. Zebrany nadmiar masy dekoracyjnej możemy wykorzystać, wrzucając na bieżąco do pojemnika z Reliefem.
- ◆ Czynność powtarzamy na całej szerokości ściany. Szczególnie ważne jest, by całą dekorację nanosić na ścianę partiami **w formie pasów**. Formowanie pasów należy wykonywać systematycznie, na bieżąco, obserwując płaszczyznę stykącą z podłogą lub sufitem, kontrolując w ten sposób, by powstające linie wzoru były równe. Uniknie się w ten sposób niedoskonałości w postaci krzywizn czy braku ciągłości wzoru.
- ◆ Po całkowitym wyschnięciu warstwy, czyli po ok. **12–24 godz.** (a najlepiej następnego dnia) suchą powierzchnię należy lekko przeszlifować papierem ściernym grubości 240 mm tak, by oczyścić ją z odstających szorstkich elementów i większych zgrubień. Pozostające w zagłębieniach wzoru resztki tynku delikatnie usuwamy szerokim, suchym pędzlem. Tak przygotowana i oczyszczona powierzchnia gotowa jest do malowania.



## OSTATNIE POPRAWKI

Do malowania powierzchni można użyć dowolnej farby wewnętrznej ATLAS. Do uzyskania grafitowego koloru wykorzystano barwnik SŁOŃ nr 20 FOX Dekorator. Ilość pigmentu została dobrana ręcznie do koloru płytek ceramicznych. Przed przystąpieniem do realizacji zlecenia warto przygotować kilka małych próbek na płytach z o różnych proporcjach użytego pigmentu i wybrać odpowiedni odcień. Malujemy próbkę, suszymy, przykładamy do płytki lub dobieramy odcień z próbniaka koloru producenta farb. Należy pamiętać, by kierunek malowania był **zgodny z kierunkiem utworzonego wzoru**. Jasny efekt został pomalowany białą farbą.

Aby uzyskać pożądany efekt końcowy pomalowane powierzchnie wykończono patyną metaliczną PLATINUM FOX Dekorator. Patyna do ciemnego odcienia warstwy dekoracyjnej została zapigmentowana tym samym barwnikiem (SŁOŃ nr 20). Jej odcień został wybrany w ten sam sposób, jak odcień farby wewnętrznej.

◆ Patynę należy nałożyć na powstałą strukturę za pomocą pacy gąbkowej, należy ją wcierać zgodnie z kierunkiem pasów struktury. Takie wykończenie pozwala na uzyskanie powłoki **łatwej w utrzymaniu czystości**, natomiast metaliczny połysk patyny powoduje, że ściana nabiera głębi i charakteru.

◆ Jasna (biała) część struktury dekoracyjnej również została wykończona już niezabarwioną **akrylową farbą półtransparentną** – patyna metaliczna FOX Dekorator – kolor: platynum. Sposób aplikacji identyczny jak w przypadku ciemnej warstwy.

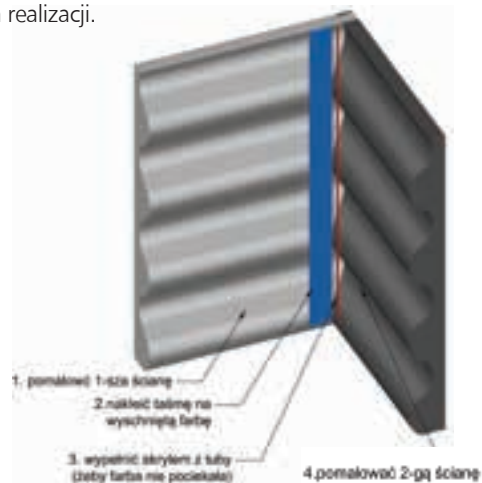
Uzyskana struktura idealnie nadaje się do łazienek, kuchni, klatek schodowych, ale nie tylko. Co ważne jednak powierzchnie nie mogą być narażone na bezpośredni kontakt z wodą (np. z kabiny prysznicowej). Relief to przede wszystkim oryginalne wykończenie pomieszczenia, który dobrze harmonizuje się z nowoczesnymi, jak i klasycznymi wnętrzami. W zależności od doboru kolorystyki, ułożenia i grubości nitek makaronu, a także struktury, dekoracja doskonale współgra z **drewnem** oraz **metalem**.

Proponowane rozwiązanie jest nie tylko oryginalne i nowe, ale także trwałe – o wiele trwalsze od farby wewnętrznej. Jest także łatwiejsze w utrzymaniu czystości. Dodatkowo efekt można zabezpieczyć bezbarwnym lakierem, co jeszcze mocniej zwiększy jego odporność na zabrudzenia (można go czyścić ściereczką na mokro). Przy użyciu odpowiednich materiałów można maksymalnie **zwiększyć odporność** na

ścieranie, wilgoć, mikropęknięcia, czy zabrudzenia. Możliwości są nieograniczone, a tylko od własnej inwencji zależy uzyskany efekt końcowy.

## WARTO WIEDZIEĆ

- ◆ Przed rozpoczęciem formowania wzoru należy przygotować pojemnik z wodą do czyszczenia i płukania na bieżąco narzędzi.
- ◆ Dla zwiększenia komfortu pracy, efekt można wykonywać w dwie osoby: jedna nakłada masę, a druga formuje wzór pasów. Ułatwia to pracę szczególnie przy dużych powierzchniach.
- ◆ Do malowania najlepiej używać szerokiego pędzla. Pędzel malarski dobrze wypełnia wszystkie zagłębienia i nie pozostawia nadmiaru farby na powierzchni.
- ◆ Przed przystąpieniem do wykonania zlecenia warto jest przygotować próbkę na płycie MDF lub pilśniowej, by sprawdzić kolor. Warto jest czasem dla wygody klienta przygotować kilka próbek z kolorami (w zależności od ilości użytego pigmentu). Ułatwi to klientowi podjęcie decyzji, które rozwiązanie najbardziej spełnia jego oczekiwania i pasuje do wnętrza, a pozostałe próbki można wykorzystać do innych realizacji.



Fot. 5. Prawidłowe malowanie styku powierzchni o różnej strukturze

i

## Narożniki

Przy wykonaniu dwóch ścianek, które łączą się ze sobą pod kątem (narożniki) i mają być w różnych kolorach: ciemnym i jasnym, nierówna struktura może sprawić, że podczas malowania powierzchni farba podcieknie pod taśmę malarską. Dlatego warto zacząć od pomalowania ściany o jaśniejszym odcieniu. Następnie po wyschnięciu farby obklejamy pomalowaną ścianę w narożniku taśmą malarską, a w miejscu nierówności (zagłębienia wzorów) wyciskamy z tuby akryl do wykończenia (fot. 5) w taki sposób, by wypełnił miejsca styku taśmy ze strukturą, w ten sposób taśma będzie dobrze dolegała. Po wyschnięciu akrylu możemy pomalować drugą ścianę.



**ATLASFACHOWCA.PL**  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

**DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!**

O innych technikach dekoracyjnych z zastosowaniem produktów FOX Dekorator przeczytasz na portalu w Bazie wiedzy w zakładce „Materiały i technologie”.

# ŚWIATŁO POD PŁASKIM DACHEM

Budynki jednorodzinne z płaskimi stropodachami coraz śmielej wkraczają w krajobraz zdominowany przez obiekty ze skośnymi dachami. Sprzyja temu m.in. nowoczesna technologia, która umożliwia budowę szczelnych i termoizolacyjnych stropodachów. Dodatkowo zdobyta przestrzeń na płaskim dachu może być wykorzystana jako taras, miejsce do rekreacji na świeżym powietrzu czy nawet mały ogród. Zostaje tylko jedno pytanie. Jak doświetlić naturalnym światłem pomieszczenie pod płaskim dachem? Odpowiedź jest zaskakująco prosta – okna do płaskich dachów firmy FAKRO.

Nowatorskie produkty FAKRO: okna do dachów płaskich typu F i typu C łączą w sobie wysoką funkcjonalność i doskonałe parametry termoizolacyjne. Umożliwiają napływ odpowiedniej ilości naturalnego światła oraz pozwalają na przewietrzenie wnętrza pod płaskim dachem. Teraz każde tego typu pomieszczenie może być ciepłe i pełne naturalnego światła.

Przeanalizujmy dane techniczne tych produktów:

- Specjalnie zaprojektowane kształty profili skrzydeł i ościeżnicy sprawiają, że okna do płaskich dachów FAKRO charakteryzują się do 16% większą powierzchnią przeszklenia w stosunku do konkurencyjnych rozwiązań. Po prostu montując okna FAKRO we wnętrzu, zyskujemy więcej naturalnego światła.
- Konstruktorzy okien do płaskich dachów nie zapomnieli również o bardzo ważnym aspekcie, jakim jest **energooszczędność**. Przykładowo okno typu F z czteroszybowym, pasywnym pakietem DU8 charakteryzują się współczynnikiem przenikania ciepła dla tego okna  $U=0,76 \text{ W/m}^2$ , wg EN 12567-2, dlatego mogą być stosowane w budynkach energooszczędnych i pasywnych. Stosując takie rozwiązania, zaoszczędzimy na energii potrzebnej do ogrzania pomieszczenia w chłodne dni.
- Myśląc dalej o oknach w suficie, zastanawiamy się, jak je obsługiwać. Przecież bezpośredni dostęp do nich jest utrudniony. Produkt został tak pomyślany, aby każdy inwestor znalazł coś dla siebie. Możemy wybrać **okno nieotwierane**, służące jedynie do doświetlenia. Możemy również zainstalować **okno otwierane manualnie** (za pomocą drążka) lub **sterowane elektrycznie**. Ta wersja posiada czujnik, który automatycznie zamyka skrzydło podczas deszczu. Do okien można zamontować rolety wewnętrzne, które służą do przysłonięcia zbyt ostrego światła, a także markizy zewnętrzne chroniące przed nagrzaniem. Postulat „wygoda użytkowania” spełniony jest w 100%.
- Przeglądając się ofercie, zauważymy szeroką **gamer standardowych rozmiarów**. Okna typu F, z unikatowym na skalę światową nowatorskim pakietem szybowym, mogą być wykonane w dowolnym rozmiarze (w zakresie od 60 x 60 – 120 x 220 cm). Jest to rozwiązanie umożliwiające wymianę starych, nieefektywnych naświetli na nowe okna.

Okna do płaskich dachów firmy FAKRO to produkty spełniające wszelkie wymagania inwestorów budujących obiekty z płaskim dachem. Duża ilość światła, energooszczędność, wygodna obsługa oraz szczelność produktów sprawiają, że budynki z płaskimi dachami już wkrótce mogą zmienić nasz krajobraz.

**FAKRO sp. z o.o.,**  
ul. Węgierska 144 a, 33-300 Nowy Sącz  
tel. 018/444-0-330  
[www.fakro.pl](http://www.fakro.pl)

# JAK DOBRAĆ dobre okno dachowe?

Jeżeli szukamy dobrych okien dachowych, to przed nami prawdziwe wyzwanie! Okna muszą nie tylko zapewnić dostęp do dziennego światła, zagwarantować odpowiednią wentylację, ale też chronić przed hałasem i utratą ciepła. Najlepiej, żeby jeszcze dobrze wyglądały, były bezpieczne i wygodne w codziennym użytkowaniu. Jak wybrać i na co zwrócić uwagę?

**O**kna dachowe to coraz popularniejszy sposób doświetlania pomieszczeń na poddaszach. Można je wbudować zarówno w **dachy spadziste** (o kącie nachylenia od 20 do 90°), jak i **płaskie** (do nich przeznaczone są specjalne modele), a nawet dachy zielone. A ponieważ osadza się je bezpośrednio w dachu, między krokiewiami, nie trzeba instalować dodatkowych elementów konstrukcyjnych. Ułatwia to adaptację niezamieszkałych poddaszy, bo montaż tych okien w istniejących już domach nie wymaga modyfikacji konstrukcji dachu.

**S**posób otwierania okna jest ważny, ze względu na wygodę użytkowania, wpływa na sposób doświetlenia pomieszczenia na poddaszu, możliwość jego przewietrzenia czy też umożliwia kontakt wzrokowy z otoczeniem.

## FUNKCYJNALNOŚĆ I PARAMETRY

Podczas wyboru okna dachowego należy zwrócić uwagę na kilka parametrów, które wpływają na **łatwość użytkowania** go w późniejszym czasie, estetykę budynku czy chociażby rachunki za ogrzewanie domu. Bardzo ważne są:

- ♦ współczynnik przenikania ciepła (wpływa na energooszczędność),
- ♦ wytrzymałość na obciążenie wiatrem oraz współczynnik oporu akustycznego,
- ♦ wodoszczelność,
- ♦ kształt okna oraz miejsce jego użytkowania (sypialnia, salon, pokój dziecięcy itd.),

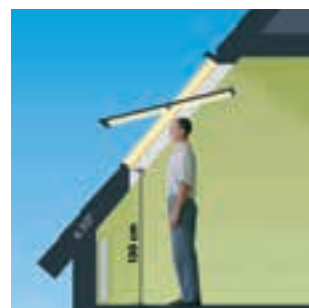
- ♦ materiał, z którego zostało wykonane (drewno, PVC), a także
- ♦ sposób jego otwierania.

Sposób otwierania okna ma wpływ na wygodę użytkowania i to niemu poświęcimy ten artykuł. Dlaczego jest tak ważny? Ponieważ wpływa na **sposób doświetlenia** pomieszczenia na poddaszu, możliwość jego **przewietrzenia** czy też umożliwia **kontakt wzrokowy** z otoczeniem. Okna mogą być wyposażone w akcesoria wewnętrzne lub zewnętrzne.

## WYBÓR OKIEN

### ♦ OKNO OBROTOWE

Okna obrotowe to podstawowy rodzaj okien dachowych, który zapewnia przewietrzanie i doświetlenie pomieszczenia. Otwierane są tylko obrotowo, **maks. o kąt 180°**, stosowany do mycia zewnętrznej szyby oraz do obsługi markizy.



### ♦ OKNO O PODWYŻSZONEJ OSI OBROTU

Oś obrotu umieszczona jest powyżej połowy wysokości okna, przez co nawet wysoka osoba może swobodnie podejść do krawędzi okna. Po zamontowaniu okna w dachu o nachyleniu **39°–43°** spełnia ono warunki normy DIN 5034-1, zgodnie z którymi dolna krawędź okna ma być na wysokości do 95 cm, a górna krawędź okna na wys. min. 220 cm od podłogi. Okna o podwyższonej osi obrotu otwierane jest obrotowo i blokowane do mycia przy kącie 160°.





## ◆ OKNO O PODWYŻSZONEJ OSI OBROTU Z NASWIECIEŁEM DOLNYM

W jednej ościeżnicy okna umieszczone są dwa skrzydła. Górne otwierane jest obrotowo, a oś obrotu znajduje się powyżej połowy wysokości okna. Skrzydło dolne jest **nieotwierane** i wyposażone w bezpieczną szybę laminowaną. Okno zastępuje tradycyjne zespolenie dwóch okien w pionie, oferując **doskonałe doświetlenie**, bardzo dobre przewietrzenie oraz ogromne pole widzenia. Skrzydło górne otwierane jest obrotowo i blokowane do mycia przy kącie 160°.



## ◆ OKNO UCHYLNO-OBROTOWE

Okna uchylno-obrotowe oprócz doświetlenia i przewietrzania pomieszczenia zapewniają swobodny dostęp do krawędzi okna i **szeroki widok** na zewnątrz przez uchylone skrzydło. Otwierane są na dwa sposoby:

- ◆ uchylne do 35°, umożliwia swobodne podejście do okna i szeroki widok,
- ◆ obrotowy, używany do mycia okna i obsługi markizy,



Okna uchylno-obrotowe mają **jedną ważną zaletę** w stosunku do okien obrotowych. Otwierając je uchylnie, można swobodnie wyglądać przez okno, tak jak w przypadku standardowego okna pionowego.

## ◆ OKNO PANORAMICZNE

Okna panoramiczne to duże okna, zapewniające dobre doświetlenie i przewietrzanie pomieszczenia oraz duży kąt uchylenia skrzydła, co umożliwia wyjście na dach. Może być otwierane na dwa sposoby:

- ◆ uchylne o 40°, pozwala na swobodne podejście do okna oraz **nieograniczony widok** na zewnątrz oraz uchylne o 68°, duże rozmiary okien oraz duży kąt uchylenia skrzydła umożliwia **wygodne wyjście** na dach lub może służyć do celów ewakuacyjnych,
- ◆ obrotowy, używany do mycia okna i obsługi markizy.



## ◆ OKNO BALKONOWE

Okno balkonowe to nowatorskie, duże okno dachowe, w którym **otwarte skrzydła** tworzą balkon. Górne skrzydło uchylane jest **płynnie do góry** aż do kąta 45°. Dolne skrzydło jest wysuwane do przodu. Aby je zamknąć należy jedynie zwolnić bloka-



dy, znajdujące się przy barierkach na ościeżnicy. Boczne barierki ochronne zintegrowane są z dolnym skrzydłem i wysuwają się podczas jego otwierania. Podczas zamykania dolnego skrzydła, barierki balkonu chowają się w oknie i nie są widoczne ponad połacią dachu. Obsługa okna odbywa się za pomocą klamki umieszczonej w dolnej części górnego skrzydła. Okno posiada **wielopunktowy system zamykania**, bez tradycyjnej kostki ryglującej. Po przekręceniu klamki skrzydło ryglowane jest w dwóch bokach ościeżnicy.

## ◆ OKNO KOLANKOWE

Okna kolankowe montowane są w ścianie pionowej w zespoleniu z oknami dachowymi. Gwarantuje to bardzo **dobre doświetlenie** wnętrza i przewietrzanie pomieszczenia oraz znacznie zwiększa **kontakt wzrokowy** z otoczeniem. Otwierane są uchylnie lub rozwiernie i uchylnie.



## ◆ OKNO WYŁĄZOWE TERMOIZOLACYJNE

Okna wyłazowe termoizolacyjne umożliwiają **łatwe i bezpieczne** wyjście na dach z pomieszczeń mieszkalnych. Zapewniają doświetlenie i umożliwiają **przewietrzanie** pomieszczenia. Otwierane są uchylnie na bok o kąt 90° na prawą lub lewą stronę.



Konsultacja merytoryczna: **Fakro**

i

## Na jakiej wysokości?

Okno powinno znajdować się na takiej wysokości, która umożliwi stojącej osobie patrzenie przed siebie, a nie tylko wysoko w górę. Jeżeli tego nie zrobimy, możemy odczuwać pewien dyskomfort, wynikający z poczucia odizolowania od świata zewnętrznego.

Bezpieczne i wygodne użytkowanie okna gwarantuje umieszczenie jego dolnej krawędzi na wysokości 110–140 cm nad podłogą. Górna krawędź znajduje się wtedy na wysokości 180–200 cm. Takie usytuowanie okna umożliwia swobodne ustawianie pod nim mebli oraz przechodzenie obok niego bez konieczności pochylania się (nawet pod otwartym skrzydłem). Łatwo też będzie można je otwierać, a siedząc – wyglądać przez nie.

Odległość zaś dolnej ramy od podłogi zależy od kąta nachylenia dachu – im mniejszy jego spadek, tym odległość ta powinna być większa, a samo okno dłuższe.

**Łukasz Wachowicz**  
DEANTE

# MONTAŻ BATERII

## bez błędów

Szeroki wybór baterii dostępnych na rynku obejmuje różne warianty modeli łazienkowych i kuchennych. Sposób montażu baterii jest uzależniony od jej rodzaju. Jak uniknąć błędów podczas instalacji modeli ściennych i sztorcowych?

**W**ybierając baterię, warto zwrócić uwagę na jej oznaczenia. Identyfikacja producenta będzie ważna w przypadku ewentualnej wady fabrycznej zarówno podstawowego produktu, jak i tych komplementarnych, np. wężyków przyłączeniowych. Brak oznaczeń może bowiem świadczyć o niskiej jakości towaru, co zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia usterek. Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie niezbędne części, w tym instrukcja montażu, obrazująca liczbę i rozmieszczenie poszczególnych elementów i rodzaj przyłączy. Następnie należy przygotować klucz hydrauliczny i przed przystąpieniem do pracy odciąć dopływ wody do instalacji. Montując baterię, trzeba wziąć także pod uwagę późniejszy komfort jej użytkowania. Przede wszystkim należy uwzględnić dostęp do dźwigni – instalując ją w odpowiedniej odległości od ściany lub półek w pomieszczeniu. Należy też zachować wystarczającą przestrzeń do swobodnego obracania wylewki. Łatwy dostęp do baterii zdecydowanie usprawni jej ewentualny demontaż czy konserwację.



Fot. 1. Bateria zlewozmywakowa Deante kolekcja Lucerna

## MONTAŻ BATERII ŚCIENNEJ (NA PODSTAWIE MATERIAŁÓW DEANTE)

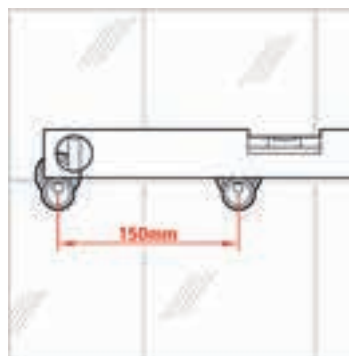
Baterie ścienna instaluje się zarówno w łazienkach – modele natryskowe i wannowe – jak i w kuchniach starszego typu, a ich montaż opiera się na tych samych, podstawowych zasadach.

1. Gwinty mimośrodków uszczelnia się włóknem konopnym (pakułami) lub taśmą teflonową.



przed wkręceniem  
mimośrodków w instalację  
należy je uszczelnić

2. W kształtki instalacji wodnej należy wkręcić mimośrodki (koniki) i wyregulować je tak, aby odległość od ich środków wynosiła 150 mm +/- 2 mm.



prawidłowa odległość  
pomiędzy mimośrodkami  
w baterii ścienniej

3. Mimośrodki powinny być wkręcone na taką głębokość, aby pasowały do rozet maskujących.
4. Ważne, aby w gniazdach przyłączeniowych baterii umieścić uszczelki z filtrem siatkowym, chroniące przed zanieczyszczeniami i zapobiegające uszkodzeniu głowicy.
5. Rozety nakręcić na mimośrodki, a następnie – zabezpieczając powierzchnię baterii przed uszkodzeniem – dokręcić nakrętki.
6. Za pomocą klucza hydraulicznego należy skrócić baterię z instalacją.
7. Na koniec do baterii wannowej lub natryskowej dokręcić wąż wraz ze słuchawką.

Istotne jest zachowanie odpowiedniej odległości pomiędzy konikami, które muszą być dopasowane do gniazd baterii. W przeciwnym wypadku złącza będą powodowały naprężenia, a w konsekwencji uszkodzenie mimośrodków lub samej baterii. Podczas montażu należy także upewnić się, czy nakrętki nie zostały dokręcone do koników zbyt mocno, gdyż może to skutkować zerwaniem gwintu lub zagnieceniem uszczelki.

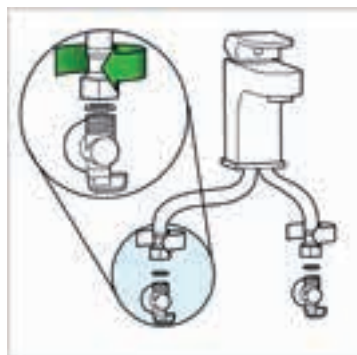
## MONTAŻ BATERII (NA PODSTAWIE MATERIAŁÓW DEANTE)

Baterie stojące to obecnie najpopularniejsze rozwiązania dostępne na rynku, stosowane zarówno przy umywalkach czy zlewozmywakach, jak i wannach – jako baterie jedno- lub kilkuotworowe. Aby odpowiednio zainstalować takie modele, trzeba przestrzegać kilku podstawowych zasad.

1. W pierwszej kolejności w nagwintowane otwory należy wkręcić śruby mocujące, a w gniazda elastyczne wężyki przyłączeniowe.
2. Następnie pod baterią trzeba umieścić podstawkę z oringiem, uszczelniającym miejsce montażu i osadzić ją na zlewozmywaku, umywalce lub wannie.
3. Kolejno, na każdą ze śrub należy nałożyć gumową i metalową podkładkę i nakręcić na nie nakrętki.
4. Podłączenie instalacji następuje poprzez przykręcenie do zaworów kątowych wężyków przyłączeniowych.
5. W przypadku baterii umywalkowej w odpływie umywalki montuje się korek automatyczny i zakłada cięgno. Należy wsunąć cięgno w otwór umieszczony w tylnej części korpusu baterii i połączyć je z korkiem automatycznym. Jeśli cięgno jest dwuczęściowe należy je uprzednio skrócić.

Częstym błędem popełnianym podczas montażu baterii sztorcowych jest użycie narzędzi do przykręcenia wężyków do baterii. Może to doprowadzić do zerwania gwintów lub uszczelki i skutkować późniejszą nieszczelnością instalacji. Należy także pamiętać, aby wykorzystywane zawory kątowe były wyposażone w filtry siatkowe, zapobiegające osadzaniu się zanieczyszczeń na głowicy. Filtry powinny być wymienne, co ułatwi późniejszą konserwację baterii.

Podczas instalacji modeli stojących istotny jest także optymalny dobór długości wężyków przyłączeniowych. Zbyt krótkie będą naciągnięte, co może spowodować nieszczelność połączeń, a zbyt długie – załamania lub zagięcia. Ponieważ podczas eksploatacji na wężyki działa zmienne ciśnienie, a sam produkt z wiekiem staje się sztywny i kruchy, ich nieodpowiednie ułożenie może powodować pęknięcia.

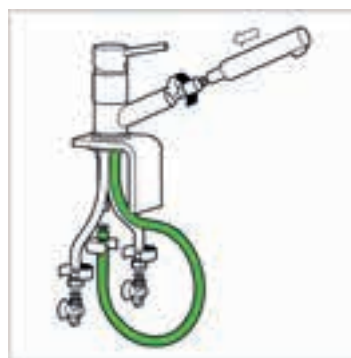


**wężyki baterii sztorcowych skręca się z zaworami kątowymi wyposażonymi w filtry siatkowe**



**prawidłowe ułożenie wężyków w baterii sztorcowej**

W przypadku montażu baterii kilkuotworowej lub modelu z wyciąganą wylewką należy pamiętać o zapewnieniu dodatkowej przestrzeni pod baterią na węź. Nie może on zahaczać o żaden wystający element, w przeciwnym wypadku utrudni to swobodne korzystanie z produktu. Ponadto, ocieranie się nylonowego węża powoduje jego mechacenie, a chromowanego – rysowanie.



**podczas montażu baterii kuchennej z wyciąganą wylewką należy wziąć pod uwagę miejsce na węź**

## MONTAŻ A FUNKCJONALNOŚĆ

W przypadku baterii kuchennych należy dobrać odpowiedni rodzaj wylewki do zlewozmywaka. Zbyt wysokie mogą skutkować rozchlapywaniem się wody, a te ze złe dobraną długością wylewki będą niefunkcjonalne, utrudniając napełnianie dużych naczyń. Z kolei podczas montażu dużych, masywnych modeli na zlewozmywakach stalowych, warto użyć specjalnego usztywnienia, gdyż pod ciężarem produktu elastyczna blacha może się wyginać, przez co bateria będzie niestabilna.



**Fot. 2. Baterie łazienkowe Deante, kolekcja Peonia**

Po zakończonym montażu należy sprawdzić szczelność całej instalacji. Po przywróceniu dopływu wody trzeba obserwować wszystkie złącza, a w razie nieszczelności poprawić połączenia.





# Poznaj sposoby na stosowanie produktów ATLAS w praktyce



Aplikacja  
gładzi

Przyklejanie  
płyt k-g

Prace glazurnicze

Zobacz wszystkie  
filmy instruktażowe



You Tube

[www.youtube.pl/atlaspolska](http://www.youtube.pl/atlaspolska)

# GALERIE Mistrzów

Gdy tematem numeru bieżącego „ATLASA fachowca” jest łazienka, nie może zabraknąć interesujących realizacji także w naszym cyklu. Przed Wami kolejne dwie dopracowane w każdym detalu nietuzinkowe łazienki po remoncie.



## Realizację oceniał

**Artur Kaczmarek** – architekt, projektant wnętrz, prowadzi własną pracownię projektową w Poznaniu

### Andrzej Baranowski

(nick na portalu  
www.atlasfachowca.pl:  
andr68)

**Inwestycja:** łazienka na poddaszu

**Powierzchnia:** 9 m<sup>2</sup>

**Termin:** marzec–wrzesień  
2013 r.

#### Wykorzystane materiały:

ATLAS Uni-Grunt, zaprawa wyrównująca ATLAS, ATLAS klej KB-15, ATLAS Grunto-Plast, klej ATLAS Plus, zaprawa klejowa uelastyczniona, ATLAS Gipsar, fugi ATLAS Artis, silikon ATLAS Artis



**Opis realizacji:** jeszcze w 2012 r. realizowałem na tym poddaszu prace związane z jego dociepleniem i wykonaniem boazerii na skosach połaci. Łazienka miała już wylaną warstwę jastrychu i położone płytki. Po analizie i oględzinach instalacji kanalizacyjnej powstał wspólny projekt zagospodarowania łazienki. Do wykonania były następujące czynności: skucie i położenie tynku na ścianie kabiny prysznicowej, wykonanie izolacji na kominie przebiegającym przezabinę prysznicową, skucie starych płytek, usunięcie gładkiego tynku z pozostałych ścian. Wykonana została nowa instalacja wodna, kanalizacyjna, elektryczna. Posadzka po skuciu płytek została wyrównana i zaizolowana folią w płynie, w narożniki wklejono taśmę uszczelniającą. Nowy odpływ z brodzika dla uzyskania właściwego spadku doprowadzony został pod sufitem korytarza znajdującego się pod łazienką. Inwestorki opracowały projekt położenia płytek i w konsultacji ze mną lokalizacji poszczególnych urządzeń. Instalacja wodna i kanalizacyjna została wpuszczona w ściany i doprowadzona w zabudowach. Zaplanowane zostało również elektryczne ogrzewanie podłogowe na części podłogi przed brodzikiem. Całość jest zwieńczona drzwiami w większym stylu.

#### Największa trudność:

wykonanie odpływu z syfonu brodzika. Strop drewniany z wylewką opiera się na belkach drewnianych o wymiarach 20 x 20 cm. Uzyskanie właściwego spadku bez naruszania tego elementu konstrukcyjnego wymagało wykonania brodzika na podwyższeniu, a odcinka od syfonu do przejścia przez posadzkę i strop z rur kanalizacyjnych o średnicy 40 mm. Stworzenie nowego odcinka kanalizacji umożliwiło wykonanie w łazience wpustu podłogowego, który powinien ochronić ją przed zalaniem. W remontowanej łazience pozostaje podgrzewacz wody, zapewniający stały dopływ ciepłej wody w całym domu, co było istotne przy wymianie instalacji wodnej.



Chcesz zobaczyć więcej zdjęć tej realizacji?  
Zeskanuj kod lub wejdź na: [atlasfachowca.pl/galeria/lazienka-na-poddaszu-3](http://atlasfachowca.pl/galeria/lazienka-na-poddaszu-3)

Chcesz pokazać nam swoją pracę? Napisz do redakcji:  
[redakcja@atlas.com.pl](mailto:redakcja@atlas.com.pl)

#### Artur Kaczmarek:

Remont zawsze jest trudniejszy niż budowa nowego. Wraz z odkrywaniem każdej kolejnej warstwy przed oczami wykonawcy pojawiają się nowe problemy, które wymagają dodatkowych nakładów pracy. Jak widać na zdjęciach – nie inaczej było w remontowanej przez Pana Andrzeja łazience. Połączenie ścian murowanych z wieżą dachową, trudności w prowadzeniu instalacji, konieczność znalezienia miejsca dla niemałych urządzeń, a do tego specyficzne wymagania użytkownika – były problemy, z którymi zmierzył się wykonawca. Powstała skromna w wyrazie, funkcjonalna przestrzeń, niepozbawiona jednak indywidualnego charakteru, który został nadany wnętrzu poprzez nietypowe, ale całkiem przyjemne użycie sosnowego drewna.



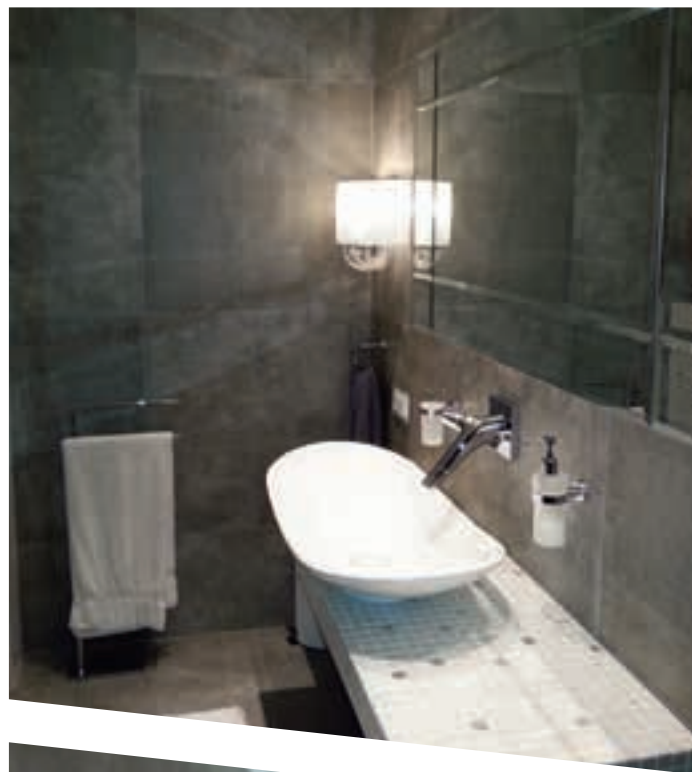


Przemysław Dynak



Chcesz zobaczyć więcej zdjęć tej realizacji?  
Zeskanuj kod lub wejdź na: [atlasfachowca.pl/galeria/glamour](https://atlasfachowca.pl/galeria/glamour)

Chcesz pokazać nam swoją pracę? Napisz do redakcji:  
[redakcja@atlas.com.pl](mailto:redakcja@atlas.com.pl)



**Przemysław Dynak** (nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](https://www.atlasfachowca.pl): przemotychy)

**Powierzchnia:** 12 m<sup>2</sup>

**Wykorzystane materiały:** płytki FV Portland Hood Dec. ret. 80 x 80 Mozaika Onix Fuse Glas, ATLAS Woder Duo, Ytong, ATLAS Plus Białe, ATLAS Plus, ATLAS Plus Mega.

**Opis realizacji:** remont łazienki w nowo wybudowanym domu jednorodzinnym w Tychach. Do zakresu prac należało przeróbka systemu wod-kan, położenie pełnej hydroizolacji, wykonanie sufitu, blatów, zabudowa dużej wanny i zabudowa we wnęce. Brak zachowanych kątów w pomieszczeniu i nierówne ściany przyczyniły się do znacznego zwiększenia kosztów związanych z materiałem. Nierówno wymurowane względem siebie ściany przy wnęce prysznicowej sprawiły, że problemem było rozmieszczenie płytek. Na szczęście wszystkie te problemy udało się rozwiązać.

#### Artur Kaczmarek:

Łazienka wykonana przez Pana Przemysława oszałamia wielością detali i indywidualnych rozwiązań. Pojawiające się w nieoczekiwanych miejscach oświetlenie, wnęki, stykające się po różnych kątach płaszczyzny i wspornikowe półki, na pewno będą robić wrażenie na gościach ze względu na swoją niecodzienną. Jednak dopiero profesjonalista doceni wkład pracy i zaangażowanie, jakie musiało być włożone w osiągnięcie takiego efektu. W łazience nie widać ani jednego miejsca, w którym wykonawca chciałby pójść na skróty, by móc wcześniej zakończyć zlecenie. Łazienka i sposób jej wykonania są dowodem na to, że interesuje go efekt końcowy i zadowolenie inwestora.







Prace zacząłem od przeróbki kanalizacji, kluczowej dla całej realizacji (zmiana miejsca geberitów oraz montaż odpływu ściennego). Po skuciu tynku, części ściany, posadzki i kawałka stropu udało się uzyskać wymagane spadki. Błaty spawałem (chodziłem po obu, sprawdzając ich wytrzymałość), murek do obudowy wanny o wymiarach 140 x 200 cm zrobiłem z Ytonga, na którego przykleiłem zieloną płytę g-k (wszystko pokryte hydroizolacją). Przyklejana mozaika była cięta wszędzie pod kątem 45°. Płytki na ścianie kleiłem, używając ATLASA Plus, a podłogę ATLASA Plus Mega. Ciekawy efekt dały płytki przyklejone na suficie i podświetlone taśmą led.

**Największa trudność:** wykonanie półki we wnęce prysznicowej. Na początku miała być zabudowa, równoległa do ściany z odpływem ściennym. Z biegiem czasu została ustawiona pod kątem. Problemem było wykonanie i uszczelnienie całej konstrukcji z Ytonga i płyty budowlanej. Na końcu została podłączona elektryka, a siedem różnych punktów świetlnych pozwoliło uzyskać ciekawy efekt wizualny.

## PARTNER DZIAŁU POLECA

Przecinarka do płyt wielkoformatowych SLIM CUTTER



### SLIM CUTTER

- ◆ służy do cięcia ręcznego płyt porcelanowych dużych formatów o grubości od 3 do 8 mm,
- ◆ długość cięcia 310 cm z możliwością przedłużenia przez dodatkowe prowadnice,
- ◆ kółko tnące z węgla wolframu z powłoką tytanową średnicy Ø 22 mm umożliwia wysoką wytrzymałość i dokładność nacinania,
- ◆ łamacz z ustawnymi szczypcami umożliwia stopniowe łamanie płytki wzdłuż linii nacięcia, co minimalizuje ryzyko jej pęknięcia,
- ◆ dzięki podkładkom silikonowym zamontowanym w podstawach prowadnic oraz przyssawkom mocującym zapewnia proste cięcia bez przypadkowych przesunięć.

### Zestaw składa się z:

- ◆ 3 prowadnic 110 cm,
- ◆ wózka nacinacza z kółkiem Ø 22 mm.
- ◆ 2 szczypcy łamacza,
- ◆ przyssawek mocujących,
- ◆ wzmocnionej nylonowej torby transportowej.





**Anetta Uznańska**  
Grupa ATLAS



**Tomasz Rusek**  
Grupa ATLAS

# SZKOLEŃ

## przyszłość czas



PROGRAM  
CERTYFIKACJI  
FACHOWCÓW

Jesteś pewny, że wiesz wszystko o pracach termoizolacyjnych? Nie? Zapisz się na szkolenie dla termoizolatorów ATLASA, które rozwieje Twoje wątpliwości. Dwudniowe szkolenia certyfikacyjne prowadzone są przez doświadczonych trenerów – rzeczoznawcę budowlanego oraz audytora energetycznego, a w części praktycznej przez doświadczonego wykonawcę.



### JAROSŁAW OLEKSIUK

(Autoryzowany Termoizolator ATLASA)



AUTORYZOWANY  
TERMOIZOLATOR

Pracę firmuję swoim nazwiskiem. Po szkoleniu jestem na 100% pewny, że pracuję zgodnie z przepisami i budynek, który ocieplałem, będzie bezpieczny. Nie bez znaczenia jest też polisa OC dostosowana do pracy Termoizolatora.

### MATEUSZ STANULA

(Autoryzowany Termoizolator ATLASA)



AUTORYZOWANY  
TERMOIZOLATOR

Autoryzację zrobiłem niedawno, we wrześniu. Pogoda piękna, roboty huk, więc do ostatniej chwili nie wiedziałem, czy 2 dni poza domem będą tego warte. Ale opłacało się. Dowiedziałem się dużo ciekawych rzeczy. Samemu trudno szukać informacji, chociażby jak zmieniły się przepisy ochrony cieplnej. Na szkoleniu jest to podane przystępnie, prosto i przede wszystkim praktycznie. Od razu po powrocie do pracy można wdrażać nową wiedzę. Teraz przed rozpoczęciem pracy mogę poprosić o wszystkie pozwolenia, aby w trakcie nie okazało się, że inspektor nie dopuszcza do odbioru.

**Praktyka:**

- ◆ Szybkie, łatwe i przyjemne wykonywanie klejenia metodą obwodowo-punktową.
- ◆ Wykonywanie obróbek miejsc szczególnych budynków (obróbka okna, użycie profili zabezpieczających miejsca szczególne).
- ◆ Prawidłowe wykonywanie warstwy zbrojonej.
- ◆ Różnice w klejach do wykonywania warstwy zbrojonej.
- ◆ Różnice w tynkach cienkowarstwowych (mineralne, dyspersyjne).
- ◆ Tynk barwiony w masie a tynk malowany farbą.


**SZKOLENIE  
OBEJMUJE  
ZAGADNIENIA**
**Teoria:**

- ◆ Uwarunkowania prawne.
- ◆ Podstawy fizyki budowli.
- ◆ Etapy prowadzonych prac.
- ◆ Jak prawidłowo przygotować podłoże pod ocieplenie?
- ◆ Jakie są dopuszczalne metody klejenia styropianu?
- ◆ Jak wykonać obróbkę okna, narożnika, dylatację – jakie elementy ułatwią nam pracę?
- ◆ Jak szybko i prawidłowo wykonać warstwę zbrojoną?
- ◆ Czy podkład pod tynk jest bezwzględnie konieczny? Kiedy można go nie wykonywać?
- ◆ Który tynk wybrać? Jak go wykonać? O czym należy pamiętać?
- ◆ Czy tynk trzeba malować?

**Warsztaty:**

- ◆ Wykonywanie kolorystyk budynków z zastosowaniem programów do kolorowania.
- ◆ Wykonywanie obliczeń cieplno-wilgotnościowych przegród zewnętrznych.

**DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ:**  
**WWW.ATLASFACHOWCA.PL/  
AUTORYZACJE**

**ZAPISZ SIĘ NA SZKOLENIE:**  
**AUTORYZACJE@ATLAS.COM.PL**

reklama

# NARZĘDZIA OSCYLACYJNE

Wszechstronne i niezawodne

**DREMEL**  
BIG ON DETAIL

## DREMEL MULTI-MAX

- System narzędzi oscylacyjnych  
Dremel Multi-Max to seria wszechstronnych i efektywnych narzędzi wielozadaniowych, osprzętu i przystawek. Zarówno Dremel MM20, jak i Dremel MM40 odznaczają się wyjątkową ergonomią, wyważonym ciężarem oraz regulacją prędkości obrotowej, które gwarantują optymalną kontrolę połączoną z wysoką precyzją pracy.
- Narzędzia są idealne do napraw, remontów i prac renowacyjnych.







Aleksandra  
Krzesimowska  
ATLAS

# Z ŻYCIA PORTALU



Po urlopiach wróciło życie na portalu – gołym okiem widać, że wieczory się wydłużyły a tym samym użytkownicy są bardziej aktywni. Zapraszam do przeczytania skrótu z ostatnich wydarzeń!

## NOWA ODSŁONA

## ATLASFACHOWCA.pl

O samej nowej wersji serwisu już pisałam, ale warto wspomnieć, że od jej startu, czyli od lipca (Do końca października):

- Pojawiły się pierwsze zlecenia od Klientów
- Do zmienionej Bazy Wiedzy dodaliśmy ponad 100 merytorycznych artykułów, ogromną popularnością cieszyły się m.in. takie artykuły:
  - W estetycznym napięciu – sufity napinane,
  - WWW czyli kompletny system tarasowy ATLAS.
- Fachowcy dodali do swoich profili w sumie 187 nowych realizacji (galerii z wykonanych prac)
  - zapraszam do przeglądania, komentowania i oceniania (dwie ostatnie funkcjonalności dostępne tylko dla zalogowanych fachowców)
- Na forum rozpoczęliśmy cykl spotkań z ekspertami
  - pierwszy nosił tytuł „MONTAŻ RUSZTOWAŃ – TYDZIEŃ Z EKSPERTEM”.
 Na pytania odpowiadali eksperci z Polskiej Gospodarczej Izby Rusztowań (UWAGA! w dedykowanym wątku można wciąż zadawać pytania, które wyślemy ekspertom)
  - funkcjonalność dostępna tylko dla zalogowanych fachowców)

## SPOTKANIA

## NA ŻYWO

czyli poza wirtualną rzeczywistością!

Spotkania to bardzo ważne wydarzenia dla wszystkich „portalowców” i w ostatnim czasie dotyczyły nie tylko wygranych w konkursach, gdzie nagrodami były bilety na Windsurfing na Narodowym, mecz Polaków w ramach rozgrywanych w Polsce Mistrzostw Świata w Piłce Siatkowej Mężczyzn oraz zakończenie sezonu Atlas Racing Team, ale również np. kolejny Piknik rodzinny w Cieszynie organizowany przez samych fachowców.



Zwycięzcy konkursu, którzy dopingowali Polaków w łódzkiej ATLAS Arenie, od lewej: Krzysztof Stępiak (kristo291) i Ryszard Kubiak (19ryszard53)



Od lewej: współorganizator pikniku w Cieszynie Krystian Simka (nick:76kris1), zwycięzca zawodów wędkarskich Marek Ogaza (marqs\_2005) i główny organizator Andrzej Kowol (ajabud)



szkolenie po zawodach wędkarskich w Cieszynie

Jak widzisz, na portalu cały czas coś się dzieje! Rejestracja to idealny sposób na spotkanie z kolegami po fachu z całej Polski (i nie tylko), relaks po ciężkim dniu pracy, poszerzanie swojej wiedzy, ale również możliwość zdobycia wartościowych nagród, więc bądź z nami każdego dnia, bo warto!

**TYSIĄCE FACHOWCÓW NIE MOŻE SIĘ PRZECIEŻ MYLIĆ!**



Nie masz jeszcze konta? Wpisz [www.atlasfachowca.pl/rejestracja](http://www.atlasfachowca.pl/rejestracja) i zarejestruj się już dziś!

**Kontakt:** tel. 796 900 706 (pon - pt w godz. 9.00 - 17.00), e-mail: [kontakt@atlasfachowca.pl](mailto:kontakt@atlasfachowca.pl)

# ANKIETY Z NAGRODAMI

# i KONKURSY

DOSTĘPNE TYLKO DLA  
ZAREJESTROWANYCH  
FACHOWCÓW

Nawiązywały zarówno do wiedzy budowlanej i portalowej jak również sprawdzały szybkość oraz kreatywność.

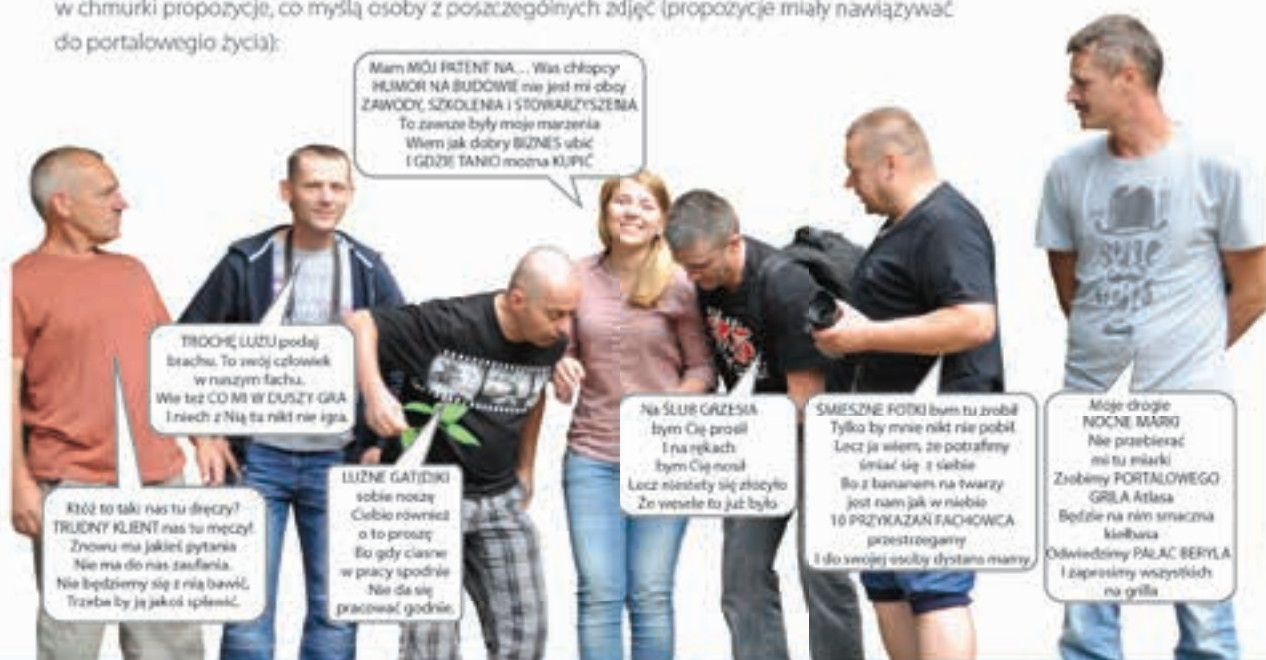
PRZYKŁADOWE KONKURSY:

## • KONKURS SPRAWDZAJĄCY WIEDZĘ

gdzie trzeba było jak najszybciej odpowiedzieć poprawnie na pytania. Odpowiedzi można było znaleźć w portalowej Bazie Wiedzy, a nagroda była nie byle jaka, więc i zaangażowanie spore!

## • DWUETAPOWA ZABAWA „WYPEŁNI DYMKI”

gdzie do zaprezentowanych przez administrację zdjęć użytkownicy wstawiali w chmurce propozycje, co myślą osoby z poszczególnych zdjęć (propozycje miały nawiązywać do portalowego życia):



### NAJLEPSI OKAZALI SIĘ:

Robert Spychowski (Kaczyni Kołaczy), Jacek Kolacz (wielkopolski), Przemek Zabawa (Zabawa), Rafał Lubinski (Rafalek) i Stanisław Kowalski (Kowalek).

NAGRODA ZOSTAŁA JUŻ DO NICH WYSŁANA!

Wysłaliśmy im: nagrodę, urządzenie wielofunkcyjne Denon, idealne do naprawy, remontów i prac remontacyjnych.

Zwycięzka propozycja Rafała Lubinskiego (Rafalek), który w nagrodę za ogromne zaangażowanie i kreatywność otrzymał radio budowlane



6 On atlas racing team mocno wspiera Lecz również tenis i windsurfing... choć dżiwne rozmowy z tym inwestorem na Dzień budowlanka nagród wypnął wózem.

5 Gdzie zmierza Atlas? się rodzi pytanie Jakiejś szkolenia, montaż rusztowań... lub piknik rodzinny by przygotował

3 Na Atlas Fachuwa nas widzieć mają co się fachmani z nami poróżniają

1 Co tu się dzieje?? Panowie Panie??

2 robią nam foto? "na zawołanie"

4 No ładnie widać mości Panowie sz ładne gadki mi chodzą po głowie



W drugim etapie wygrał Tomasz Borek (tobo), który otrzymał od nas zdalnie sterowany samochód







**Andrzej Paduch**  
adwokat, nauczyciel  
akademicki, specjalizuje się  
w prawie administracyjnym  
(w tym budowlanym)

# KASY FISKALNE

## – idą zmiany!

Od 1 stycznia 2015 roku zmianie ulegną przepisy dotyczące zwolnień z obowiązku prowadzenia kas fiskalnych. Nowe zasady są bardziej rygorystyczne od dotychczasowych. Kto na tym zyska, a kto straci?



Nowe rozwiązania znacznie zawężają krąg przedsiębiorców, którzy będą zwolnieni z obowiązku prowadzenia kas fiskalnych. Innymi słowy, część podatników, która do tej pory nie musiała rejestrować transakcji za pomocą kasy fiskalnej, od nowego roku **będzie musiała** to robić.

### WYSOKOŚĆ OBROTU



Zasadnicza reguła dotycząca posiadania kasy fiskalnej nie zmieniła się. Podobnie jak wcześniej, kas nie będą musieli prowadzić ci przedsiębiorcy, u których obrót realizowany na rzecz konsumentów nie przekroczył w poprzednim roku podatkowym 20 000 zł. Ze zwolnienia **nie będą mogli skorzystać** ci, którzy **prawo to utracili** w poprzednich latach.

#### PRZYKŁAD:

**I** Jan Kowalski prowadzi sklep z farbami. Jan nie ma obowiązku prowadzenia kasy fiskalnej, jeżeli jego obrót wynosi np. 11 000 zł. Jeżeli natomiast obrót ten uległ na koniec danego roku podatkowego zwiększeniu do ponad 20 000 zł, wówczas musi on w kolejnym roku kasę taką zainstalować.

Przedsiębiorcy, którzy po 31 grudnia 2014 r. rozpoczną działalność, będą mogli skorzystać ze zwolnienia – jeżeli przewidywany przez nich obrót nie przekroczy w pierwszym roku podatkowym kwoty 20 000 zł. W przypadku, gdy – korzystając z takiego zwolnienia – przekroczą w danym roku wskazany próg, zwolnienie utraci moc po upływie 2 miesięcy następujących po miesiącu, w którym doszło do przekroczenia obrotu.

#### PRZYKŁAD:

**I** W kwietniu 2015 r. obrót Jana Kowalskiego prowadzącego sklep z farbami wyniósł 21 000 zł. Obowiązek prowadzenia kasy fiskalnej będzie na nim ciążyć od lipca 2015 r.

### MNIEJ GRUP ZWOLNIONYCH



Należy jednakże pamiętać, że pewne grupy zawodowe będą musiały prowadzić kasy fiskalne niezależnie od wysokości obrotu, nawet jeśli obrót ten był w poprzednim roku podatkowym niższy niż 20 000 zł. Kasy fiskalne dalej będą musieli prowadzić np. dostawcy określonych części do silników, sprzętu radiowego i telewizyjnego czy napojów

**K**asy fiskalne (zwane inaczej kasami rejestrującymi) to urządzenia, przy pomocy których ewidencjonowane są obroty dla potrzeb rozliczenia podatku od towarów i usług (czyli VAT) w transakcjach dla tzw. **ostatecznego konsumenta**. Obowiązek rejestrowania transakcji z konsumentami przy ich pomocy wynika z art. 111 ust. 1 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług. Zgodnie ze wskazanym przepisem, przedsiębiorcy dokonujący sprzedaży są zobowiązani **prowadzić ewidencję obrotu i kwot podatku** należnego przy zastosowaniu kas fiskalnych.

Przepisy powyższej ustawy o VAT przewidują jednocześnie, że niektóre z grup podatników oraz niektóre czynności z obowiązku prowadzenia kas fiskalnych mogą być zwolnione. Takie zwolnienie wprowadzono rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie zwolnień z obowiązku prowadzenia ewidencji przy zastosowaniu kas rejestrujących.

Na tej podstawie z obowiązku prowadzenia kas fiskalnych **zwolnieni byli** – najprościej rzecz ujmując – ci podatnicy, u których obrót w poprzednim roku podatkowym **nie przekroczył 20 000 zł**. Zwolnienie nie obejmowało jednak, pomimo obrotu niższego niż wyznaczony próg, niektórych przedsiębiorców (np. taksówkarzy oraz tych, którzy realizowali dostawy wymienionych w rozporządzeniu substancji i rzeczy, np. silników do samochodów czy wyrobów tytoniowych).





ATLASFACHOWCA.PL  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

#### DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ!

O tym, co zrobić gdy utracisz prawo do korzystania ze zwolnienia z obowiązku prowadzenia kasy fiskalnej oraz jaką ulgę przysługuje Ci z tytułu jej nabycia, przeczytasz w pełnej wersji artykułu zamieszczonej na portalu w Bazie wiedzy w zakładce „Biznes”.

alkoholowych oraz taksówkarze. Od stycznia 2015 r. dołączą do nich m.in.:

- ◆ mechanicy samochodowi,
- ◆ przedsiębiorcy zajmujący się badaniami i przeglądami technicznymi pojazdów,
- ◆ lekarze,
- ◆ prawnicy,
- ◆ osoby świadczące usługi gastronomiczne,
- ◆ fryzjerzy.

Według nowego rozporządzenia zwolnionych z obowiązku prowadzenia kas fiskalnych będzie zatem dużo mniej podmiotów.

## U BUDOWLAŃCÓW W ZASADZIE BEZ ZMIAN



Branży budowlanej nie czeka rewolucja. W przypadku przedsiębiorców świadczących usługi z zakresu szeroko rozumianego budownictwa nie ulega zmianie kwota 20 000 zł jako limit obrotu uprawniający do korzystania ze zwolnienia. Z jednym wyjątkiem – znika dotychczasowy **wyjątek „50 x 20”**. Zgodnie z nim, przedsiębiorcy – w tym ci z branży budowlanej – nie mieli obowiązku prowadzić kasy fiskalnej, gdy w poprzednim roku podatkowym liczba wykonanych przez nich usług nie przekroczyła 50, zaś łączna liczba zleceńodawców korzystających z tych usług wyniosła mniej niż 20. Ci przedsiębiorcy **zostaną objęci obowiązkiem** prowadzenia kasy fiskalnej.

#### PRZYKŁAD:

**1** Jan Kowalski prowadzący sklep z farbami obsłużył w ciągu roku jedynie 10 klientów, zawierając tylko 40 transakcji sprzedaży. Dotychczas nie miał obowiązku prowadzenia kasy fiskalnej. Według nowych przepisów, taki obowiązek będzie go obciążać (chyba że jego obrót nie przekroczy 20 000 zł).

Zmiany w odniesieniu do innych grup zawodowych nie pozostają jednakże bez wpływu na budowlanców. Przede wszystkim, korzystając z usług mechanika, lekarza czy np. gastronomo otrzymamy teraz paragon. Ułatwi nam to dochodzenie swoich praw w przypadku, gdy usługi na naszą rzecz zostaną **wykonane nienależycie** albo gdy wystąpi **szkoda**. Może się bowiem okazać, że paragon jest jedynym dowodem na to, że skorzystaliśmy z usług określonego podmiotu. Dotychczas takiej możliwości na ogół nie mieliśmy.

reklama

ATLAS  
FACHOWCA.PL  
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

Zrób sobie przerwę  
na kawę i skorzystaj  
z darmowej porady  
naszych ekspertów!



**Sebastian Czernik**  
porady techniczne



**Ewa Zapieraczyńska**  
porady prawne



**Andrzej Paduch**  
porady finansowo-prawne

1. Zarejestruj się na **www.atlasfachowca.pl**
2. Zadaj pytanie ekspertom



**Ewa Zapieraczyńska**  
radca prawny, specjalizuje się  
w postępowaniach sądowych  
w sprawach cywilnych oraz  
gospodarczych

# JAK ZAWIESIĆ działalność gospodarczą

Czasem prowadzenie firmy przestaje Ci się opłacać. Wtedy masz dwa wyjścia: możesz zawiesić albo zakończyć działalność gospodarczą. Jak to zrobić i czego w tym czasie robić Ci nie wolno?



## KTO MOŻE ZAWIESIĆ, A KTO ZAKOŃCZYĆ DZIAŁALNOŚĆ ?

Każdy przedsiębiorca, który prowadzi działalność, ma prawo ją zakończyć. Zawiesić działalność gospodarczą może jednak tylko ten, kto nie zatrudnia pracowników. Jeżeli działalność gospodarcza jest prowadzona w formie spółki cywilnej, przedsiębiorca może ją zawiesić, ale tylko w sytuacji gdy pozostali wspólnicy uczynią to samo. Jeżeli przedsiębiorca prowadzi firmę w różnych formach prawnych, może zawiesić wykonywanie działalności gospodarczej tylko w jednej z tych form.

## CO I JAK KROK PO KROKU



Wniosek o zawieszenie działalności gospodarczej trzeba złożyć **w terminie 7 dni** od daty trwałego zaprzestania jej prowadzenia. Można go złożyć na 2 sposoby:

1. **online** – za pośrednictwem formularza elektronicznego dostępnego na stronie internetowej CEiDG (Centralnej Ewidencji i Działalności Gospodarczej – [www.ceidg.gov.pl](http://www.ceidg.gov.pl)),
2. **w urzędzie gminy** – osobiście lub listem poleconym, na formularzu, o którym mowa powyżej.

## OKRES ZAWIESZENIA DZIAŁALNOŚCI



Przedsiębiorca może zawiesić wykonywanie działalności gospodarczej na okres od **30 dni do 24 miesięcy**. Istnieją jednak pewne wyjątki:

1. Jeżeli przedsiębiorca prowadzi działalność gospodarczą przez okres co najmniej 6 miesięcy, może zawiesić wykonywanie działalności gospodarczej na okres do 3 lat w celu sprawowania osobistej opieki nad dzieckiem, nie dłużej jednak niż do ukończenia przez dziecko 5. roku życia.
2. Jeżeli dziecko ma orzeczony stopień niepełnosprawności, zawieszenie może nastąpić na okres do 6 lat, nie dłużej jednak niż do ukończenia przez dziecko 18. roku życia.

**P**rzepisy o działalności gospodarczej różnicują zakończenie i zawieszenie prowadzenia firmy. **Zawieszenie działalności gospodarczej** to czasowe zaprzestanie jej prowadzenia, które może trwać od 30 dni do 24 miesięcy. Zawieszenie działalności gospodarczej nie jest działaniem ostatecznym, przedsiębiorca może ją wznowić. Nie musi jej zakładać na nowo. Natomiast **zakończenie prowadzenia działalności** gospodarczej ma ten skutek, że przedsiębiorca ostatecznie kończy prowadzenie działalności gospodarczej. Aby podjąć działalność na nowo, musi od początku przechodzić procedurę zarejestrowania działalności gospodarczej.

Powyższe uprawnienia mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorcę jednorazowo lub maksymalnie **w 4 częściach**.

Okres zawieszenia działalności gospodarczej rozpoczyna się od dnia wskazanego we wniosku, nie wcześniej niż w dniu złożenia wniosku, i trwa do dnia złożenia wniosku o wznowieniu wykonywania działalności gospodarczej lub do dnia wskazanego w tym wniosku. Co istotne, nie można wskazać, że okres zawieszenia działalności gospodarczej rozpoczął się wcześniej od daty złożenia wniosku o zawieszenie.

### PRZYKŁAD:

Przedsiębiorca zaprzestaje prowadzenia działalności gospodarczej 5 marca 2014 r. Wniosek musi złożyć w ciągu 7 dni od daty zaprzestania prowadzenia działalności, tj. do dnia 12 marca 2014 r., składa go w praktyce 11 marca 2014 r. We wniosku może wskazać datę, od której zawiesza działalność gospodarczą, ale nie może to być data wcześniejsza niż dzień złożenia wniosku, a więc w tym przypadku nie wcześniej niż 11 marca 2014 r.

## PRAWA I OBOWIĄZKI PRZEDSIĘBIORCY W TRAKCIE ZAWIESZENIA DZIAŁALNOŚCI



**Podczas zawieszenia działalności przedsiębiorca ma prawo:**

1. wykonywać wszelkie czynności niezbędne do zachowania lub zabezpieczenia źródła przychodów;
2. przyjmować należności i regulować zobowiązania powstałe przed datą zawieszenia wykonywania działalności gospodarczej (np. jeśli zobowiązanie powstało przed datą zawieszenia, a faktura wpłynęła już po dacie zawieszenia);
3. zbywać własne środki trwałe i wyposażenie (np. sprzedawać sprzęt firmowy, ale nie towary produkowane w ramach prowadzonej działalności gospodarczej), przy czym fakturę VAT przedsiębiorca wystawia za świadczone przez siebie usługi lub produkowane towary. Nie wystawia faktury za sprzedaż własnego wyposażenia czy też środków trwałych;



### Działalność a bezrobocie

W trakcie zawieszenia działalności gospodarczej przedsiębiorca może się również zarejestrować w urzędzie pracy jako osoba bezrobotna. Przepisy nie zabraniają, aby przedsiębiorca w trakcie zawieszenia działalności gospodarczej wykonywał inną pracę, np. w formie umowy o pracę, umowy o dzieło czy umowy zlecenia, byleby jej wykonywanie nie było sprzeczne z omówionymi powyżej zakazami i nakazami.

4. uczestniczyć w postępowaniach sądowych, postępowaniach podatkowych i administracyjnych związanych z działalnością gospodarczą wykonywaną przed zawieszeniem wykonywania działalności gospodarczej;
5. wykonywać wszelkie obowiązki nakazane przepisami prawa;
6. osiągać przychody finansowe, także z działalności prowadzonej przed zawieszeniem wykonywania działalności gospodarczej (jeżeli roboty były realizowane przed datą zawieszenia, wynagrodzenie za ich wykonanie może wpłynąć już po zawieszeniu, bo termin płatności faktury VAT był np. 30 dni);
7. może zostać poddany kontroli na zasadach przewidzianych dla przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą.

Po zawieszeniu działalności gospodarczej, przedsiębiorca nie będzie musiał składać deklaracji rozliczeniowej i opłacać składek na ubezpieczenia społeczne i ubezpieczenia zdrowotne. Spowoduje to **utrata prawa do świadczeń** krótkoterminowych (np. zasiłku chorobowego, zasiłku opiekuńczego), jednorazowych (odszkodowania za wypadek przy pracy) oraz obniży świadczenia długoterminowe (emeryturę, rentę). Przez 30 dni od zawieszenia działalności przedsiębiorca ma jeszcze prawo do korzystania ze świadczeń zdrowotnych. Później będzie mógł opłacać składki na dobrowolne ubezpieczenia emerytalne lub rentowe. Musi to jednak czynić terminowo (**do 10. dnia następnego miesiąca**) i w pełnej wysokości. Zawieszając i wznowiając prowadzenie działalności, przedsiębiorca nie składa żadnego odrębnego wniosku do ZUS. Informacja jest przekazywana z CEIDG.

W zakresie prawa podatkowego możliwość zawieszenia działalności gospodarczej skutkuje zwolnieniem przedsiębiorcy z obowiązku wpłacania zaliczek na podatek dochodowy oraz składania deklaracji VAT. Zawieszenie działalności gospodarczej nie zwalnia natomiast przedsiębiorcy od obowiązków w zakresie:

- ◆ złożenia rocznego zeznania podatkowego,
- ◆ zapłacenia podatku dochodowego od osób fizycznych lub od osób prawnych bądź ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych,
- ◆ rozliczenia VAT.

Podatnik rozliczający się w formie karty podatkowej zwolniony jest od obowiązku zapłaty podatku w wysokości 1/30 miesięcznej należności za każdy dzień zawieszenia działalności gospodarczej.

## WZNOWIENIE PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI



Wznowienie prowadzenia działalności gospodarczej następuje również na wniosek. Do wniosku o wznowienie stosuje się te same zasady, co do wniosku o zawieszenie prowadzenia działalności gospodarczej. Jeżeli przedsiębiorca nie wznowi działalności przed upływem 24 miesięcy, wpis zostanie wykreślony z urzędu.



**Bartek****Wiśniewski**

pasjonat samochodów  
i dziennikarz motoryzacyjny,  
współpracujący z wieloma  
czasopismami branżowymi

# AUTO W ZIMIE

Nie daj się zaskoczyć zimie. Przygotuj swój samochód na mroźne poranki i poznaj zasady bezpiecznej jazdy po ośnieżonych drogach. To w końcu Twoje narzędzie pracy.



**Z**ima tuż-tuż i chociaż z pogodą w naszym kraju bywa różnie, to dla samochodów jest to niezmiennie okres ciężkiej i nieprzyjemnej pracy. By każdego ranka ze spokojem móc wsiąść do auta, odpalić je bez najmniejszych problemów i ruszyć bezpiecznie w drogę, warto pomyśleć o odpowiednim **przygotowaniu i zimowym użytkowaniu**.

## PŁYNNY POCZĄTEK ZIMY

Przygotowania do zimy nie kończą się na wyciągnięciu ze schowka skrobaczki do szyb. Pomocne nam będą **środki odmrażające** do szyb i zamków, specjalne **folie na szyby**, trzeba pamiętać także o zimowym **płynie do spryskiwaczy**, a przy okazji – o nowych **piórach wycieraczek**. Warto jednak pójść o krok dalej. Jeśli nasz

samochód ma nieznaną historię, a sami jeszcze nigdy nie robiliśmy jego przeglądu, wówczas należy wymienić **płyn chłodniczy** oraz **olej silnikowy** na bardziej odporny na niskie temperatury. Dla ułatwienia – olej silnikowy posiada odpowiednie oznaczenie – np. 5W-40. Liczba w połączeniu z literą „W” oznacza odporność na niskie temperatury, a drugi człon, występujący po myślniku, mówi o wytrzymałości na wysokie temperatury.

## ZIMOWE PORZĄDKI

Przed ruszeniem w trasę każdy kierowca ma obowiązek oczyszczenia pojazdu. Jazda z zaśnieżonymi reflektorami, **nieczytelną tablicą rejestracyjną** czy „czapą” na dachu grozi mandatem wysokości do 500 zł + 3 pkt karne.

Jeśli wpadnie nam do głowy **wizyta na myjni zimą**, pamiętajmy, żeby robić to tylko przy plusowych temperaturach!

Przed wyruszeniem w trasę w przypadku diesla (zwłaszcza starszych) najpierw należy **rozgrzać świece żarowe**. Auto informuje nas o tym specjalną kontrolką. Świece mają za zadanie rozgrzanie komór spalania, aby wtryskiwane paliwo osiągnęło odpowiednią temperaturę i doprowadziło do zapłonu. W silnikach benzynowych problemów może przysporzyć za to czujnik temperatury. Współpracuje on z komputerem wtrysku, wzbogacając mieszankę przy rozruchu.

## BEZ POŚLIZGÓW

Podczas jazdy zimą cały czas należy obserwować stan nawierzchni. Droga hamowania z prędkości 100 km/h (prawie 30 m w sekundę) w zimowych warunkach może wynosić ponad 100 m. Latem to **zaledwie 45 m**.

Niebezpieczne są również poślizgi. Rozróżniamy dwa typy poślizgów: podsterowny i nadsterowny. Pierwszy z nich dotyczy uślizgu przednich kół, gdy w zakręcie auto wciąż jedzie na wprost.

Najczęstszym błędem w tym przypadku jest próba „dociskania” i coraz mocniejsze skręcanie. Reakcja powinna być wręcz przeciwna: **lekkie ujęcie gazu** i delikatne **wyprostowanie kół** pozwolą lepiej opanować auto. Poślizg nadsterowny to z kolei „uciekanie” tylnej osi i ustawienie pojazdu bokiem. Najlepszą receptą na tę sytuację jest utrzymanie pedału gazu i zdecydowana, ale krótka kontra. Zbyt duży ruch kierownicą może obrócić samochód na drugą stronę.

## HISTORIA KOŁEM SIĘ TOCZY

Uniknąć corocznej wymiany opon na zimowe mogą tylko osoby, które posiadają **ogumienie wielosezonowe**. Kiedyś uchodziło ono za mało skuteczne, jednak z czasem zyskało na jakości i dorównało sezonowym odpowiednikom. Są jednak pewne różnice. Opony zimowe mają w składzie więcej krzemionki, dzięki czemu są **bardziej elastyczne** i **nie twardnieją na mrozie**. Powinno się je zakładać, kiedy temperatura powietrza spadnie poniżej +7 st. C. Jeśli chcesz wydłużyć życie oponom, pamiętaj o regularnym (przynajmniej raz w miesiącu) kontrolowaniu ciśnienia. Ważne, aby robić to przed jazdą, ponieważ w rozgrzanym ogumieniu ciśnienie wzrasta średnio 0,2 Ba.

## CO DYSKWALIFIKUJE OPONY

Sprawdź sam, czy Twoje zimówki przetrwają zimą:



Zacznij od odczytania daty produkcji. Znajdziesz ją na boku opony; są to umieszczone w ramce 4 cyfry. Dwie pierwsze oznaczają tydzień, dwie następne rok produkcji. Żywotność opon to maksymalnie 7 lat.



Sprawdź, czy nie ma przecięcia boku opony. Tego typu uszkodzenie nie jest naprawialne. Kord, bo tak zwie się ta część opony, przenosi największe naprężenia, bo właśnie tu występują największe siły ściskania i rozciągania. Żaden wulkanizator nie udzieli gwarancji na naprawę takiej opony.



Sparczenie. Pierwszą oznaką, że opona parcieje, jest regularny spadek ciśnienia. Rozchodząca się guma to oznaka starości. Gorsze jest jednak to, że podczas jazdy taka opona może ulec rozerwowaniu.



Bąble. Wybrzuszenie oznacza, że wewnętrzna struktura opony została trwale uszkodzona. Podczas jazdy poczujesz wibracje całego samochodu.



Zużycie. Podczas gdy opona letnia według przepisów powinna mieć min. 1,6 mm bieżnika, „zimówka” traci swoje właściwości już poniżej 4–5 mm bieżnika.



# ROK NA TORZE

## z Maciejem Steinhofem

**T**o był sezon pełnych wyścigowych emocji i to nie tylko w serii Volkswagen Castrol Cup! Maciej Steinhof – polski kierowca wyścigowy sponsorowany przez ATLAS, sezon VWCC zakończył na dobrym 5. miejscu. Oprócz rajdu w Wieliczce Maciek wziął udział w 14 wyścigach (2 w każdy weekend). W szybkim skrócie przypomnijmy sobie najważniejsze wydarzenia tego roku.

Volkswagen Castrol Cup to cykl wyścigów, którego celem jest rywalizacja młodych talentów. Zawodnicy ścigają się w specjalnie przygotowanych samochodach – Volkswagenach Golfach GTI. Każde auto ma takie same parametry, a to podnosi poziom rywalizacji, ponieważ najważniejszym czynnikiem są umiejętności kierowców. Wykonawcy z portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl) śledzili uważnie każdy wyścig Maćka i cały czas go dopingowali, tym bardziej że Volkswagen Castrol Cup 2014 zyskał rangę mistrzostw Polski, a zwycięzca tegorocznego pucharu zdobył także tytuł mistrza Polski!

### 22-23 MARCA, WIELICZKA

Maciek zaczął sezon od rozgrzewki w świetnym stylu w VIII Memoriale Janusza Kuliga i Mariana Bublewicza w Wieliczce. Na żywo naszego kierowcę dopingowali wykonawcy z portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): **Łukasz Behrendt** (nick na portalu: **berylb**), **Mirośław Kwiatkowski** (nick na portalu: **Miki64**), **Dariusz Tomana** (nick na portalu: **dario340**). Zwyciężył Maciek!

### 25-27 KWIETNIA, CZECHY

Miesiąc później nasz kierowca wyjechał walczyć o medal do Czech i zajął 2. miejsce na podium 1. wyścigu Volkswagen Castrol Cup w sezonie 2014.

### 23-25 MAJA, NIEMCY

Maciej Steinhof stanął na podium po raz drugi z rzędu! Na torze w Niemczech w 1. wyścigu w rozgrywkach VWCC zajął 3. miejsce. Bezkonkurencyjny okazał się Litwin Robertas Kupcikas.

### 13-15 CZERWCA, POZNAŃ

VW Castrol Cup w Polsce! To była prawdziwa gratka dla kibiców i wykonawców z portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl)! Kapryśna pogoda na torze w Poznaniu nie ułatwiła zadania kierowcom, dla których

Fot. 1. Najwierniejszy kibic w drodze na start – Łukasz Behrendt (nick na portalu: **berylb**)



Fot. 2. Kibice mali i duzi – Mirośław Kwiatkowski (nick na portalu: **Miki64**) i młodzi kibice



## HISTORIA Z AUTEM W TLE!

Wśród Was jest wielu pasjonatów samochodów i jeszcze więcej ciekawych historii – więc jest o czym pisać i opowiadać! Podzielcie się nimi z nami! Swoje niesamowite, motoryzacyjne historie przesyłajcie na adres: [konkurs@atlas.com.pl](mailto:konkurs@atlas.com.pl)

**Do wygrania nagrody ATLAS RACING TEAM:**  
1 miejsce – model auta ATLAS RACING TEAM, parasol i czapka  
2 i 3 miejsce – parasol i czapka ATLAS RACING TEAM  
miejsca 4-10 – nagrody – niespodzianki!

Konkurs trwa do 31 grudnia 2014 roku!

Regulamin konkursu dostępny na [www.atlasfachowca.pl/moto](http://www.atlasfachowca.pl/moto)







Fot. 4. Wykonawcy i pracownicy Pionu Marketingu ATLASA z Maciejem Steinhofem



Fot. 5. Maciej Steinhof z wykonawcami z portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl). Od lewej: Mariusz Jerzykowski, Maciej Steinhof, Przemysław Krokos, Łukasz Behrendt



Fot. 6. Wykonawcy i kontrahenci ATLASA na zakończeniu sezonu Volkswagen Castrol Cup



Fot. 7. Maciej Steinhof na zakończenie sezonu dostał stódką miniwersję auta! Na zdjęciu z wykonawcami i Aleksandrą Krzesimowską – głównodowodzącą portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl)

był to debiut na tym obiekcie. Za okazji zawodów na portalu został zorganizowany konkurs – do wygrania były bilety VIP oraz modele samochodu ATLAS Racing Team. Na żywo naszemu kierowcy wraz z całymi rodzinami mogli więc kibicować m.in.: **Mariusz Jerzykowski** (nick na portalu: **budma1**) oraz **Przemysław Krokos** (nick na portalu: **proinside**). Maciek mógł też liczyć na doping **Łukasza Behrendta** (nick na portalu: **berylb**) i **Dariusza Rychlińskiego** (nick na portalu: **darbarkas**), którzy są zapalonymi fanami sportów motorowych. Na torze nie zabrakło również gwiazd. Jedną z nich był Jerzy Dudek, były piłkarz, który w ubiegłym sezonie wystartował w kilku rundach Volkswagen Castrol Cup jako kierowca VIP. Jednak wyścigi wciągnęły go na tyle, że zdecydował się na start w pucharze Volkswagen Castrol Cup.

## 8–10 SIERPNIA, CZECHY



Tor Autodrom Most. W pierwszym z dwóch 30-minutowych treningów najszybszy był Maciek Steinhof. W 7. wyścigu klasyfikacji generalnej i zażartej walce o miejsce na podium ponownie wygrał Robertas Kupcikas, który w kwalifikacjach wywalczył pole position. Drugie miejsce zdobył Jeffrey Kruger. Na podium stanął także Maciek Steinhof.

## 22–24 SIERPNIA, SŁOWACJA



Szeroki tor Slovakia Ring sprzyjał licznym manewrom wyścigowym. Zgodnie z oczekiwaniami pierwszy wyścig 5. rundy Volkswagen Castrol Cup przyniósł i kibicom, i kierowcom wiele emocji. Przez 8 okrążeń na czele znajdował się Maciek Steinhof, który wykorzystał start z pole position. Ostatecznie metę minął jako 5., ale w wyścigu został sklasyfikowany na pozycji 4.

## 12–14 WRZEŚNIA, CZECHY



Maciej Steinhof sobotni wyścig szóstej rundy VW Castrol Cup na czeskim Automotodromie Brno ukończył na 8. miejscu. Krakowianin w klasyfikacji generalnej sezonu zajął 6. miejsce.

## 26–28 WRZEŚNIA, POZNAŃ



Ostatnia runda sezonu nie zawiodła oczekiwań kibiców. Na Torze Poznań była zacięta walka, emocje i show. Głównymi aktorami widowiska była nie tylko pierwsza trójka zawodników, czyli Robertas Kupcikas, Jeffrey Kruger i Jan Kisiel. Na poznańskim obiekcie kibice mogli zobaczyć wielu zawodników startujących gościnnie, a także kierowcę VIP – mistrza olimpijskiego w łyżwiarstwie szybkim – **Zbigniewa Bródkę**. Maciej Steinhof zajął 5. miejsce!

Dziękujemy wszystkim wykonawcom, którzy jeździli na wyścigi i kibicowali Maćkowi, a w szczególności:

**Grzegorzowi Grużewskiemu** (nick na portalu: **keko**)

**Łukaszowi Behrendtowi** (nick na portalu: **berylb**)

**Dariuszowi Rychlińskiemu** (nick na portalu: **darbarkas**)

**Sławomirowi Marciniakowi** (nick na portalu: **Sławos**)

**Michałowi Warzocha** (nick na portalu: **Fidan**)



# WIGILIJNE

## strony świata

Jak Polska długa i szeroka, zbliżające się święta Bożego Narodzenia to szczególnie dla wszystkich czas. Czas spędzany z bliskimi, czas odwiedzin bądź powrotów w rodzinne strony, wspólnych spotkań przy stole. Co na nich zagości? Poznajcie przepisy naszych fachowców na regionalne świąteczne smakołyki z różnych stron Polski.

**CIEKAWOSTKA Z WIELKOPOLSKI:**  
Herody to grupy wielkopolskich kołędników nawiedzające domy i odgrywające scenki związane z Narodzeniem Pańskim. Grupę kołędników tworzą najczęściej diabeł, anioł, śmierć, Żyd, Turek i kominiarz.

WIELKOPOLSKA

### RYCHTYG ŚWIYNIA JUŻ NADCHODZI, CZYLI BOŻONARODZENIOWA WIELKOPOLSKA

Wielkopolski świąteczny jadłospis najczęściej opiewa na 12 potraw. Na wigilijskim stole pochodzącego z Poznania Tadeusza Bagazińskiego (nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): tadeuszek) najczęściej goszczą tradycyjne potrawy, ale mocno związane z miejscem, z którego pochodzi.

**TADEUSZ BAGAZIŃSKI** (NICK NA PORTALU: TADEUSZEK):

Na moim wielkopolskim wigilijskim stole nie może zabraknąć: barszczu czerwonego z uszkami nadzwanymi grzybami, kapusty z grzybami, kompotu z suszonych śliwek, makiełek (czyli klusek z makiem, choć te prawdziwie tradycyjne robi się z bułką maczaną w mleku), ziemniaków, śledzi pod różną postacią (np. opiekanych, w śmietanie), smażonego w panierce karpia oraz karpia po staropolsku w sosie polskim. Na deser zaś obowiązkowo pierniczki, sernik oraz makowiec. W moim domu podczas świąt podjada się także specjalnie na tę okazję robioną sałatkę warzywną z kaszą kuskus.



#### PRZEPIS NA KARPIA PO STAROPOLSKU W SOSIE POLSKIM:

1,2 kg karpia ♦ marchew ♦ pietruszka ♦ 1/3 selera ♦ 2 cebule ♦ pół cytryny ♦ pół szklanki miodu ♦ kopiała łyżka utartego zeschniętego piernika ♦ 1/3 szklanki wytrawnego białego wina ♦ 4 łyżki rodzynek ♦ łyżka drobno posiekanych migdałów ♦ szczypta cynamonu ♦ liść laurowy ♦ 3 goździki ♦ 4 ziarna ziela angielskiego ♦ sól

Rybę oczyścić, umyć, poporcjować w dzwonki i odstawić na godzinę w chłodne miejsce. Z warzyw i przypraw przygotować wywar, a następnie odcedzić. Dzwonki ryby zalać taką ilością wywaru, by były tylko delikatnie zakryte. Gotować je pod przykryciem na małym ogniu ok. 15 min. Do rondelka wlać miód, podgrzać, dodać utarty piernik oraz szklankę wywaru z ryby. Zmniejszyć płomień, dodać do miodu goździki, otartą skórkę z cytryny, sok z cytryny oraz białe wino. Gotować ok. 30 minut. Zdjąć z ognia i przecedzić sos. Do sosu dorzucić umyte rodzyнки, słupki migdałów i delikatnie osolić. Rybę wyłożyć na półmisek i podawać polaną sosem.

## ŚLĄSK SLŪNSKA WILIJA

O tym, że Ślązacy są bardzo przywiązani do miejsca, z którego pochodzą, przekonywać nikogo nie trzeba. Kultywowanie tradycji, także tych kulinarnych, to niemal rzecz święta. Potrawy, bez których trudno wyobrazić sobie śląską wigilię, to: siemieniotka, zupa migdałowa, postne gołąbki czy – serwowane także w domu Marka Ogazy (nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): marqs2005) makówki oraz moczka.

## MAREK OGAZA (NICK NA PORTALU: MARQS2005):

Niektóre potrawy spożywa się tylko raz na 365 dni, z tym większą więc radością oczekuję, aż zasiądę do wigilijnego stołu, na którym nigdy nie może zabraknąć tradycyjnych śląskich makówek (w Wielkopolsce zwanych też makielkami) czy znanej na Śląsku słodkiej moczki.



## CIEKAWOSTKA ZE ŚLĄSKA:

Na śląskiej wsi powszechnie praktykowano obyczaj dzielenia się wigilijnymi potrawami i opłatkiem ze zwierzętami, a także wróżono z siana, jabłek, orzechów i szczekania psów. Zielone źdźbło wyciągnięte spod obrusa oznaczało szczęście, powodzenie lub rychły ślub, pożółkłe lub szczerbate – kłopoty, niepowodzenia, zaś w przypadku dziewcząt i kobiet niezamężnych – staropaniństwo.



## PRZEPIS NA MAKÓWKI:

350 g maku (zmielony) ♦ 300 ml wody ♦ ok. 1 l mleka ♦ orzechy ♦ migdały ♦ rodzynki ♦ 1/2 kostki masła ♦ cukier ♦ 3-4 łyżki miodu ♦ bułki (najlepiej czerstwe) ♦ kokos do dekoracji

Mak wrzucić do garnka, podlać wodą i podsmażyć kilka minut. Następnie zalać mak mlekiem. Dodać pokrojone orzechy, pokrojone migdały i rodzynki. Mlekiem podlewać systematycznie, tak żeby masa makowa była „luźna”. Gotować, tak, żeby mak był miękki. Pod koniec gotowania dodać masło, cukier i miód. Cukru i miodu dać do smaku, według własnych gustów. Kiedy mak już jest miękki, można zakończyć gotowanie. Ta masa nie może być zbita – a raczej luźniejsza. Bułki pokroić na bardzo cienkie kromeczki. Potem układamy w misce warstwę bułek, na to masa makowa, bułki, masa makowa. Kończymy masą makową i posypujemy całość kokosem. Można udekorować orzechami czy migdałami.

## CIEKAWOSTKA Z PODLASIA:

Święta Bożego Narodzenia na Podlasiu obchodzi się według kalendarzy juliańskiego lub gregoriańskiego. W Kostomłotach jest jedyna w Polsce parafia obchodząca Boże Narodzenie według kalendarza gregoriańskiego (a więc 6 stycznia).



## PRZEPIS NA KARTACZE:

ziemniaki 1,5kg ♦ 2 łyżki mąki ziemniaczanej ♦ 4 łyżki mąki pszennej ♦ jajko ♦ 400 g mięsa mielonego ♦ duża cebula ♦ 3 ząbki czosnku ♦ 2 łyżki majeranku ♦ 6 ziarenek ziela angielskie ♦ sól, pieprz

Półowę ziemniaków ugotować z solą, półowę zetrzeć na tarce. Starte ziemniaki należy odcisnąć, odstawiając pozostałą wodę. Delikatnie zlać sok, a osad, który został na dnie miski, dodać do ziemniaków. Ugotowane ziemniaki przepuścić przez praskę, jeszcze ciepłe wymieszać z surowymi i odstawić. Mięso mielone doprawić solą, pieprzem i majerankiem. Ziele angielskie zmielić, cebulę i czosnek zetrzeć na tarce. Dodać do mięsa mielonego, wlać jeszcze 4 łyżki zimnej wody i dokładnie wymieszać. Do lekko przestudzonych ziemniaków dodać mąkę ziemniaczaną, mąkę pszenną, jajko i sól i dokładnie wymieszać. Formować okrągłe placki z masy ziemniaczanej, na środek układać czubatą łyżkę mięsa. Zlepiać jak pierogi, a potem obracać w rękach, aby przybrały elipsowaty kształt. Gotować 20 minut od wypłynięcia w dużej ilości osolonej wody.

## ŁOJ, ŁOJ BOŻE NARODZENIE

Podlaskie rarytasy wigilijne – jak i w wielu regionach Polski – są potrawami postnymi. Mieszkańcy tego regionu mocno przestrzegają ww. zwyczaju, podobnie jak starają się, by podawana w wigilijny wieczór stawa przyrządzona była z produktów z własnych upraw: pszenicy, żyta, owsa czy grzybów znalezionych w lesie. Do wigilijnych przysmaków, na które czeka się cały rok, Darek Nowak z Białegostoku (nick na portalu [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl): nowak\_69) zaliczył kartacze (zwane także cepelinami), babkę ziemniaczaną czy słodki sękacz.

## DARIUSZ NOWAK (NICK NA PORTALU: NOWAK\_69):

Na Wigilię na pewno pojawi się u nas babka ziemniaczana i kartacze – rodzaj dużych pyzów z nadzieniem mięsnym. Z ciast bez wątpienia sękacz.





# Quiz Wykreślanka

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| r | e | a | k | t | y | w | n | e | b |
| k | a | n | h | y | d | r | y | t | o |
| o | ż | s | r | e | l | i | e | f | e |
| l | n | m | a | s | t | r | o | p | r |
| a | b | s | o | p | t | i | m | u | s |
| n | o | y | p | o | r | t | a | l | k |
| k | n | i | z | o | h | a | n | o | l |
| o | y | ż | y | w | i | c | a | d | e |
| w | z | e | n | t | r | e | i | e | j |
| e | f | i | s | k | a | l | n | a | e |

Rozwiązanie:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**Znaczenie słów:**

- Np. [www.atlasfachowca.pl](http://www.atlasfachowca.pl) (wykreślone)
- Firma od pap w Grupie ATLAS
- Tynk do samodzielnego przygotowania
- Np. drewniany
- Nie telefoniczne
- Wydobywany w kopalni w Nowym Łądzie
- Poliestrowa, syntetyczna, akrylowa

- Kasa; potrzebna w firmie
- Efekt dekoracyjny
- Dodatkowy zastrzyk finansowy np. na święta
- C1, S1, C2
- Gładź cementowa w ofercie ATLASA
- Jedne z rodzajów klejów (wg normy)
- Okna montowane w ścianie pionowej wraz z oknami dachowymi

## NAGRODY



Dla pierwszych 20 osób, które rozwiążą fachowy quiz i wyślą rozwiązanie 20 grudnia w godz. 20–22, przygotowaliśmy 20 zestawów złożonych z kosmetyków od Laboratorium Kosmetyków Naturalnych Farmona oraz firmowych ATLASOWYCH pendrivów.

Zgłoszenia prosimy przysyłać drogą elektroniczną w wyznaczonym terminie na adres: [atlasfachowca@skivak.pl](mailto:atlasfachowca@skivak.pl)

reklama

**Prowadzisz aktywny tryb życia? Lubisz się bawić, odnosisz sukcesy i pociągają Cię ekstremalne przygody? QUID Active Men to linia kosmetyków stworzona dla Ciebie, która nada Twojej skórze świeżość i uczucie witalności przez 24 h na dobę.**

**ZESTAW ZŁOŻONY Z:**

- żelu pod prysznic do ciała i włosów 2 w 1
- balsamu po goleniu do skóry wrażliwej
- kremu matująco-nawilżającego

zapewni Twojej skórze pożądaný komfort, niezależnie czy jesteś w pracy, uprawiasz aktywnie sport czy podróżujesz. Bądź świadomy swoich potrzeb, zadbaj o skórę już dziś. Rozwiąż fachowy quiz i wypróbuj QUID Active Men!

**FARMONA**  
Naturalne





PROGRAM  
LOJALNOŚCIOWY



TYLKO ATLAS!

**SPRAWDŹ**

czy **Twe punkty**  
nie ulegają

**PRZETERMINOWANIU!**

**01.01.2015**

przeterminowaniu ulegają punkty niewykorzystane,  
a przesłane przed 17.03.2014 r.

**Wymień PUNKTY na kasę,  
lub zamów nagrody!**

**Zaloguj się** na swoje konto na **www.programfachowiec.pl**  
i sprawdź ile punktów ulegnie przeterminowaniu z dn. 01.01.2015 r.



ATLAS WSPIERA FACHOWCÓW



# FUGA ATLAS ARTIS

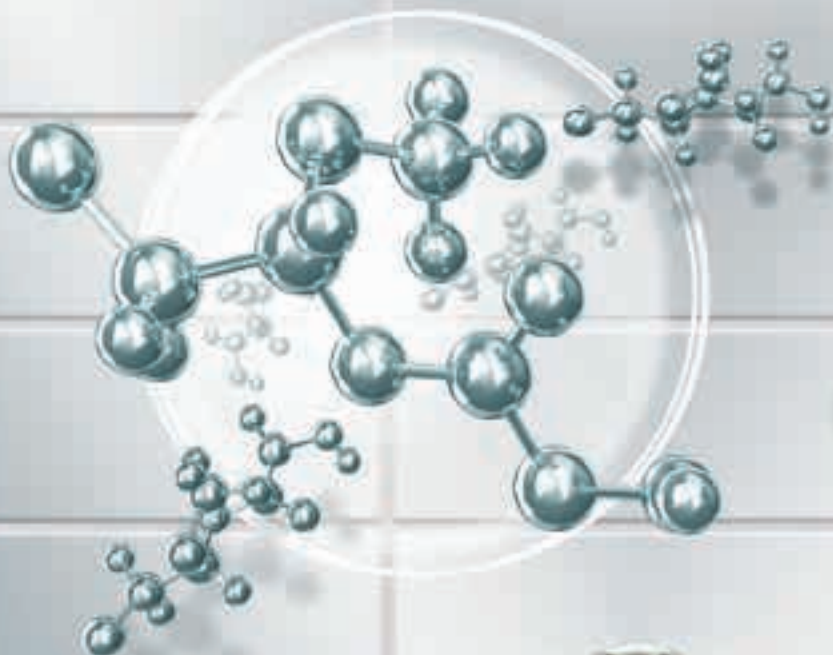
FUGI I SILIKONY

FUGA ATLAS  
ARTIS

Fuga Elastyczna  
z Zawartością  
Nanocząsteczek Srebra



TYLKO ATLAS!



Fuga Elastyczna  
**z OCHRONĄ  
ANTYBAKTERYJNĄ**  
dzięki zawartości molekuł srebra



Zapewnij bezpieczeństwo w łazience sobie i swoim najbliższym. Opracowane w laboratoriach Atlasa nowe fugi dzięki zawartości nanomolekuł srebra skutecznie zwalczają wszelkie chorobotwórcze bakterie i grzyby, gwarantując czystość i piękny wygląd każdej łazienki na długie lata.

## PEŁNA OCHRONA WE WSZYSTKICH KOLORACH



NAJSILNIEJSZA MARKA BUDOWLANA W POLSCE