ATLAS FACHOWCA

Magazyn dla profesjonalistów

numer 1 **marzec 2018** (31) ISSN 2084-0241
Egzemplarz bezpłatny

www.atlasfachowca.pl

ATLAS

WŁÓKNA – RÓŻNICA, KTÓRĄ WIDAĆ!

Więcej w wydaniu specjalnym ATLASA fachowca już wkrótce!

2x PODWÓJNA MOC

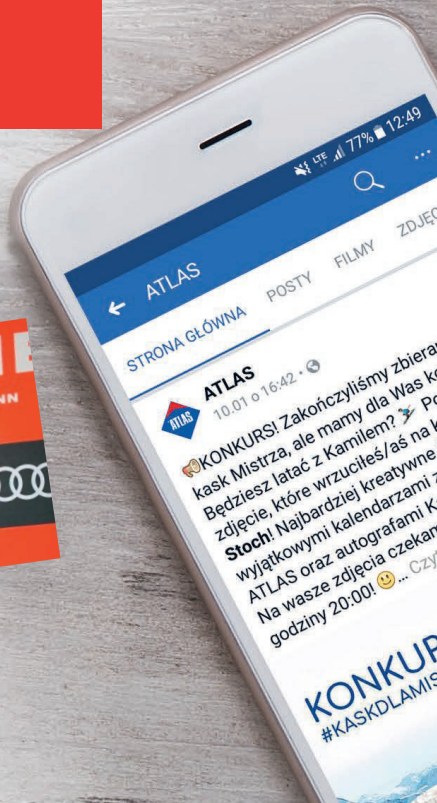
OPAKOWANIE FOTOWE

PLUS
KLEJ WYSOKOELASTYCZNY ODKSZTAŁCALNY C2TE S1

OK!
KLEJ UELASTYCZNIONY C1TE

LUBISZ
BYĆ NA BIEŻĄCO?

POLUB NASZ PROFIL
CZYTAJ ARTYKUŁY, DZIEL SIĘ WIEDZĄ,
KOMENTUJ I ZGARNIAJ NAGRODY



/tylkoatlas

Zeskanuj kod i zobacz gazetę w wersji elektronicznej

www.atlasfachowca.pl/magazyn

Drodzy Czytelnicy

Oferując towary lub usługi, zapisujemy dane swoich klientów. Albo odwrotnie – to my podajemy swoje dane, zawierając transakcje. I zaczynamy dostawać propozycje nie do odrzucenia: zaproszenia na prezentacje lodówek, uzdrawiających przedmiotów bądź propozycje zarobienia w pięć minut ogromnej sumy pieniędzy. Jak się chronić przed takimi atakami? W tym roku pojawiło się skuteczne narzędzie ochrony danych osobowych, czyli RODO. To nowe prawo jest prawdziwą rewolucją w kontaktach z kontrahentami. Dotyczy ono także naszej współpracy – „ATLASA fachowca" z Wami, Fachowcami. A zatem jeśli chcecie, tak jak do tej pory, otrzymywać gazetę i korzystać z przywilejów z tym związanych, musicie wypełnić ankietę elektroniczną na www.atlas.com.pl. Nie przegapcie tej ważnej sprawy. Nie warto się rozstawać!

A w tym numerze szeroko omawiamy dwuskładnikową hydroizolację Woder Duo, której zakres zastosowania znacznie się poszerzył. Piszemy też o Woderze E, bo na pewno często się zastanawiacie: Po co używać Wodera E, skoro Woder Duo ma tak szeroki zakres zastosowań? Rozwiewamy te wątpliwości. Polecam także artykuł (pierwszy z cyklu „Wyceny") na temat wyceniania prac glazurniczych. Zrobienie prawidłowego kosztorysu to istotny punkt w kontakcie inwestor – wykonawca.

A poza tym zbliża się wiosna. Najpiękniejsza pora roku – także dla remontów i inwestycji. Życzę Wam zatem obfitych zleceń!

Redaktor naczelna

Laureaci konkursów „ATLAS fachowca" 4/2017

KONKURS Z KAMILEM STOCHEM:
Dziękujemy za wszystkie hasła zagrzewające naszego mistrza do walki podczas zawodów. Sprawiły nam mnóstwo radości! Poniżej prezentujemy listę laureatów oraz **trzy najbardziej spektakularne hasła**. Zwycięska trzydziestka otrzymuje zestawy: kalendarz i czapkę.

NAJLEPSZE HASŁA:

Kamil lata, Atlas klei,
Każdy Polak się weseli!!!
Paweł Wątor

Kamil dzisiaj zatriumfuje
– resztę stawki znokautuje.
Ga-Pa, Innsbruck, Zakopane
– złoto w Azji murowane.
Paweł Idkowiak

Kamil wciąż daleko lata,
Kamil wygra Puchar Świata.
Ląduj pewnie, skacz najdalej,
Wygraj dla Nas Olimpiadę!
Stanisław Kwieciński

POZOSTALI LAUREACI:

Tomasz Chabros
Anna Ciężkal
Lesław Dardziński
Paweł Dziedzic
Aleksandra Fabrowicz
Barbara Fabrowicz
Tomasz Fabrowicz
Paweł Gawron
Łukasz Jadach
Michał Jagła
Tomasz Kwieciński
Artur Misztal
Żaneta Mizgała
Łukasz Niksa
Marcin Niksa
Andrzej Oleszczuk
Agata Pender
Daniel Reinhold
Paweł Smolis
Radosław Szwal
Stefan Szymański
Agnieszka Śramska
Dawid Śramski
Iwona Świętek
Sebastian Tetkowski
Damian Urbanek
Ryszard Wałęga

Wyniki konkursu Skok w nowy rok 2018 z „ATLASEM fachowca" prezentujemy na str. 58–59.

ŚWIĄTECZNA WYKREŚLANKA:
Hasło: BOŻE NARODZENIE

Mariusz Banaszkiewicz
Krzysztof Baraniak-Toryfter
Łukasz Dębiec
Damian Gabryszewski
Marzena Karkoszka
Robert Komasiński
Agnieszka Kowalska
Tomasz Krauze
Michał Kolasiński
Paweł Krysiak
Paulina Marcinkowska
Żaneta Mizgała
Paweł Możdżyński
Tomasz Nagucki
Marcin Piątkowski
Ernest Sałandziak
Michał Ścioch
Robert Tartanus
Bartosz Ugowski
Jacek Wieczorek

TEST NA SPOSTRZEGAWCZOŚĆ:
Kubek termiczny został ukryty na stronie 56

Marek Augustyniak
Krzysztof Bajkowski
Leszek Banot
Łukasz Betlej
Roman Ceglarek
Jacek Ciosek
Tomasz Duszyński
Michał Głodek
Piotr Guzowski
Bogdan Horodniczy
Mariusz Hypiak
Paweł Krysiak
Krzysztof Jagiełko
Zbigniew Licznerski
Patryk Lulis
Zbigniew Lulis
Łukasz Majchrowski
Daniel Obałek
Dominika Pikula
Kamil Pikula
Marcin Sędrowski
Kamil Sikorski
Grzegorz Skamarski
Sławomir Staszczak
Maciej Stawicki
Arkadiusz Szramski
Radosław Szwal
Radosław Wejkszner
Janusz Winsche
Andrzej Życzkowski

ATLAS Woder Duo to hydroizolacja dwuskładnikowa, której zakres zastosowań od niedawna się poszerzył. Sprawdźcie, do czego teraz możecie wykorzystywać nasz produkt!

Szybki czas wiązania i cały wachlarz zastosowań – oto zaprawy montażowe ATLAS Monter T-5 i T-15. Omawiamy ich właściwości i prezentujemy przykłady wykorzystania.

FOTO: JANUSZ TOMZIK

Praca glazurnika polega nie tylko na układaniu płytek. Fachowiec musi wcześniej przygotować się do pracy i odpowiednio ją wycenić. Nasz specjalista podpowiada, jak sporządzić kosztorys.

marzec 2018 (nr 1/31)

www.atlasfachowca.pl/magazyn

OD REDAKCJI

5 RODO, czyli zadbaj o swoje dane osobowe

TEMAT NUMERU

8 ATLAS Woder Duo – teraz nie tylko na balkony i tarasy

PORADNIK WYKONAWCY

15 Wykreślanka

16 ATLAS Woder E wciąż na czasie!

21 Tubądzin – fachowcy pytają, producent odpowiada

24 ATLAS Monter T-5 i T-15 – jak montować, to skutecznie

28 RELACJA Z BUDOWY – 3G M-System, Bonder i Stoner – system do suchej zabudowy

32 Ściana do kreowania – jak tablica i magnes

36 Pełna ochrona i trwałe kolory – fugi ATLAS

40 KUPIONE DZISIAJ

42 GALERIA MISTRZÓW – Pokój kąpielowy

44 GALERIA MISTRZÓW – Łazienka od A do Z

46 Opracuj zestaw produktów dopasowany do Twoich potrzeb

MOJA FIRMA

50 Jak wyceniać prace glazurnicze?

54 EKSPERT RADZI – Zmiany w prawie w 2018 roku

MĘSKIE SPRAWY

56 Wyniki konkursu Skok w nowy rok 2018 z „ATLASEM fachowca"

58 WOŚP na norweskiej ziemi

60 Jak postępować przy chorobach układu ruchu

64 PRZEGLĄD NARZĘDZI – Chroń kolana w czasie pracy

ATLAS FACHOWCA

NAKŁAD: 72 000 EGZ.

REDAKCJA „ATLASA FACHOWCA"
REDAKTOR NACZELNA: ANNA DURAJSKA
ZASTĘPCA: ANNA STOLAREK
ADRES: UL. KILIŃSKIEGO 2, 91-421 ŁÓDŹ
TELEFON: 42 631 89 28, 695 122 803
E-MAIL: REDAKCJA@ATLAS.COM.PL

KOLEGIUM MERYTORYCZNE:
WALDEMAR BOGUSZ, MARIUSZ GARECKI, WŁODZIMIERZ KRYSIAK, KRZYSZTOF SZYSZKO, RADOSŁAW KAFLOWSKI, SEBASTIAN CZERNIK, PIOTR IDZIKOWSKI, TOMASZ RUSEK, MACIEJ ROKIEL
ZDJĘCIA: SHUTTERSTOCK.COM, THINKSTOCKPHOTOS.COM, MATERIAŁY PRASOWE
PROJEKT I REALIZACJA: WWW.AUDE.PL

Gazeta dystrybuowana jest bezpłatnie wśród aktywnych użytkowników Programu Fachowiec (przesyłających punkty) i portalu 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 lub w Programie Fachowiec albo zapisz się na szkolenia.

ANDRZEJ PADUCH

adwokat, specjalizuje się w prawie administracyjnym (w tym budowlanym)

RODO

czyli zadbaj o swoje dane osobowe

Masz dość niechcianych e-maili, które zapychają twoją skrzynkę pocztową? Irytują cię telefony z zaproszeniami na prezentacje lodówek albo garnków? Od 25 maja 2018 roku odczujesz ulgę, bo z tym dniem wchodzi w życie dokument określany w skrócie RODO, który lepiej będzie nas chronił przed takimi „atakami". Z drugiej jednak strony, przedsiębiorcy, również ci z branży budowlanej, zostaną obciążeni nowymi obowiązkami.

Co to jest RODO, co oznacza ten skrót?

RODO, czyli Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych – to efekt wspólnego działania państw europejskich przeciwko handlowaniu naszymi numerami telefonów, adresami e-mailowymi i innymi informacjami. Do tej pory te przeciwdziałania nie były zbyt skuteczne, jeśli spojrzymy na liczbę otrzymywanych przez nas niechcianych e-maili z ofertami albo SMS-ów nakłaniających do gier o wysokie wygrane. Handlarze naszymi danymi uznawali, że np. sam numer telefonu – bez nazwiska – nie jest daną osobową i nie zważali na to, że nie chcemy odbierać tego typu wiadomości i telefonów. Dlatego z pomocą spieszy nam RODO.

Dane osobowe i ich przetwarzanie

Według RODO dane osobowe to wszystkie informacje dotyczące naszej osoby, które w sposób oczywisty albo przynajmniej pośrednio wskazują, że chodzi właśnie o nas. A zatem dane osobowe to np.: **imię i nazwisko, PESEL, login do poczty internetowej, wysokość zarobków.**

Ochronie RODO nie podlegają jednak informacje o osobach prawnych lub takich jednostkach, jak: spółka jawna, spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, stowarzyszenie.

Przetwarzaniu mogą podlegać wszystkie nasze dane, chyba że RODO wyraźnie wskazuje, że jest to zabronione. Informacje, których **zbieranie jest zabronione**, dotyczą m.in.: pochodzenia rasowego i etnicznego, poglądów politycznych, danych genetycznych (próbki DNA), zdjęć twarzy, stanu zdrowia, orientacji seksualnej.

SAMO PRZETWARZANIE DANYCH POLEGA NA ICH:

- **zbieraniu,**
- **przechowywaniu,**
- **przeglądaniu,**
- **rozpowszechnianiu,**
- **niszczeniu,**
- **usuwaniu.**

PRZYKŁAD: ***W ramach zlecenia, polegającego np. na położeniu kafli podłogowych, zbieramy tylko te informacje, które są konieczne, aby prawidłowo wykonać naszą pracę. Informacje takie dotyczą więc rodzaju, liczby i wymiarów kafli, a nie dotyczą np. relacji łączących zleceniodawców czy ich pochodzenia. Nie powinniśmy też fotografować zleceniodawców i umieszczać ich zdjęć w bazie klientów przy numerach telefonów.***

Uwaga!

... na zdjęcia publikowane np. na portalach społecznościowych! Prawa osób przez nas fotografowanych i opisywanych podlegają ochronie. Dlatego zamieszczenie zdjęć obcych ludzi na naszym profilu na portalu społecznościowym może sprawić, że osoba na fotografii zażąda od nas zadośćuczynienia.

Jakich branż dotyczy RODO?

RODO dotyczy każdego przedsiębiorcy, który oferuje towary (np. na sprzedaż) albo usługi (np. prace remontowe) na terenie Unii Europejskiej. Przepisy nie są zatem skierowane wyłącznie do dużych firm czy banków – odnoszą się także do małych i średnich przedsiębiorstw. Przepisom RODO podlegamy niezależnie od branży, w której działamy. Wystarczy, że oferując towary lub usługi, zapisujemy dane swoich klientów: imiona i nazwiska, numery identyfikacji podatkowej czy numery telefonów i adresy.

Przetwarzanie danych zgodne z prawem

Według RODO przetwarzanie danych naszych klientów ma być **zgodne z prawem, rzetelne i przejrzyste dla osoby, której te dane dotyczą.** Aby było to zgodne z prawem, powinien być spełniony co najmniej jeden z warunków:

- Osoba, której dane dotyczą, **dobrowolnie wyraziła zgodę** na ich przetwarzanie w każdym celu – przy czym w razie sporu to administrator (czyli przedsiębiorca) będzie musiał udowodnić, że taka zgoda została wyrażona.

PRZYKŁAD: ***Janina Kowalska wyraziła zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych (imię i nazwisko, adres zamieszkania, telefon, fotografie mieszkania) przez remontującego jej mieszkanie przedsiębiorcę Mariana Nowaka. Aby było możliwe wykazanie, że klientka wyraziła taką zgodę, przedsiębiorca przekazał jej do podpisu odpowiednie oświadczenie.***

- Osoba, której dane dotyczą, nie wyraziła zgody na ich przetwarzanie, ale są one **niezbędne do wykonania umowy** albo innych uzasadnionych celów, realizowanych przez przedsiębiorcę lub osobę trzecią.

PRZYKŁAD: ***Janina Kowalska zamówiła w sklepie kafle łazienkowe, prosząc jednocześnie o ich dostarczenie do swojego domu. Aby kafle mogły być dowiezione, niezbędne było podanie przez nią swojego adresu.***

Zgodnie z RODO dane mogą być zbierane (a następnie przetwarzane) wyłącznie w **jasno określonych i prawnie uzasadnionych celach.** Liczbę tych danych należy ograniczać do minimum i przechowywać je tylko **przez taki czas, przez jaki są nam potrzebne.**

Przeczytaj na następnej stronie, jak nowe prawo wpłynie na Twoją współpracę z marką ATLAS.

Prawa i obowiązki

W ramach RODO każdy z nas będzie mógł **uzyskać bezpłatną informację o danych osobowych**, które przetwarza konkretny przedsiębiorca. Będzie on jednak mógł zażądać od nas opłaty albo odmówić udzielenia informacji, jeżeli nasze żądanie okaże się nieuzasadnione.

Jednym z podstawowych obowiązków według RODO będzie usuwanie danych przez osobę je gromadzącą. Osoba, której dane przechowujemy, będzie mogła od nas tego zażądać, jeżeli:

- jej dane osobowe nie są już nam niezbędne,
- cofnęła zgodę na ich przetwarzanie,
- wniosła sprzeciw wobec ich przetwarzania,
- dane są przetwarzane niezgodnie z prawem.

Osobie, której dane będziemy przetwarzać, przysługiwać będzie **prawo do ochrony sądowej**, czyli ubiegania się o odszkodowanie w przypadku naruszenia przepisów RODO.

Warto zgłębić temat

RODO to prawdziwa rewolucja w kontaktach z kontrahentami. Jednak nie dajmy się zwariować. Zastanówmy się, jakie informacje i o kim gromadzimy w naszej firmie oraz czy rzeczywiście są nam one potrzebne. Następnie uporządkujmy posiadane przez nas dane, a w razie potrzeby skontaktujmy się ze specjalistami.

Co istotne, wobec RODO nie możemy pozostać bierni. Za niewdrożenie przepisów rozporządzenia przewidziano bowiem kary finansowe.

ATLAS

...3... ...2... ...1...

KONIEC

Z OTRZYMYWANIEM MAGAZYNU ATLAS FACHOWCA

Chyba, że wyrażasz zgodę na przetwarzanie danych osobowych!

Wypełnij ankietę elektroniczną na www.atlas.com.pl, bo inaczej:

- nie będziesz mógł otrzymywać gazety „ATLAS fachowca”
- nie będziemy mogli wysyłać do Ciebie próbek produktów
- nie będziesz mógł otrzymywać od nas informacji o szkoleniach odbywających się w Twoim regionie
- nie będziesz mógł otrzymywać informacji o promocjach produktowych i nowościach ani SMS-em ani e-mailem
- nie otrzymasz od nas informacji o promocjach w punktach handlowych czy PROGRAMIE FACHOWIEC

Chcesz tego?

Nowe prawo będzie obowiązywało od 25 maja w Polsce. Spiesz się!

www.atlas.com.pl

KRZYSZTOF SZYSZKO
Grupa ATLAS

ATLAS Woder Duo – teraz nie tylko na balkony i tarasy

Hydroizolacje dwuskładnikowe należą do produktów specjalistycznych. Do tej grupy zalicza się ATLAS Woder Duo, który dotychczas był wykorzystywany głównie jako izolacja zespolona (podpłytkowa) tarasów i balkonów. Od niedawna zakres jego zastosowania znacznie się poszerzył. Warto o nim wiedzieć!

Od dłuższego czasu w Laboratorium Badawczo-Rozwojowym ATLAS trwały prace nad modyfikacją receptury produktu Woder Duo. Priorytetem były nowe obszary aplikacyjne, możliwość zastosowania w warunkach ekstremalnych i przemysłowych. ATLAS Woder Duo przeszedł cały pakiet specjalistycznych badań, których wyniki potwierdziły np. jego odporność na parcie negatywne nawet do poziomu 0,5 MPa. Wielomiesięcznym badaniom poddano 25 parametrów fizykochemicznych Wodera Duo.
Ponieważ zastosowanie produktu wykraczało poza obszar objęty normami, musiała zostać wydana Krajowa Ocena Techniczna. Zarówno badania, jak i wydanie dokumentu przeprowadzono w największej jednostce certyfikującej w kraju – **Instytucie Techniki Budowlanej**.

Wyniki badań

Wyniki badań zapisane w raporcie potwierdziły wszystkie założenia projektowe, a mianowicie:

- **wytrzymałość hydroizolacji ATLAS Woder Duo** na wodę działającą pod ciśnieniem wynosi **0,7 MPa**, co pozwala skutecznie izolować części podziemne budowli, baseny lub zbiorniki o głębokości **70 m**!
- **wytrzymałość na negatywne parcie wody**, czyli na ciśnienie działające od przeciwnej strony izolacji, wynosi **0,5 MPa**, co umożliwia wykonywanie izolacji od wewnątrz budynków i podziemnych obiektów zbiornikowych, czyli tak zwane izolacje wannowe.

Uzyskane wyniki pozwoliły na rozszerzenie zakresu zastosowania Wodera Duo do obszarów niedostępnych dla innych produktów obecnych na rynku.

Woder Duo a izolacje bitu

Nowy Woder Duo daje możliwości wykonywania prac w obszarach, które wcześniej były izolacjami bitumicznymi a mineralnymi. Jednoznacznie wskazują one na istotne przewagi

Przyczepność do podłoża: nawet **dwa razy wyższa** niż izolacji bitumicznych.

Odporność na parcie negatywne (odrywające powłokę od podłoża): **bardzo wysoka**, izolacje bitumiczne – brak takiej odporności. Izolacje mineralne dwuskładnikowe mogą być stosowane zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków i obiektów budowlanych, w przeciwieństwie do bitumów, które mogą być stosowane jedynie na zewnątrz.

Możliwość aplikacji na podłożach mokrych i wilgotnych: zapewniona, brak takich możliwości w przypadku izolacji bitumicznych. Izolacje bitumiczne mogą wiązać wyłącznie na suchych podłożach.

ATLAS Woder Duo

Dzięki zastosowaniu specjalnych włókien polimerowych podwyższamy zdolność do mostkowania przez powłokę izolacyjną rys, które mogą pojawić się w podłożu.

miczne – porównanie parametrów

zarezerwowane dla produktów bitumicznych. Poniżej przedstawiamy proste porównanie podstawowych różnic pomiędzy izolacji mineralnych w wielu zastosowaniach. Jest to pole dla nowych obszarów aplikacji Wodera Duo.

Odporność na oddziaływanie środowisk agresywnych: z reguły **wyższa niż izolacji bitumicznych**, zwłaszcza w zakresie środowisk silnie alkalicznych oraz średnio kwaśnych.

Możliwość pokrywania powierzchni izolacji okładzinami ceramicznymi lub kamiennymi, tynkami: jest **zapewniona** w przypadku izolacji mineralnych, a nie jest w przypadku izolacji bitumicznych.

Izolacje mineralne dwuskładnikowe do stosowania wewnątrz: **możliwe**. **Mogą stanowić izolację zbiorników na wodę pitną**, izolację zbiorników w stacjach uzdatniania wody, izolację basenów pływackich czy obiektów balneotechnicznych. Izolacje bitumiczne nie są dopuszczone do stosowania jako izolacja wewnętrzna jakichkolwiek obiektów zbiornikowych tego typu.

Wodoszczelność przy parciach pozytywnych: dla obu izolacji **porównywalna**.

4 główne obszary zastosowania Wodera Duo

1 Izolacja podpłytkowa tarasów i balkonów

Szeroko omawiana w poprzednich wydaniach „ATLASA fachowca":

marzec 2016 („Atlas Woder Duo jak zbroja"), czerwiec 2016 („Życie na krawędzi..."), marzec 2017 – „Hydroizolacje – Wy pytacie – my odpowiadamy").

2 Izolacja podziemnych części budynków wysokie wymagania

NOWE ZASTOSOWANIE

Szczelność

Trwałość i skuteczność uszczelnienia zależą zarówno od technicznie prawidłowego zaprojektowania i wykonania uszczelnianych elementów, jak i zastosowanego materiału. **Warstwa Wodera Duo grubości 3 mm zapewnia szczelność powłoki przy ciśnieniu 70 m słupa wody.** Polimery zapewniają bardzo wysoką elastyczność zaprawy po związaniu (zdolność mostkowania rys do 1 mm). To także skutek dodania do mieszanki specjalnych włókien pracujących w związanej powłoce izolacyjnej, które stanowią rozproszone mikrozbrojenie. Dodatkowo pojawiła się możliwość zastosowania Wodera Duo na trudnych podłożach, zagrożonych pojawianiem się mikrorys. Przewidujemy w takich przypadkach wklejenie w warstwę izolacji powłokowej dodatkowego zbrojenia – fizeliny technicznej. Skuteczność takiego rozwiązania została potwierdzona wynikami badań i zapisami w Krajowej Opinii Technicznej.

Przyczepność

Obecność polimerów w hydroizolacji wpływa także na wysoką przyczepność do podłoża. To jeden z podstawowych parametrów, które mają znaczenie w kwestii skuteczności prac hydroizolacyjnych. Przyczepność Wodera Duo do podłoża, sięgająca nawet 0,9 MPa, pozwala na stosowanie tego materiału także w pracach renowacyjnych, przy tzw. uszczelnieniu wannowym wykonywanym przy naporze wody od strony podłoża, na którym izolacja została ułożona. Uszczelnienie wannowe jest rozwiązaniem umożliwiającym wykonanie skutecznej izolacji budynku, gdy nie możemy go odkopać i wykonać izolacji na zewnątrz. Ta druga cecha wynika także z możliwości aplikowania materiału na wilgotne podłoża. Dlatego w wielu przypadkach ATLAS Woder Duo jest alternatywą dla przeciwwilgociowych i przeciwwodnych izolacji bitumicznych.

Chemoodporność

Woder Duo cechuje się także wysoką, jak na materiały mineralne, chemoodpornością pozwalającą na stosowanie m.in. w komunalnych oczyszczalniach ścieków, obiektach rolniczych (potwierdzona odporność na gnojowicę) itp. Zapisy Krajowej Opinii Technicznej dla Wodera Duo potwierdzają jego wysoką odporność na oddziaływanie podchlorynu sodu – zatem możliwość zastosowania tej

izolacji w basenach, na plażach wokółbasenowych, obiektach balneotechnicznych itp. Potwierdzona została także wysoka odporność izolacji na oddziaływanie wielu mediów chemicznych, np. oleju silnikowego. Powłoka izolacyjna z Wodera Duo ma również potwierdzoną odporność na oddziaływanie środowisk kwaśnych o wskaźniku pH do 4,5. Stanowi to istotny wyróżnik na tle podobnych produktów alternatywnych producentów. To kolejna istotna cecha materiału stosowanego w pracach renowacyjnych. Tam mamy do czynienia z siarczanami, azotanami i chlorkami, znajdującymi się w mokrych, uszczelnianych ścianach fundamentowych (skutki ich oddziaływania opisano na następnych stronach). Stosowany materiał hydroizolacyjny musi być odporny na te sole.

NOWE ZASTOSOWANIE

3 Izolacje przeciwwodne zbiorników i obiektów inżynierskich: skrajnie wysokie parametry techniczne

Elastyczna powłoka mineralna ATLAS Woder Duo znajduje również zastosowanie podczas wykonywania izolacji powłokowych obiektów zbiornikowych, takich jak: **baseny, zbiorniki wody pitnej, zbiorniki przeciwpożarowe, izolacje zbiorników inwentarskich**.

Tego typu zastosowania często wymagają skrajnie wysokich parametrów technicznych produktów, które poza pełnieniem funkcji izolacji przeciwwodnej typu ciężkiego (napór wody pod wysokim ciśnieniem) muszą spełniać również różnorodne funkcje użytkowe i posiadać potwierdzone badaniami odpowiednie parametry techniczne, wynikające ze specyfiki użytkowania obiektów, w których są one użyte. Te cechy i parametry muszą potwierdzać możliwość zastosowania produktu w konkretnych warunkach eksploatacyjnych.

Zbiorniki w gruncie

Zbiorniki tego typu, najczęściej o konstrukcji prefabrykowanej lub monolitycznej, wykonywane są jako częściowo lub całkowicie zagłębione w gruncie. Wymagają one wykonania izolacji przeciwwodnej, która zabezpieczy z jednej strony wnętrze zbiornika przed napływem wód z zewnątrz, z drugiej zaś będzie stanowić zabezpieczenie powierzchni konstrukcji przed oddziaływaniem cieczy, które są w nim magazynowane.

W zależności od poziomu wód gruntowych oraz stanu napełnienia zbiornika zmienia się kierunek, w jakim wody napierają na powierzchnię izolacji. W przypadku przedstawionym na rys. 1 izolacja wewnętrzna zbiornika wykonana z Woder Duo jest dociskana do powierzchni ściany, na której została ułożona. W przypadku odwrotnym (rys. 2), gdy zbiornik został czasowo opróżniony, a podwyższył się poziom wód gruntowych, napierają one na ściany od strony zewnętrznej, wywierając tzw. parcie negatywne. Ich naporowi musi przeciwstawić się izolacja powłokowa.

Zbiorniki zakryte

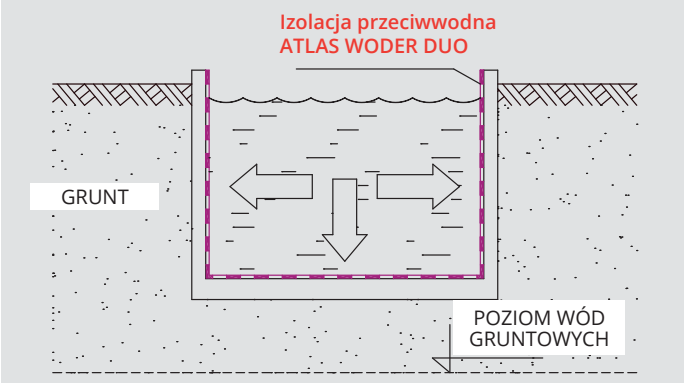
W przypadku zbiorników zakrytych, w tym np. zbiorników wody pitnej, które umożliwiają składowanie 5 tys. lub nawet 30 tys. m^3 cieczy, następuje jej powolne parowanie. Skropliny gromadzą się na powierzchni płyt stropowych, z czasem wywołując tzw. korozję ługującą. Polega ona na wypłukiwaniu z betonu przez miękką wodę substancji rozpuszczalnych, głównie wodorotlenku wapnia, co powoduje zmniejszenie szczelności, osłabienie wytrzymałości betonu oraz z czasem – korozję zbrojenia.

Tego typu uszkodzenia płyt stropowych lub konstrukcji wsporczej (słupy, podciągi) wymagają oczywiście napraw na bazie produktów systemowych (np. ATLAS Adher, Filer, Ender) oraz wykonania izolacji powłokowej, która zapobiegnie dalszemu oddziaływaniu skroplin na elementy konstrukcyjne wystające powyżej poziomu składowanej w zbiorniku cieczy.

W przypadku stropów wykonywanych z prefabrykatów bardzo ważną kwestią jest wykonanie uszczelnienia szczelin dylatacyjnych pomiędzy poszczególnymi płytami. Dzięki bardzo wysokiej przyczepności produktu do podłoża izolacja powłokowa ATLAS Woder Duo umożliwia wklejanie taśm izolacyjnych ATLAS Hydroband 3G wzdłuż przebiegu dylatacji.

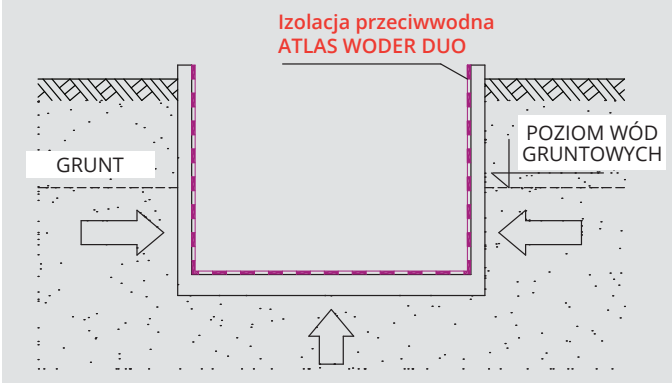
W zależności od wysokości i głębokości posadowienia różnego typu zbiorników oraz występujących warunków gruntowo-wodnych okresowo wody mogą napierać na powierzchnie powłok izolacyjnych pod bardzo wysokim ciśnieniem. **ATLAS Woder Duo ma potwierdzoną w badaniach wodoszczelność na oddziaływanie parć negatywnych**.

Rys. 1. Zbiornik zagłębiony w gruncie, wariant A*



Zbiornik napełniony, poziom wód gruntowych poniżej płyty dennej – występują parcia pozytywne.

Rys. 2. Zbiornik zagłębiony w gruncie, wariant B*



Zbiornik opróżniony, wysoki poziom wód gruntowych – występują parcia negatywne.

Woder Duo może być w takich przypadkach stosowany w środowiskach o pH od 4,5 do 13, zatem jest odporny również na oddziaływanie słabych i średnich kwasów.

Baseny

Dopóki rozważamy uszczelnianie obiektów zbiornikowych, w jakich składowana jest woda (zbiorniki wody pitnej, zbiorniki przeciwpożarowe, stacje uzdatniania wody itp.), od powłoki izolacyjnej wymagamy jedynie wysokiej wodoszczelności, ponieważ jest ona chemicznie obojętna. Inaczej sytuacja będzie już wyglądała, gdy w różnego typu zbiornikach będą przechowywane ciecze agresywne w stosunku do powłoki lub betonu.

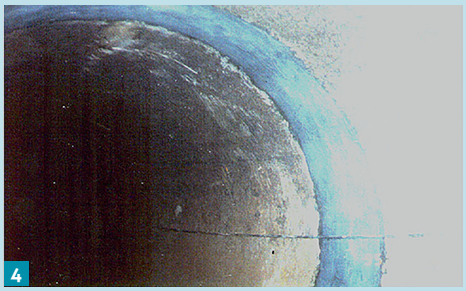
Prostym i powszechnie znanym przykładem mogą tutaj być wszelkiego typu baseny. W basenach stosuje się uzdatnianie wody poprzez chlorowanie lub ozonowanie. Chlor jest jednak reaktywny w stosunku do betonu, w tym także do elastycznych mineralnych powłok uszczelniających, które są wykorzystywane do wykonania izolacji podpłytkowych niecek basenowych, koron niecek oraz plaż przybasenia.

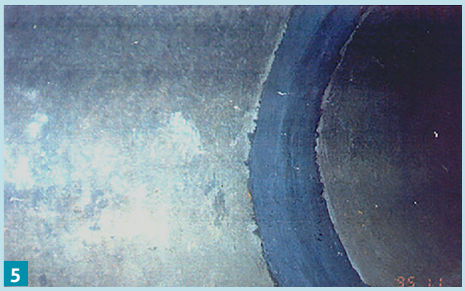
ATLAS Woder Duo ma potwierdzoną odporność na oddziaływanie podchlorynu sodowego o stężeniu 1 ml wolnego chloru/l, co odpowiada dwa razy większym stężeniom niż maksymalne określone dla obiektów basenowych. Przy takim stężeniu substancji agresywnej nie występuje istotna zmiana właściwości powłoki izolacyjnej oraz jej elastyczności. Znacznie większa agresja chemiczna występuje w zbiornikach komunalnych i przemysłowych oczyszczalni ścieków, zbiornikach inwentarskich (np. do przechowywania gnojowicy) itp. Także i w tych przypadkach powłoki izolacyjne z ATLAS Woder Duo zapewnią nie tylko szczelność powłoki, ale też zabezpieczą konstrukcje zbiorników przed oddziaływaniem środowiska agresywnego.

Przypadki szczególne:

Nieszczelności dylatacji zewnętrznej niecki basenowej po usunięciu ścianki dociskowej i izolacji głównej (fot. 1). Właściwym rozwiązaniem podczas naprawy jest użycie powłok izolacyjnych z Woder Duo, które są w stanie zapewnić szczelność niecki przy występujących obciążeniach wodą w obu kierunkach. Jednocześnie należy pamiętać, że Woder Duo może być z powodzeniem układany na ewidentnie mokrych powierzchniach, co nie jest możliwe w przypadku zastosowań izolacji bitumicznych, które wymagają bezwzględnie podłoży suchych.

Uszczelnienia kolektora sanitarnego przebiegającego pod dnem zbiornika technologicznego (fot. 2, 3, 4, 5). Kolektor sanitarny o średnicy 1400 mm przebiegający pod dnem zbiornika na głębokości 6 m, na długości 560 m – przecieki na złączach poszczególnych odcinków. Po wykonaniu odwiertu widoczny wyciek wody pod ciśnieniem. Złącza kolektora po uszczelnieniu: tamowanie przecieków ATLAS Monter T-5, izolacja powłokowa: ATLAS Woder Duo, zbrojenie taśmami Hydroband 3G.





Praktycznie na każdym złączu kolektora (co 4 m) występowały przecieki wód ze zbiornika (fot. 2). Po wykonaniu odwiertu w złączach pojawiała się wypływająca woda pod ciśnieniem (fot. 3). Bezpośrednią przyczyną tych przecieków było niewłaściwe ułożenie odcinków rur kolektora (zbyt duża przerwa) i brak skutecznego obetonowania złącza. Jedynym racjonalnym rozwiązaniem było wykonanie uszczelnienia od strony wewnętrznej. Przecieki wody w złączach zostały skutecznie zatamowane przy użyciu Montera T-5, po czym na tak uszczelnioną powierzchnię naniesiono izolację przeciwwodną z Wodera Duo, zbrojoną taśmami Hydroband 3G (fot. 4, 5). Wysoka szczelność powłoki pracującej na złączach prefabrykatów pozwoliła na skuteczne uszczelnienie całego długiego odcinka kolektora.

Przemysł spożywczy

Woder Duo może być wykorzystany jako powłoka izolacyjna i chemoodporna w korytach spływowych i zbiornikach w przetwórstwie spożywczym (przemysł owocowo-warzywny, mleczarski, mięsny itp.) oraz do wykonywania izolacji podpłytkowych w halach produkcyjnych (fot. 1), w myjniach samochodowych itp., ponieważ ma potwierdzoną badaniami odporność na oddziaływanie np. oleju napędowego. Posadzkowe okładziny ceramiczne ułożone na powłoce izolacyjnej z tego produktu mogą być myte przy użyciu gorącej wody lub pary ze względu na bardzo wysoką elastyczność powłoki, która charakteryzuje się wysoką zdolnością do kompensowania odkształceń termicznych podłoża.

6

Hala zakładów produkcji spożywczej. Płytki okładzinowe ułożone na mineralnej powłoce izolacyjnej, która stanowi skuteczną izolację warstw podłogi w trakcie produkcji oraz mycia urządzeń i instalacji.

4 Ochrona powłokowa konstrukcji betonowych

NOWE ZASTOSOWANIE

Powłoki izolacyjne z Wodera Duo doskonale sprawdzą się również w innych zastosowaniach jako powłoki ochronne na konstrukcje betonowe i żelbetowe. Jaka jest funkcja takich powłok?

Beton bezpośrednio po wylaniu ma wysoką alkaliczność. Wskaźnik pH wynosi 12,5–13. Powoduje to, że możemy w fazie zbrojenia konstrukcji montować w niej pręty zbrojeniowe pokryte rdzą, ponieważ wysoka alkaliczność środowiska sprawia, że na ich powierzchni powstaje warstwa pasywacyjna, hamująca dalsze procesy korozyjne stali.

W trakcie eksploatacji, zwłaszcza betonów o wyższej nasiąkliwości i niskiej szczelności, woda i CO_2 oddziałujące na konstrukcję powodują przemianę wodorotlenku wapnia w łatwo wymywalny węglan wapnia. Powoduje to nie tylko występowanie intensywnych wysoleń na powierzchni konstrukcji, ale przede wszystkim spadek alkaliczności betonu.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, warstwa Wodera Duo o grubości 2,5 mm stanowi takie samo zabezpieczenie stali zbrojeniowej jak dodatkowa otulina zbrojenia o grubości… 40 cm. Dla przypomnienia należy dodać, że minimalna grubość otuliny zbrojenia w konstrukcjach typowych wynosi 2 cm, zaś w obiektach zbiornikowych 3 cm. Ten przykład dowodzi wyjątkowych parametrów technicznych Wodera Duo, które są gwarantem dla każdego inwestora, że naprawy wykonywane przy użyciu tego produktu zapewnią ich trwałość na długie lata.

Warstwa Wodera Duo o grubości 2,5 mm stanowi takie samo zabezpieczenie stali zbrojeniowej jak dodatkowa otulina zbrojenia o grubości... 40 cm

Przypadek szczególny:

7

8

Postęp korozji betonu – karbonatyzacja (fot. 7, 8), która doprowadziła do zniszczenia otuliny zbrojenia i korozji prętów. Na fotografiach widoczny poziom pH betonu wokół prętów zbrojeniowych wskazujący na zanik warstwy ochronnej.

Przekroczenie granicy pH = 9 powoduje zanik warstwy ochronnej na powierzchni stali zbrojeniowej i stopniową korozję stali zbrojeniowej (fot. 7, 8). Produkty korozji zwiększają swoją objętość i pęczniejąc, doprowadzają do stopniowego pękania otuliny zbrojenia, co otwiera dostęp wody bezpośrednio do prętów. Wynikiem tych procesów jest znaczne zwiększenie korozji stali zbrojeniowej, które może doprowadzić do osiągnięcia przez konstrukcję stanu awaryjnego.

Naprawy konstrukcji zniszczonych w wyniku karbonatyzacji betonu dokonuje się za pomocą specjalnych zapraw naprawczych (np. ATLAS Adher, Filer i Ender), zaś po naprawie konstrukcja musi być zabezpieczona powłokami ochronnymi. ATLAS Woder Duo może z powodzeniem pełnić swoją funkcję dzięki bardzo wysokiej elastyczności osiąganej przez produkt zarówno w temperaturze dodatniej, jak i ujemnej, odporności powłoki na oddziaływanie promieniowania UV oraz dzięki bardzo wysokiemu współczynnikowi dyfuzji dwutlenku węgla.

Hydroizolacje dwuskładnikowe

Produkty do hydroizolacji o szerokim zakresie zastosowania powinny mieć jasno określone przeznaczenie, potwierdzone odpowiednimi dokumentami odniesienia. Mogą to być Aprobaty Techniczne (od 2018 roku Krajowe Oceny Techniczne) lub Normy, a podane przez producenta parametry techniczne muszą być jednoznacznie potwierdzone w przytaczanych dokumentach i zapisane w Krajowych Deklaracjach Właściwości Użytkowych. W tabeli 1 zestawiliśmy obszary wykorzystania hydroizolacji dwuskładnikowych dla Wodera Duo i jego odpowiedników rynkowych. W tabeli 2 pokazujemy najistotniejsze parametry techniczne zapisane w Kartach Technicznych i potwierdzone w zapisach normowych bądź w Aprobatach lub Krajowych Ocenach Technicznych.

Tab. 1. Obszary wykorzystania hydroizolacji dwuskładnikowych dla Wodera Duo i jego odpowiedników rynkowych

	Nazwa produktu oraz numer dokumentu odniesienia			
Rodzaj zastosowania	Woder Duo ITB-KOT-2018/0383; PN EN 14891*	Ceresit CR 166 AT-15-3765/2015; PN EN 1504**	Schomburg Aquafin 2K AT-15-8097/2016	Mapelastic PN EN 14891 PN EN 1504
Wykonanie powłok hydroizolacyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia
Izolacje zespolone pod płytki ceramiczne na tarasach i balkonach	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia
Izolacje zbiorników wodnych, w tym na wodę pitną	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia
Izolacje basenów – odporność na środki uzdatniania wody, w tym na chlor	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia
Izolacje zbiorników na ścieki komunalne	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia
Ochrona powierzchniowa konstrukcji żelbetowych i betonowych	Zgodne z dokumentem odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia	Zgodne z dokumentem odniesienia
Możliwość wykonywania izolacji typu wannowego przy negatywnym parciu wody	Zgodne z dokumentem odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia	Niepotwierdzone w dokumencie odniesienia

* PN EN 14891 – wyroby nieprzepuszczające wody stosowane w postaci ciekłej pod płytki ceramiczne mocowane klejami.

** N EN 1504 – wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych.

Tab. 2. Najistotniejsze parametry techniczne zapisane w Kartach Technicznych i potwierdzone w zapisach normowych bądź w Aprobatach lub Krajowych Ocenach Technicznych

PARAMETR TECHNICZNY	(MPa)	ATLAS Woder Duo	Ceresit CR 166	Schomburg Aquafin 2K	Mapelastic
Wodoszczelność powłoki przy ciśnieniu działającym od strony nanoszenia powłoki. Brak przecieku przy ciśnieniu (parcie pozytywne)	MPa	0,7	0,5	0,5	0,15*
Wodoszczelność powłoki przy ciśnieniu działającym od strony przeciwnej od nanoszonej powłoki. Brak przecieku przy ciśnieniu (parcie negatywne)	MPa	0,5	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Przyczepność powłoki do podłoża betonowego na sucho	MPa	≥ 0,9	≥ 0,5	≥ 0,8	1,0*
Przyczepność do podłoża ceglanego na sucho	MPa	≥ 0,6	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Mrozoodporność po 50 cyklach zamrażania i odmrażania mierzona przyczepnością	MPa	≥ 0,7	Brak danych	≥ 0,6	Brak danych
Mostkowanie rys	mm	1,0	1,0	3,0	0,9*
Maksymalne naprężenie przy rozciąganiu	MPa	1,2	≥ 0,4	≥ 0,6	Brak danych

* Zapis w KT niepotwierdzony w Krajowej Deklaracji Właściwości Użytkowych.

Wykreślanka

Odnajdź i wykreśl ukryte w diagramie słowa, których znaczenia podano poniżej. Wyrazy mogą być ułożone poziomo i pionowo. Pozostałe litery, czytane rzędami, utworzą rozwiązanie.

p	o	l	e	p	a	h	~~p~~	~~i~~	~~t~~
h	k	o	s	z	t	o	r	y	s
y	y	r	m	o	n	t	e	r	y
d	d	o	r	s	t	i	u	k	o
r	b	d	ł	ą	k	o	t	k	a
o	ó	o	i	w	o	d	e	r	s
m	l	z	a	r	t	i	s	o	t
e	l	d	o	l	i	n	a	a	r
t	c	j	p	l	a	s	t	a	o
r	e	p	o	k	s	y	d	y	p

Rozwiązanie:

Znaczenie słów:

- Do wypełnienia do końca kwietnia (*wykreślone*)
- Żywice wysokiej technologii
- Jest na niego metoda
- Nowe prawo o ochronie danych osobowych (skrót)
- Inaczej wycena prac
- Nie tylko Nidy
- Grunto-…
- T-5 i T-15
- Często uszkadzana w kolanie
- Hydroizolacja z oferty ATLAS
- Z gliny, trocin i suchego piasku
- Przenosi obciążenia w domu
- Może być np. wenecki czy wapienny
- Fuga z nanocząsteczkami
- Podaje wartość ciśnienia w metrach słupa wody

10

nagród głównych:

Zestaw – wkrętak łamany firmy Dexter

Hasło będące rozwiązaniem należy wysłać 15 kwietnia 2018 r. w godz. 20–22 drogą elektroniczną na adres: atlasfachowca@aude.pl.

Zgłoszenie powinno zawierać pełne dane: imię, nazwisko, adres e-mail, adres stacjonarny do wysyłki nagrody oraz kontaktowy numer telefonu. Konieczne jest również przesłanie treści: Wyrażam zgodę na przetwarzanie dotyczących mnie danych zawartych w niniejszym e-mailu przez Aude Sp. z o.o., w celach związanych z moim uczestnictwem w konkursie: *Wykreślanka*.

Pierwsze 10 osób, które przyślą poprawne rozwiązanie, otrzyma nagrodę: wkrętak Dexter. Regulamin konkursu wykreślanki znajduje się na stronie: www.atlasfachowca.pl/quiz.

KRZYSZTOF SZYSZKO
Grupa ATLAS

ATLAS Woder E wciąż na czasie!

Kiedy wybrać hydroizolację jednoskładnikową, a kiedy dwuskładnikową? Jakie jest uzasadnienie używania Wodera E, skoro Woder Duo ma tak szeroki zakres zastosowań? Tego typu pytania często pojawiają się na szkoleniach prowadzonych przez Doradców i Szkoleniowców marki ATLAS. Wyjaśniamy wątpliwości. Prezentujemy zakres zastosowań obu typów produktów poprzez porównanie parametrów i działania – Wodera E z Woderem Duo oraz Wodera E z produktami konkurencji.

Hydroizolacja jednoskładnikowa Woder E a dwuskładnikowa Woder Duo – podobieństwa i różnice

SKŁAD

Woder E – jeden składnik

- jednorodna masa, bazująca na wodnej dyspersji żywic syntetycznych, co zdecydowanie przyspiesza sieciowanie żywicy

Woder Duo – dwa składniki

- sucha mieszanka (cement portlandzki + wypełniacze mineralne + specjalne domieszki modyfikujące)
- wodna dyspersja tworzyw sztucznych

ROK NA ZUŻYCIE PO OTWARCIU!

WNIOSEK: Zaletą **Wodera E** jest możliwość stosowania bez konieczności wstępnego mieszania. To umożliwia wykorzystanie produktu w takiej ilości, w jakiej jest potrzebny i zamknięcie opakowania do ponownego użycia.

ZUŻYCIE

Zużycie Wodera E i Wodera Duo porównujemy tylko w przypadku izolacji typu lekkiego i średniego, bo jedynie w tym obszarze można stosować i porównywać oba produkty. Woder E nie jest odporny na hydrostatyczne parcie wody, zatem nie używa się go do wykonywania ciężkich izolacji wodochronnych w zbiornikach, basenach itp. Może być wykorzystywany jedynie jako izolacja podpłytkowa, nie zaś jako samodzielna powłoka izolacyjna (obszar zarezerwowany dla Wodera Duo).

Woder E – jeden składnik

- izolacje typu lekkiego – **1 kg/m²**
- izolacje typu średniego – **2 kg/m²**

Woder Duo – dwa składniki

- izolacje typu lekkiego – **3 kg/m²**
- izolacje typu średniego – **3,75 kg/m²**

WYJĄTKOWO WYDAJNY!

WNIOSEK: Woder E wykazuje bardzo niskie jednostkowe zużycie na 1 m².

Na czym polega wyjątkowość Wodera E?

- **Wygodny w użyciu,** nie wymaga przygotowania – konsystencja pasty.
- **Bardzo wysoka elastyczność i przyczepność** do podłoża.
- **Możliwość stosowania również jako izolacji przeciwwodnej typu średniego** – cecha wyjątkowa dla produktów typu folia w płynie, np. do izolacji przeciwwodnej na balkonach.
- **Szybkie wysychanie** umożliwiające aplikację okładzin ceramicznych lub kamiennych już po 3 h.
- **Bardzo niskie zużycie** – przy aplikacjach zarówno jako izolacja typu lekkiego, jak i średniego.
- Po szczelnym zamknięciu opakowania produkt **może być używany jeszcze przez rok**.

PRZYCZEPNOŚĆ I ELASTYCZNOŚĆ

Przyczepność powłoki izolacyjnej do podłoża:

Woder E – jeden składnik	Woder Duo – dwa składniki
→ aż **2 MPa** (bardzo wysoka przyczepność – duża zawartość żywicy)	→ **> 1,0 MPa**

Odporność na powstawanie rys w podłożu, przy której powłoka izolacyjna zachowuje szczelność:

Woder E – jeden składnik	Woder Duo – dwa składniki
→ **2,5 mm**	→ **1 mm**

WYSOKOELASTYCZNY!

WNIOSEK: Woder E nadaje się do izolacji podłoży o dużej odkształcalności, np. płyty g-k lub OSB. Tego typu podłoża często występują przy budowie pomieszczeń takich jak łazienki w hotelach, obiektach SPA, szkołach itp. oraz remontach pomieszczeń.

CZAS OPERACYJNY

Dotyczy przerw technologicznych między aplikacją pierwszej i drugiej warstwy oraz między aplikacją powłoki izolacyjnej i klejeniem okładziny ceramicznej.

Woder E – jeden składnik	Woder Duo – dwa składniki
→ przerwa technologiczna pomiędzy pierwszą a drugą warstwą – **60 min**	→ przerwa technologiczna pomiędzy pierwszą a drugą warstwą – **3 h**
→ przerwa technologiczna pomiędzy ułożeniem drugiej warstwy izolacji a klejeniem płytek – **4 h**	→ przerwa technologiczna pomiędzy ułożeniem drugiej warstwy izolacji a klejeniem płytek – **12 h**

SUPERSZYBKI!

WNIOSEK: Woder E wykazuje dużo krótszy czas schnięcia, umożliwiając szybką realizację prac przy skróceniu czasu przerw technologicznych.

! **Woder E to świetne rozwiązanie przy budowie apartamentowców, budynków użyteczności publicznej, gdzie do budowy pomieszczeń sanitarnych, takich jak łazienki, z reguły wykorzystuje się konstrukcje z płyt g-k i OSB. Oba podłoża kwalifikujemy jako sprężyste, zatem dzięki wysokiej elastyczności Woder E sprawdzi się idealnie. Niższe zużycie i szybsze czasy operacyjne są kolejną zaletą przy realizacji ww. obiektów. Natomiast Woder Duo, z racji szerokiego zastosowania i możliwości wykonywania izolacji typu ciężkiego, niezmiennie pozostaje „królem hydroizolacji".**

ATLAS Woder E a inne hydroizolacje:

ELASTYCZNOŚĆ

*Elastyczność mierzymy szerokością rysy w podłożu, przy której powłoka izolacyjna zachowuje szczelność.

elastyczność*:

Woder E
→ **2,5 mm**

konkurencja
→ Mapegum WPS – **1 mm**
→ CL 51 – **0,70 mm**

WYSOKOELASTYCZNY!

WNIOSEK: Woder E jest szczególnie rekomendowany do podłoży o wysokiej odkształcalności, szczególnie ścianek i okładzin wykonanych z płyt g-k i OSB.

CZAS OPERACYJNY

schnięcie pierwszej warstwy:

Woder E
→ **60 min**

konkurencja
→ Mapegum WPS – **1–2 h**
→ CL 51 – **90 min**

schnięcie drugiej warstwy:
(przed nałożeniem płytek)

Woder E
→ **4 h**
(do izolacji typu lekkiego, np. ściany w łazienkach)

konkurencja
→ Mapegum WPS – **12–24 h**
→ CL 51 – **4 h**

SUPERSZYBKI!

WNIOSEK: Woder E ma krótki czas schnięcia. Pomaga zaoszczędzić czas.

ZUŻYCIE

Zużycie Wodera E

Rodzaj hydroizolacji – przykładowe miejsce aplikacji	Sposób aplikacji	Zużycie kg/m²
przeciw-wilgociowa: łazienka, kuchnia	I warstwa pędzel II warstwa pędzel lub wałek	1
przeciwwodna: balkon	I warstwa pędzel II warstwa paca zębata 4 mm	2

Do izolacji wewnętrznych typu lekkiego – przeciwwilgociowej:
(ściany w łazienkach, kuchniach)

Woder E
→ **0,8–1 kg/m²**
(przy dwukrotnej aplikacji produktu pierwsza warstwa z użyciem pędzla, druga – pędzla lub wałka)

konkurencja
→ Mapegum WPS – **1,5 kg/m²**
→ CL 51 – **1,1 kg/m²**

Do izolacji zewnętrznych typu średniego – przeciwwodnej:
(np. płyty balkonowe)

Woder E
→ pierwszą warstwę nanosimy przy użyciu pędzla, drugą należy nałożyć pacą zębatą 4 mm i zagładzić. Warstwa izolacji będzie zatem grubsza niż w przypadku izolacji łazienki i zużycie produktu wzrośnie do **ok. 2 kg/m²**. Jak widać, zużycie jest zależne od typu aplikacji

konkurencja
produkty konkurencji (Mapegum WPS i CL 51) nie mogą być stosowane

MAPEI Mapegum WPS i CERESIT CL 51

ZASTOSOWANIE

Woder E

Woder E – jako izolacja typu lekkiego (przeciwwilgociowa) oraz średniego (przeciwwodna) – może być też stosowany na zewnątrz budynków do izolacji podpłytkowych (np. na balkonach).

konkurencja

Mapegum WPS oraz CL 51 – do aplikacji na ścianach i posadzkach pomieszczeń tylko wewnątrz budynków – jako izolacja typu lekkiego (przeciwwilgociowa), podpłytkowa.

SZEROKIE ZASTOSOWANIE!

WNIOSEK: Woder E jest uniwersalny, może być stosowany wewnątrz (na ścianach i posadzkach) i na zewnątrz budynków, np. na balkonach.

KOSZTY

Porównanie kosztów wykonania 1 m² izolacji typu lekkiego (przeciwwilgociowej) z zastosowaniem Wodera E oraz dwóch innych hydroizolacji*

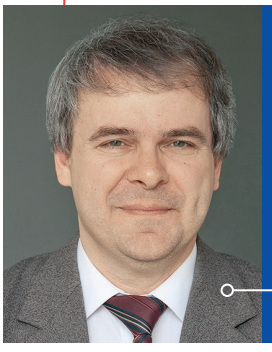
Produkt	Zużycie na 1 m² do izolacji przeciwwilgociowej (kg/m²)	Cena brutto opakowania 5 kg (zł)**	Cena brutto 1 kg materiału z opakowania 5 kg (zł)	Cena brutto materiału na wykonanie 1 m² izolacji przeciwwodnej (zł)
Woder E	1	77,84	15,57	15,57
Mapegum WTS	1,5	87	17,40	26,10
Ceresit CL 51	1,1	83,64	16,73	18,40

* Na podstawie informacji zawartych w kartach technicznych publikowanych na stronach WWW producentów (styczeń 2018 r.). Zastosowania zewnętrzne nie podlegają ocenie, bo jedynie Woder E jest przeznaczony do tego typu zastosowań.

** Ceny – na podstawie danych z 10 wybranych hurtowni budowlanych na terenie Polski. Pod uwagę wzięto opakowanie 5 kg, ponieważ takie ma w ofercie każdy z producentów.

opinia eksperta

Paroprzepuszczalność a paroizolacyjność



MACIEJ ROKIEL
Grupa ATLAS

Podczas szkoleń często pada pytanie ze strony wykonawców: Która hydroizolacja jest paroprzepuszczalna, a która paroizolacyjna? Krótko wyjaśnię, jakie są różnice między tymi terminami.
Przez prawie każdy materiał (wyjątkiem będzie np. szkło czy metale) przechodzi para wodna. Jej ilość zależy od rodzaju materiału i jego grubości. Dyfuzyjność (paroprzepuszczalność) to właśnie parametr, który pozwala ocenić szczelność przegrody (warstwy) dla pary wodnej (istotą tego zjawiska jest przecież „przechodzenie" pary wodnej przez przegrodę). Materiały określa się mianem paroprzepuszczalne – czyli dyfuzyjne (w większym lub mniejszym stopniu) dla pary wodnej lub paroszczelne (niekiedy wręcz paroizolacyjne) – czyli ją zatrzymujące. Jest to jednak określenie względne i nie można jednoznacznie zaszufladkować materiału pod tym kątem. Przykładowo folia w płynie (Woder E czy W) w porównaniu z Woderem Duo będzie paroszczelna, ale w odniesieniu do np. samoprzylepnej membrany bitumicznej SMB – paroprzepuszczalna.

ATLAS

TYLKO ATLAS!

WODER E

HYDROIZOLACJA

- Szybkoschnąca.
- Klejenie płytek już po 4 godzinach.

www.atlas.com.pl/WoderE

ZESKANUJ KOD I ZOBACZ PARAMETRY TECHNICZNE

ATLAS NAJSILNIEJSZA MARKA BUDOWLANA W POLSCE

KRZYSZTOF KULIG
Ceramika Tubądzin

Płytki ceramiczne cz. II

Fachowcy pytają, producent odpowiada

Czy można układać płytki bez fugi? Może wystarczy, że są rektyfikowane? Ponieważ fachowcy zadają wiele pytań dotyczących płytek, kontynuujemy serię tematyczną. Swoją wiedzą dzieli się z nami przedstawiciel producenta płytek – Ceramika Tubądzin.

? Z jakich konkretnie materiałów zrobiona jest baza płytek? Jakie proporcje wpływają na twardość, kruchość lub co nadaje sprężystość płytce, szczególnie tej wielkiego formatu?

Płytka gresowa to spiek materiałów mineralnych, takich jak gliny, iły, kaoliny, skalenie, kwarce. Wypalanie zmieszanego materiału w temperaturze ok. 1200°C powoduje połączenie się składników i nadaje płytce określone parametry. Na kruchość płytki duży wpływ mają jakość materiału skalnego, a także prawidłowa temperatura i czas wypału. Produkty wykonane w technologii walcowania Continua+* charakteryzują się równomiernym rozprowadzeniem surowca, co w efekcie daje większą elastyczność materiału.

1

Epoxy Grey

? Czy wyginanie się płytki ma wpływ na szkliwo?

Między bazą płytki a szkliwem znajduje się warstwa angoby. Jest to pierwsza warstwa szkliwa mająca za zadanie rozdzielenie obu materiałów, tak aby ruchy podstawy płytki nie oddziaływały bezpośrednio na szkliwo. Dzięki temu płytki zamontowane na tarasie lub ogrzewaniu podłogowym rozszerzają się, a mimo to szkliwo nie pęka.

? Jakie jest dopuszczalne odchylenie w długości, szerokości i płaszczyźnie płytek?

Płytki kalibrowane są grupowane pod względem wymiarowym, informacja o dopuszczalnych odchyłkach znajduje się na opakowaniu. Płytki rektyfikowane są szlifowane w procesie produkcji w celu ujednolicenia wymiarów. Dopuszczalna przez normę PN-EN 10545 odchyłka w przypadku płytek rektyfikowanych to 0,2 mm.
Odchyłka w płaszczyźnie płytki (wybrzuszenie) jest naturalnym zjawiskiem wynikającym z zastosowania naturalnych materiałów i chłonności płytki i jest typowa dla płytek wąskich i długich. Według norm budowlanych dopuszczalna odchyłka wynosi 2 mm na jej długości.

* Technologia Continua+ opiera się na walcowaniu wstęgi materiału, z którego wycina się odpowiednie formaty docelowe przed szkliwieniem i wypalaniem. Pozwala to uniknąć naprężeń wewnętrznych w płytce i zapewnia bardziej przewidywalne cięcie i obróbkę gotowego materiału.

2

Fair Beige

Co to są kalibry płytek?

Kalibry, czyli grupy wymiarowe, to zakresy tolerancji wymiarów płytek. Informacje o kalibrach są umieszczane na opakowaniach płytek niepodlegających rektyfikacji. Na danej realizacji należy zawsze montować płytki w tym samym kalibrze.

Co to znaczy, że płytki są rektyfikowane?

Rektyfikacja polega na mechanicznym zeszlifowaniu krawędzi płytki na etapie produkcji w celu uzyskania minimalnych różnic wymiarowych na poziomie 0,2 mm. Należy pamiętać, że rektyfikacja płytki wprawdzie ujednolica jej wymiary, nie oznacza to jednak, że możemy zrezygnować z fug lub zastosować fugi o szerokości 1 mm.

Dlaczego nie można układać płytek rektyfikowanych bez fugi?

Układanie płytek bez fugi jest nieprawidłowe technicznie, nawet w przypadku płytek rektyfikowanych, czyli poddanych dodatkowej obróbce mającej zapewnić im większą dokładność wymiarową. Określenie „bez fugi" jest też bardzo nieprecyzyjne. Nie ma przecież możliwości tak ścisłego ułożenia płytek wobec siebie, aby między nimi nie było wolnej przestrzeni.

Pozostawienie fugi bez wypełnienia zaprawą do spoinowania stwarza możliwość gromadzenia się tam zabrudzeń, kurzu, brudu czy sierści zwierząt, a także umożliwia wnikanie wody użytej na przykład do zmywania powierzchni. Są to czynniki sprzyjające możliwości rozwoju skażeń biologicznych oraz gromadzenia się chorobotwórczych bakterii. Powierzchnię trudniej utrzymać w czystości i nie zapewnia ona bezpieczeństwa pod względem higienicznym. Osobną kwestią jest, że obróbka bocznych krawędzi płytek rektyfikowanych (szlifowanie) powoduje, iż są one pozbawione charakterystycznego sfazowania. Są zatem bardziej ostre, co może być istotne dla użytkowników w przypadku okładzin podłogowych.

Podsumowując, układanie płytek rektyfikowanych bez fugi nie jest zalecane ze względów technicznych, użytkowych i higienicznych. Podczas ich układania należy zachować szczeliny o minimalnej szerokości, wynikającej z wymiarów płytek oraz warunków, w jakich okładzina będzie eksploatowana, a następnie pozostawione szczeliny wypełnić zaprawą do spoinowania.

polecam

ATLAS Fuga Epoksydowa

- Łatwa aplikacja i zmywanie
- Szerokość spoin 1–10 mm
- Dzielone konfekcjonowanie fugi
- Efekt końcowy – idealnie gładka powierzchnia
- 12 trwałych kolorów odpornych na blaknięcie, brud, soki, kwasy i tłuszcze
- 100% szczelności

	NETTO*
Cena cennikowa:	65 zł (2 kg)
Punkty w Programie Fachowiec:	6 pkt (2 kg)

* Cena cennikowa netto może różnić się od ceny na półce (brutto) ze względu na rabaty, upusty i VAT

Czy płytki podłogowe produkowane przez Tubądzin są mrozoodporne?

Wszystkie płytki gresowe charakteryzują się nasiąkliwością poniżej 0,5%, dzięki czemu nie chłoną wody i są mrozoodporne. Wszystkie płytki gresowe mogą być stosowane na zewnątrz. W takich warunkach należy tylko pamiętać o odpowiednim doborze klejów. Gres musi mieć nasiąkliwość poniżej 0,5%. Nasze wyroby uzyskują 0,1%, co jest optymalną wartością.
Określenie nasiąkliwości wodnej Eb (tab. 1) pozwala na zaszeregowanie płytek, w zależności od metody formowania, do odpowiedniej grupy zgodnie z normą PN-EN 14411:2013. Miarą nasiąkliwości wodnej jest procentowa zawartość wody w stosunku do masy suchej próbki. Nasiąkliwość wodna płytek ma wpływ na ich mrozoodporność.

Jaka grubość kleju jest zalecana podczas kładzenia płytek?

Grubość warstwy kleju zależy od kilku czynników, m.in.:

- rodzaju płytek przeznaczonych do przyklejania (format, stopień profilowania spodniej powierzchni),
- miejsca przyklejania płytek (ściany, podłoga),
- stopnia równości podłoża,
- rodzaju kleju,
- zaleceń producenta danej zaprawy.

Tab. 1. Oznaczenie nasiąkliwości płytek w zależności od technologii ich produkcji

Nasiąkliwość wodna Eb Metoda produkcji	Grupa I Eb ≤ 3%	Grupa II a 3% < Eb ≤ 6%	Grupa II b 6 % < Eb ≤ 10%	Grupa III Eb > 10%
A Ciągnione	**Grupa AI a** Eb ≤ 0,5% **Grupa AI b** 0,5 % < Eb ≤ 3%	Grupa AII a-1 Grupa AII a-2	Grupa AII b-1 Grupa AII b-2	Grupa AIII
B Prasowane na sucho	**Grupa BI a** Eb ≤ 0,5% **Grupa BI b** 0,5 % < Eb ≤ 3%	Grupa BII a	Grupa BII b	Grupa BIII

Płytki prasowane na sucho wytwarza się ze sproszkowanej mieszanki (glina, piasek i inne surowce naturalne), która jest zagęszczana i formowana na prasie pod wysokim ciśnieniem.
Płytki formowane poprzez ciągnienie są formowane z masy plastycznej w prasach pasmowych. Tak otrzymane pasmo tnie się na pożądane rozmiary.

Obowiązuje zasada: im większe płytki, tym większa grubość zaprawy klejącej. Mamy wówczas większą możliwość manewru przy układaniu i poziomowaniu płytek. Na posadzce grubość kleju powinna być większa niż na ścianach, ze względu na inne warunki eksploatacji gotowych okładzin. Na bardzo równych podłożach, np. okładzinach z płyt gipsowo-kartonowych, można zastosować warstwę kleju o niewielkiej grubości, podczas gdy na powierzchniach uprzednio wyrównywanych, np. podczas remontów, po skuciu wcześniejszej okładziny, warunki wymuszą konieczność zastosowania warstwy o większej grubości. Stosując klej do płytek, należy też zawsze przestrzegać wskazówek producenta dotyczących zalecanej grubości warstwy. Informacja na ten temat zamieszczona jest na każdym opakowaniu produktu.

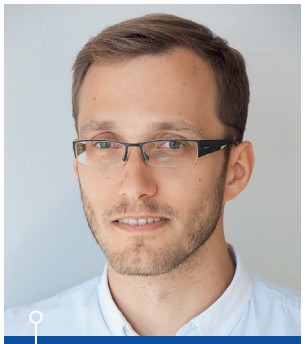
W jaki sposób należy obrabiać dekoracje szklane?

Dekoracje szklane Tubądzin nie są hartowane, co umożliwia ich obróbkę, otworowanie i cięcie. Obróbka szkła jest podobna do pracy z płytkami gresowymi, jednak wymaga dużo większej precyzji. Podczas wiercenia otworów należy zachować odpowiednie odległości od krawędzi dekoru.

Macie pytania do producenta płytek? Piszcie: redakcja@atlas.com.pl.

3 Fair Beige

4 Lemon Stone



JAKUB KLIMCZAK
Grupa ATLAS

ATLAS Monter T-5 i T-15 – jak montować, to skutecznie

Zaprawy montażowe marki ATLAS łączy szybki czas wiązania oraz szerokie możliwości zastosowania.

POCZĄTEK WIĄZANIA JUŻ PO 5 MINUTACH!

Zadania, jakie stawiamy zaprawom montażowym ATLAS Monter, to trwałe kotwienie elementów stalowych i z tworzyw sztucznych w podłożach:
- murowanych
- betonowych
- żelbetowych

wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

ATLAS Monter T-5: uniwersalność zastosowania

Tego produktu nie może zabraknąć na liście żadnego fachowca. Receptura zaprawy została tak opracowana, aby następował bardzo szybki przyrost wytrzymałości mechanicznej przy jednoczesnym krótkim czasie wiązania.

Wytrzymałość Montera T-5 na ściskanie:

- **po 1 h** – powyżej 10 MPa (100 barów)
- **po 3 h** – powyżej 12 MPa
- **po 24 h** – min. 20 MPa
- **po 28 dniach** – powyżej 44 MPa

Powierzchnie pionowe:

Wytrzymałość zaprawy Monter T-5 pozwala na bezpieczne osadzenie elementów w płaszczyznach pionowych, np.:
- słupka balustrady w czole płyty balkonu,
- wspornika anteny, zawiasów drzwiowych czy uchwytów rur w ścianie (fot. 1),
- puszek, gniazd, skrzynek elektrycznych, przejść rurowych i innych elementów instalacyjnych w ścianie (fot. 2–5).

polecam

Monter T-5 szybkowiążąca zaprawa montażowa

- Do kotwienia elementów na powierzchniach poziomych i pionowych
- Umożliwia osadzanie i łączenie elementów betonowych
- Bardzo krótki czas wiązania
- Bardzo szybki przyrost wytrzymałości na ściskanie
- Czas gotowości do pracy: ok. 5 minut

	NETTO*
Cena cennikowa:	67,98 zł (25 kg)
Punkty w Programie Fachowiec:	14 pkt (25 kg)

*Cena cennikowa netto może różnić się od ceny na półce (brutto) ze względu na rabaty, upusty i VAT

Przykład zastosowania: osadzanie haka zawiasów bramowych

1

Przykład zastosowania: **obsadzanie puszki elektrycznej**

Zwilżenie podłoża przed przystąpieniem do montażu.

Nakładanie zaprawy Atlas Monter T-5.

Pasowanie puszki w otworze.

Obsadzona puszka elektryczna.

Powierzchnie poziome:

Przyczepność prętów żebrowanych (średnica 16 mm) otulonych zaprawą do betonu to min. 12,5 MPa (w warunkach suchych) i ponad 13,5 MPa (w warunkach wilgotnych). Przemieszczenie tych prętów przy działaniu siłą 75 kN (≈ 7,65 t) nie przekracza 0,6 mm. Zaś wytrzymałość samej zaprawy na ściskanie po 28 dniach to ponad 44 MPa.

Tak dobre parametry wytrzymałościowe pozwalają na używanie Montera T-5 m.in. do:

- kotwienia poręczy, słupków ogrodzeń, hamaków czy huśtawek,
- stabilizacji odpływów punktowych i liniowych,
- niekonstrukcyjnych napraw ubytków w elementach prefabrykowanych, płytach stropowych i ściennych, tynkach i posadzkach z betonu lub zapraw cementowych (należy wymieszać zaprawę z piaskiem kwarcowym – zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie technicznej produktu).

Inne zastosowania:

- Wykonywanie wyobleń (faset) pod warstwy hydroizolacji. Takie zaokrąglenia są istotne ze względu na brak możliwości wygięcia materiału rolowego, typu papa lub membrana, pod kątem prostym. Wszelkie próby takiego postępowania grożą uszkodzeniem izolacji.
- Czasowe uszczelnienie punktowych wycieków wody. W tym celu można użyć fabrycznie przygotowanej mieszanki lub z dodatkiem piasku kwarcowego w proporcji 1:1. Taka właściwość umożliwia wykonanie hydroizolacji lub przeprowadzenie niezbędnych robót naprawczych.

Zaprawa Monter T-5 nie powoduje chlorkowej* korozji elementów metalowych, zatem nie trzeba się martwić o szybsze starzenie techniczne i pogarszający się wygląd (np. z powodu rdzy) mocowanego w ten sposób słupka czy wspornika.

* Korozja chlorkowa – jeden z rodzajów korozji, który w przypadku metali objawia się powstawaniem rdzy. Jest spowodowana oddziaływaniem jonów chlorkowych (są one zawarte m.in. w środkach odladzających lub wodzie morskiej) i zachodzi w obecności tlenu i wilgoci.

ATLAS Monter T-15:
mocowanie elementów na powierzchniach poziomych

TRWAŁE MOCOWANIE PO 15 MINUTACH!

ATLAS Monter T-15 to szybkowiążąca zaprawa montażowa na bazie cementu, przeznaczona do:

- wykonywania zakotwień niekonstrukcyjnych elementów stalowych i betonowych, np. słupków ogrodzeniowych, parkingowych, elementów małej architektury (fot. 7–10),
- wykonywania podlewek pod urządzenia i maszyny,
- wykonywania napraw i wypełniania niewielkich ubytków w podkładach podłogowych, maks. do 50 mm (fot. 6).

Monter T-15 może być stosowany nie tylko wewnątrz, ale również w warunkach zewnętrznych, w temperaturze od 5 do nawet 30°C. Zaprawa nie powoduje korozji stali, przeciwnie – stanowi warstwę ochronną.

Szybkość i trwałość:

Mocowany element jest stabilnie obsadzony już po 15 minutach, wykazuje doskonałą wytrzymałość na ściskanie.

ATLAS Monter T-15 bardzo dobrze trzyma się zarówno podłoża, jak i kotwionego elementu.

	NETTO*
Cena cennikowa:	52,70 zł (25 kg)
Punkty w Programie Fachowiec:	5 pkt (25 kg)

* Cena cennikowa netto może różnić się od ceny na półce (brutto) ze względu na rabaty, upusty i VAT

Przykład zastosowania: wypełnianie ubytków w podkładach podłogowych

6

polecam

Monter T-15 szybkowiążąca zaprawa montażowa

- Do kotwienia elementów budowlanych w podłożach betonowych
- Umożliwia wykonanie podlewek pod maszyny i urządzenia
- Szybki przyrost wytrzymałości na ściskanie
- Przyczepność do betonu: min. 2 N/mm²
- Trwałe mocowanie po 15 minutach

...krótko mówiąc!

- Obie zaprawy montażowe ATLAS są przeznaczone do wykorzystania na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń: Monter T-5 – na ściany i podłogi, Monter T-15 – na podłogi.
- Oba produkty służą do montażu i kotwienia elementów oraz do punktowych napraw podłoża.
- Zaprawy montażowe ATLAS pozwalają na szybkie zamocowanie elementów – Monter T-5 po 5 minutach, a Monter T-15 po 15 minutach.

Wytrzymałość Montera T-15 na ściskanie:

- **po 6 h** – min. 25 MPa
- **po 24 h** – 35 MPa
- **po 28 dniach** – min. 70 MPa

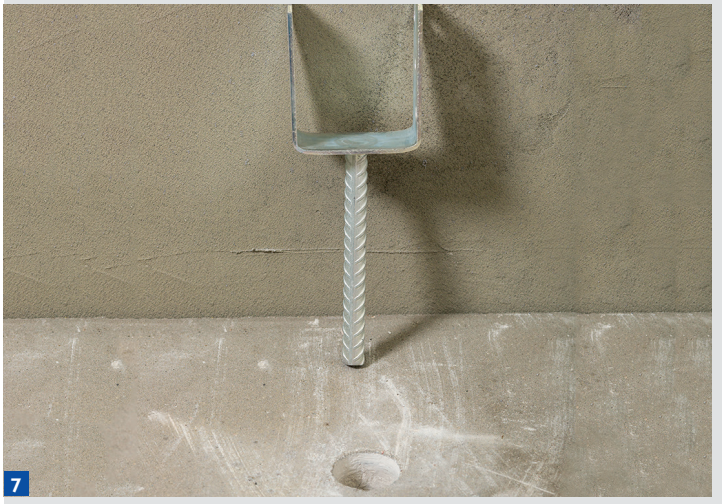
Wyróżnia się następującymi parametrami:

- przyczepność prętów żebrowanych (średnica 16 mm) otulonych zaprawą do betonu to min. 16 MPa (w warunkach suchych) i min. 15 MPa (w warunkach wilgotnych),
- przyczepność do podłoża betonowego – min. 2 MPa,
- przyczepność otulonej zaprawą stali do betonu przy ścinaniu – min. 30 kN,
- wytrzymałość na zginanie – min. 7,5 MPa.

Inne właściwości:

- W zastosowaniach zewnętrznych istotna jest niska wrażliwość materiału na oddziaływanie czynników pogodowych. Kompatybilność cieplna (zamrażanie–rozmrażanie) jest określona przyczepnością do podłoża betonowego po 50 cyklach i wynosi min. 2 MPa. Dla deklarowanych wartości nie ma spadku przyczepności, co potwierdza bardzo niską wrażliwość produktu na działanie czynników środowiskowych.
- Dzięki płynnej konsystencji Monter T-15 dokładnie wypełnia puste przestrzenie między podłożem a mocowanym elementem. Nadaje się też do wypełniania wąskich przestrzeni, np. pod maszyny i urządzenia wymagające równego i mocnego podłoża.
- Atest PZH potwierdza możliwość zastosowania produktu w przypadku basenów kąpielowych, zbiorników przeznaczonych na wodę pitną, urządzeń i konstrukcji mających kontakt z wodą przeznaczoną do celów spożywczych.

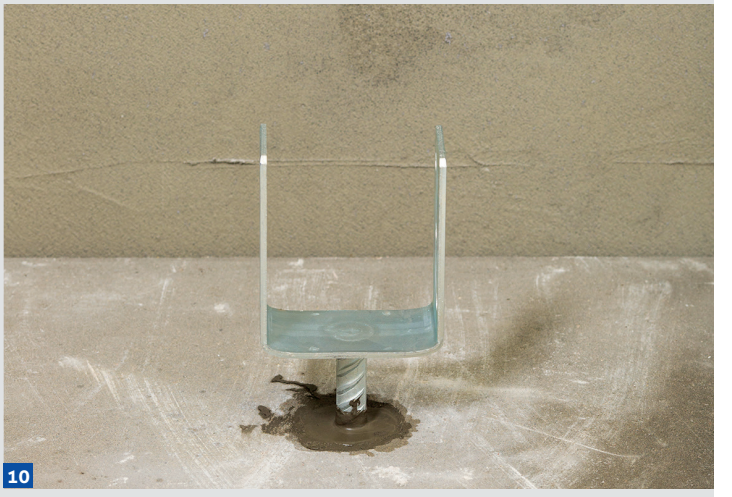
Przykład zastosowania: **kotwienie elementów**



7 Przygotowanie otworu do zakotwienia.

8 Weryfikacja szerokości szczeliny. Dla zaprawy Atlas Monter T-15 może ona wynosić od 20 mm do 50 mm.

9 Kotwienie elementu.



10 Gotowy zakotwiony element.

Przy uzupełnianiu ubytków i naprawie uszkodzonych elementów należy przestrzegać zasady, że zarówno naprawiany element, jak i materiał do naprawy powinny mieć zbliżone parametry wytrzymałościowe.

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

ALEKSANDR POSLED

nick na portalu
www.atlasfachowca.pl

Alexi

Inwestycja: remont kawalerki o powierzchni 30 m².

Czas realizacji: czas wykonania ścian i sufitów o łącznej powierzchni 90 m² (w tym sufit 30 m²) wyniósł dwa dni robocze. Wykonanie 24 m² ściany od momentu wyznaczenia miejsca na łączniki i przykręcenia płyty zajęło cztery godziny.

Wykorzystane materiały ATLAS: 3G M-System, Stoner, Bonder.

Zadanie: w lipcu 2017 r. zadzwoniła do mnie znajoma projektantka z pytaniem, czy nie podjąłbym się remontu kawalerki o powierzchni 30 m² w budynku z lat sześćdziesiątych. Dodała, że w mieszkaniu nigdy nie był przeprowadzany remont. Po spotkaniu oraz zapoznaniu się z projektem wiedziałem już, że wszystkie ściany i podkłady podłogowe muszą być skute i usunięte. Do prac przystąpiliśmy w składzie: **Aleksandr Posled, Janusz Matuszewski i Rafał Kosno**.

Największa trudność: bardzo poważnym problemem była lokalizacja mieszkania na czwartym piętrze, w bloku bez windy. Trudno opisać, ile wysiłku kosztowało nas wyniesienie gruzu po wyburzaniu. Naszą jedyną drogą były schody, nie mieliśmy możliwości ustawienia kontenera i rękawa. Finalnie z lokalu usunęliśmy 15 ton gruzu.

Relacja z budowy

3G M-System, Bonder i Stoner – system do suchej zabudowy

Trudne prace remontowe wymagają wysiłku, ale satysfakcja z efektu jest później ogromna. Takim wyzwaniem był remont kawalerki z lat sześćdziesiątych, w której nigdy wcześniej nie przeprowadzano żadnych robót! Zadanie ułatwiła nam grupa wyjątkowych produktów marki ATLAS: 3G M-System, Bonder i Stoner.

KROK 1: przygotowanie

Wyburzanie i skuwanie wiązało się z usunięciem ogromnej ilości gruzu. Tyle samo wysiłku mogło kosztować też odpowiednie przygotowanie podłoża. Podjęliśmy jednak decyzję: posadzka będzie wykonana w systemie tradycyjnej wylewki, a ściany i sufit – w systemie suchej zabudowy na łącznikach 3G M-System.

Poziomowanie/pionowanie i ustawianie płaszczyzny talerzyków M-Systemu jest proste, pod warunkiem że użyje się lasera i znacznika na wkrętarce.

Tynkowanie, wnoszenie palet, długi czas wysychania i sezonowania – to odpadało w przedbiegach. Ściany w najgorszym miejscu miały odchyłek 70 mm, tynk w jednym cyklu roboczym nie mógł sobie z tym poradzić. Poziom sufitu miał różnice do 60 mm – problem również nie do rozwiązania dla tynku, nawet na bazie gipsu.

Ważną kwestią było zabranie jak najmniejszej przestrzeni w tak małej kawalerce, więc profile (o grubości min. 30 mm) też nie wchodziły w grę. Wysokość mieszkania wynosiła około 278 cm, z racji tego zamawiane płyty g-k miały długość 300 cm i jedyną związaną z nimi niedogodnością było ostrożne wniesienie na czwarte piętro, tak aby nie popękały. Na szczęście profili nie musieliśmy wnosić. Na wąskich klatkach starych kamienic jest to szczególnie trudne i wiąże się z ryzykiem uszkodzenia ścian. Wchodzący i wychodzący mieszkańcy też nie ułatwiają sprawy i o ile utrudnień przy wnoszeniu płyt g-k nie da się uniknąć, o tyle zamiana profili na M-System eliminuje tę niedogodność. Wniesienie profili potrzebnych na powierzchnię 90 m² wymagałoby zaangażowania dwóch osób i wykonania przynajmniej trzech kursów na czwarte piętro. Wniesienie dziewiętnastu opakowań M-Systemu nie stanowiło problemu nawet dla jednej osoby.

Zespół w składzie (od lewej): Janusz Matuszewski, Aleksandr Posled, Rafał Kosno.

KROK 2: montaż łączników 3G M-System i płyt g-k

Najprzyjemniejszą czynność stanowiło wyznaczenie miejsc i montaż łączników M-Systemu. Pomogły nam w tym:

- laser liniowy Bosch PLL 360,
- laser krzyżowy Dexter,
- wiertarkowkrętarki: Makita DF331DWYE (10,8 V) i DeWalt DCD776C2 (18 V),
- młotowiertarka AEG KH 26XE.

Moc wkrętarek i dwa biegi robocze w zupełności wystarczyły do wykonania tego zadania. Sprzętu DeWalt używaliśmy do montażu szpilek, a Makity do przykręcania talerzyków i montowania płyt g-k. Z kolei AEG posłużyła do wiercenia otworów montażowych pod łączniki. Przy dwóch akumulatorach, jakie miałem do każdej wkrętarki, i czasie ładowania 30 minut nie zauważyłem „zmęczenia" urządzeń. Nasze obawy, że moc będzie za mała, a użycie tych narzędzi nieskuteczne, okazały się niepotrzebne.

Rozstaw łączników na ścianie wynosił 40 x 40 cm, z racji możliwości ugięcia płyty i łącznika przy tak dużym odchyleniu od pionu. Z kolei na suficie taki rozstaw jest lepszy ze względu na fizykochemiczne właściwości i ciężar płyty g-k. Użyliśmy łączników o długości 10 i 15 cm (w ofercie M-Systemu są też dostępne łączniki 5, 20 i 25 cm). Wyznaczanie punktów montażowych rozpoczęliśmy od zaznaczenia pierwszej linii przy łączeniu dwóch płaszczyzn, 7 cm (maks. 10 cm) od punktu połączenia i zaznaczenia linii na styku płyt g-k. Dalej było już tylko wielokrotne powtarzanie i trzymanie się kratki 40 x 40 cm. Poziomowanie/pionowanie i ustawianie płaszczyzny talerzyków M-Systemu jest proste, pod warunkiem że użyje się lasera i znacznika na wkrętarce. Łatwe jest również ustawienie kątów pomiędzy płaszczyznami.

Rozstaw łączników na ścianie wynosił 40 x 40 cm, z racji możliwości ugięcia płyty i łącznika przy tak dużym odchyleniu od pionu.

Czy czas ustawiania kąta na łącznikach M-Systemu jest krótszy niż z zastosowaniem profili?

TAK, bo praca z M-Systemem jest znacznie łatwiejsza. Wystarczą dwa talerzyki w narożniku (na przeciwległych ścianach), 1,5-metrowy kątownik i ustawione do niego dwa lasery. Dalej to już szybka praca zespołowa, ponieważ wiązka lasera obejmuje całą płaszczyznę ściany. Według moich doświadczeń czas pracy skraca się mniej więcej o 2/3 w porównaniu z czasem ustawiania kąta na profilach.

KROK 3: mocowanie kombinowane

Najpierw wykonaliśmy ściany, potem sufit, choć kolejność prac nie jest istotna. Część płyt na ścianie, w celu sprawdzenia możliwości dopasowania systemów do sytuacji niestandardowych, przymocowaliśmy na M-System oraz na klej gipsowy ATLAS Bonder. Takie rozwiązanie zapewnia większe możliwości w montażu okładzin: nie zawsze mamy dostatecznie nośne podłoże pod umocowanie łącznika, ale pod klej – już tak. Mocowanie metodą kombinowaną pokazało, że z tym problemem można sobie świetnie poradzić. Pozwala nam to później uniknąć efektu wciągania płyty i zapadania się płaszczyzny z racji użycia połączenia dosyć sztywnego M-Systemu z klejem Bonder.

Taka sama metoda została zastosowana przy obróbce okiennych glifów, z dodatkowym umocowaniem płyty do płyty za pomocą profilu UD. W tej sytuacji najlepiej sprawdza się dopasowanie do siebie kilku sposobów montażu płyt g-k (profile, klej i M-System).

- Do płyty głównej, na narożniku przy oknie, został przykręcony profil UD.
- Do niego przymocowano płytę g-k.
- Przy samej ramie okiennej znalazła się płyta przyklejona na klej Bonder.

Zatrzymajmy się jeszcze przy Bonderze, którego maksymalna grubość (według karty technicznej) to 20 mm. Klej ten jest plastyczny, łatwy w nakładaniu, a podczas ustawiania płyt zmienia kształt i dopasowuje się do podłoża. Bonder ma również niski skurcz, co pozytywnie wpływa na trwałość uzyskanego połączenia i umożliwia długi czas pracy (do 40 minut w warunkach roboczych). Podłoże pod klej powinno być stabilne, oczyszczone i zagruntowane. Jednak przy 70 mm odchylenia w pionie powstaje spory problem: konieczność podklejania pasków z płyty g-k, tak aby uzyskać grubość montażową kleju do 20 mm. Zważywszy na to, że paski musiałyby być podklejane na różnych odcinkach ściany, byłaby to czynność pracochłonna i męcząca. Mogłoby się okazać, że trzeba poczekać na wyschnięcie podklejanych elementów i uzyskanie stabilności podłoża niezbędnej do montażu płyt g-k.

Płyty g-k zamocowaliśmy na klej gipsowy ATLAS Bonder na tych ścianach, gdzie odchyły od pionu nie przekraczały 3 cm.

Wracając do naszych prac, zrobienie połączenia i montażu płyt przy oknie było proste, trwałe i pozwoliło działać dalej bez obaw, że nastąpi odspajanie i pękanie tego elementu. Mieliśmy komfort psychiczny, że nie musimy rozrabiać kleju i śpieszyć się, bo czas otwarty pracy z nim jest ograniczony. Wystarczyło mieć komplet łączników, kołków oraz talerzy w pasie montażowym i... spokojnie rozmawiać, żartować, nie odrywając się od pracy. Rozmowy cichły podczas wyżej wspomnianej obróbki glifów okna, bo trzeba było skupić się na proporcjach, mieszaniu i pilnowaniu czasu obróbki kleju.

ZESTAW DO SUCHEJ ZABUDOWY

Zalecany, gdy krzywizny ścian przekraczają 30 mm

CENA M-SYSTEM (opakowanie): **77,49 zł***
(w zależności od rodzaju łącznika)

CENA STONERA (10 kg): **27,74 zł***

* cena cennikowa netto

Zalecany do prostych ścian lub z krzywiznami do 30 mm

CENA BONDERA (25 kg): **18,40 zł***

CENA STONERA (10 kg): **27,74 zł***

* cena cennikowa netto

KROK 4: izolacja akustyczna sufitu

Jej wykonanie było dodatkowym utrudnieniem. Użyliśmy wełny skalnej Rockwool. Tu ujawniły się zalety łączników M-Systemu, gdzie najpierw są przykręcane szpilki oraz nasadzana wełna i dopiero wtedy jest zakładany talerzyk. Pozwoliło to założyć wełnę bez najmniejszego zagięcia i pozostawienia pustki, jak i uniknąć mostka akustycznego, co jest bardzo ważne dla akustyki i ocieplenia budynku. Taką precyzję trudno byłoby uzyskać na ruszcie tradycyjnym z profili. Każdy arkusz wełny trzeba wtedy dociąć do ich rozstawu. Układanie wełny na ruszcie, a raczej upychanie, jest czasochłonne i uciążliwe. Zawsze istnieje ryzyko jej uszkodzenia lub zgniecenia, co powoduje powstanie wspomnianej pustki w izolacji i utworzenie się mostka akustycznego. Pomijam już komfort, jaki zapewnia praca z wełną w przypadku M-Systemu i brak nadmiernego pylenia z racji znikomego jej uszkodzenia przy montażu. Przypomnę: czas wykonania 90 m^2 (w tym 30 m^2 sufitu) z udziałem trzyosobowej ekipy wyniósł niecałe dwa dni robocze.

W przypadku użycia łączników można założyć wełnę bez najmniejszego zagięcia i uniknąć mostka akustycznego.

Prace końcowe: nakładanie gipsu szpachlowego Stoner z użyciem T-Tape i taśmy papierowej.

KROK 5: spoinowanie

Gruntowanie ścian przed montażem łączników jest nieistotne. Nie należy się też przejmować odchyleniem powyżej 20 mm w pionie/poziomie. Podkreślę ważny atut M-Systemu: płaszczyznę można od razu spoinować, gipsować lub prowadzić inne prace wykończeniowe. I dlatego mogliśmy od razu zabrać się do spoinowania płyt – gipsem szpachlowym ATLAS Stoner, z użyciem T-Tape i taśmy papierowej firmy Motive. Połączenie ściany i sufitu zostało wykonane za pomocą T-Tape na sztywno, z racji jednolitego systemu montażu płyt. W tym przypadku łączenie ślizgowe byłoby błędem, zresztą jest ono tylko alternatywą w systemach suchej zabudowy. Stoner, jako masa szpachlowa, ma dużo zalet: długi czas otwarty pracy, plastyczność i łatwość nakładania.

PODSUMOWANIE: dobry wybór

Dlaczego wybrałem 3G M-System – łączniki do mocowania płyt na ścianach i sufitach?

- **Oszczędność czasu.** Tynk nie poradził sobie w jednym cyklu roboczym.
- **Wyeliminowanie konieczności przygotowania płaszczyzny.** Duże nierówności powierzchni sprawiają, że jej przygotowanie pod montaż profili wymaga sporego wysiłku.
- **Przewaga nad metodą klejenia.** Nie ogranicza nas grubość warstwy kleju.
- **Minimalna utrata przestrzeni, która jest zabudowywana.** Udało się uniknąć zabrania powierzchni (zysk dla inwestora).
- **Komfort psychiczny dla wykonawcy.** Nie trzeba się martwić, że zaprawa szybko wyschnie, a z drugiej strony, obawiać się efektu wciągnięcia płyty.
- **Łatwość transportu i składowania w remontowanym pomieszczeniu.** Paczka waży zaledwie 1,5 kg i nie zajmuje dużo miejsca. Zawiera jednak wszystkie niezbędne elementy do wykonania zabudowy z płyty.

kosztorys

PRODUKTY I ZUŻYCIE

M-System L 100:

1 opakowanie	77,49 zł
19 opakowań	**1472,31 zł**

Gips szpachlowy Stoner:

10 kg	27,74 zł
4 opakowania	**110,96 zł**

Klej gipsowy Bonder:

25 kg	18,40 zł
6 opakowań	**110,40 zł**

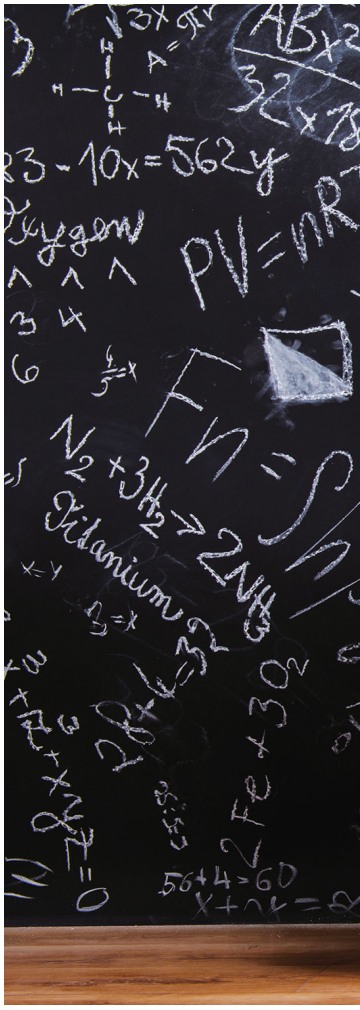
CAŁKOWITY KOSZT NETTO MATERIAŁÓW

1693,67 zł

MAGDALENA KROCZAK
Grupa ATLAS

Ściana do kreowania

Brudne ściany to norma, kiedy w domu są małe dzieci albo nastolatki. Rysunki, zapiski albo lepkie plamy po zmieniających się plakatach i zdjęciach nie wyglądają zbyt estetycznie. Jednak system marki FOX – farby Tablicowa i Magnetyczna – rozwiązują te problemy.



Czy dziecięca twórczość uwieczniona na ścianach może iść w parze z eleganckim wyglądem mieszkania? Tak – dzięki połączeniu farb Magnetycznej i Tablicowej marki Fox Dekorator, umożliwiającemu tworzenie oryginalnych, a jednocześnie praktycznych aranżacji.

W jakich pomieszczeniach stosować?

System farb Magnetycznej i Tablicowej sprawdza się nie tylko w pokojach dziecięcych, gdzie maluchy mogą dać upust wyobraźni poprzez przyczepianie i przesuwanie drobnych elementów oraz wielokrotne nanoszenie i zmazywanie malowideł. Takie farby znajdują zastosowanie w kuchni, biurze czy restauracji. Dzięki nim można stworzyć miejsce do zamieszczania ważnych wiadomości, notowania przepisów, tworzenia listy zakupów albo uwieczniania wspomnień z wakacji. Właściwości farb sprawiają, że system stosuje się też na ścianach w salach szkoleniowych, co ułatwia prowadzenie biznesowych spotkań.

Farba Tablicowa

Jest łatwa w aplikacji. Pozwala przekształcić wybrany fragment ściany w praktyczną tablicę do pisania i rysowania kredą. Jednocześnie tworzy zmywalne podłoże, dzięki czemu niepotrzebne zapiski usuwa się wilgotną gąbką.

- **Można ją zastosować na farbę Magnetyczną.** Do powierzchni powstałej z połączenia farby Tablicowej z Magnetyczną można też przyczepiać magnesy. Należy tylko przestrzegać kolejności nakładania farby na ścianę – najpierw Magnetyczna, później Tablicowa.
- **Cechy szczególne.** Farba jest dostępna w kolorze czarnym. Tworzy wyjątkowo trwałe wykończenie o doskonałej odporności na zmywanie i zarysowanie. Pełne właściwości uzyskuje po 5 dniach. Charakteryzuje się znikomym zapachem, niską zawartością LZO i bardzo dobrą siłą krycia. Produkt został sklasyfikowany jako farba matowa o pierwszej klasie odporności na szorowanie na mokro według PN-EN 13300.
- Farba uzyskała **Atest Higieniczny PZH** i spełnia **normę bezpieczeństwa zabawek PN-EN 71-3**.

Wykonanie EFEKTU – farba Tablicowa

DANE TECHNICZNE

- **opakowanie** – pojemność 1 l
- **wydajność*** – ok. 9 m²/l (jedna warstwa)
- **liczba warstw** – 2 lub więcej
- **czas schnięcia** – ok. 2 h
- **program Atlas Fachowca** – 8 punktów

* Wydajność dla jednej warstwy. Zależy od struktury i chłonności podłoża.

– jak tablica i magnes

Farba Magnetyczna

Służy do malowania ścian pomieszczeń wewnątrz budynków. Razem z farbą Tablicową pozwala na tworzenie estetycznych i ciekawych dekoracji ściennych.

- **Cechy szczególne.** Farba tworzy powłokę o właściwościach magnetycznych – pozwalającą na przyczepianie niewielkich magnesów i mocowanie plakatów, zdjęć, rysunków, pamiątek, fiszek informacyjnych itp. Pozwala uniknąć zastosowania niszczących lub brudzących mocowań – taśm samoprzylepnych, pinezek, gwoździ. Jest dostępna w kolorze czarnym. Po pomalowaniu i wyschnięciu powstałą powierzchnię pokrywa się farbą akrylową lub lateksową (np. Color Matt).
- Farba uzyskała **Atest Higieniczny PZH**.

ETAP I

Farbę Tablicową należy nanosić na przygotowane i wysezonowane podłoże cienką i równomierną warstwą.

ETAP II

Drugą warstwę można nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej (po upływie co najmniej dwóch godzin).

Wykonanie EFEKTU – farba Magnetyczna

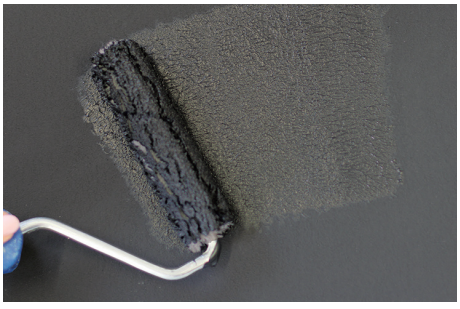
DANE TECHNICZNE

- **opakowanie** – pojemność 0,75 l
- **wydajność*** – ok. 3,5 m²/0,75 l (jedna warstwa)
- **liczba warstw** – 3 lub więcej
- **czas schnięcia** – ok. 0,5 h
- **program Atlas Fachowca** – 8 punktów

* Wydajność dla jednej warstwy. Zależy od struktury i chłonności podłoża.

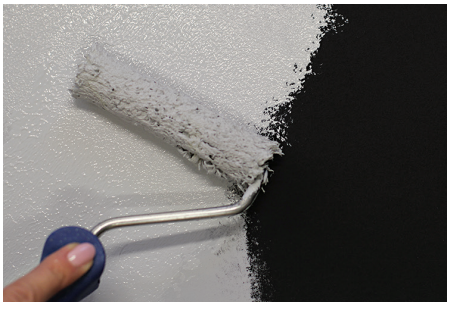
ETAP I

Farbę należy nanosić na przygotowane i wysezonowane podłoże, cienką i równomierną warstwą.



ETAP II

Drugą warstwę można nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej (po upływie co najmniej dwóch godzin). Należy nanieść minimum trzy warstwy farby. Z każdą kolejną warstwą poprawia się przyczepność magnesów do powierzchni.



ETAP III

Po minimum sześciu godzinach od wyschnięcia ostatniej warstwy należy nałożyć akrylową bądź lateksową farbę nawierzchniową (np. Color Matt) lub farbę Tablicową.

opinia fachowca

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

WIKTOR PIETRZAK

nick na portalu www.atlasfachowca.pl

BAUSYSTEM

Farba Magnetyczna – łatwo się rozprowadza!

Używając farby Magnetycznej po raz pierwszy, możemy być zaskoczeni jej gęstą konsystencją. Jednak nie powoduje to utrudnień w rozprowadzaniu jej na ścianie. Ważną sprawą jest dokładne wymieszanie farby przed rozpoczęciem pracy. Koniecznie trzeba nałożyć kilka warstw, co pozwala wzmocnić właściwości magnetyczne produktu. Zadowalający efekt uzyskamy już przy 3–4 warstwach. Wszystko zależy od tego, jak duże i ciężkie elementy chcemy mocować.

Ze względu na gęstą konsystencję i zawartość sporej ilości drobinek metalu aplikacja wałkiem kolejnych warstw może spowodować pojawienie się w efekcie delikatnej struktury baranka.
Aby uzyskać gładkie wykończenie, ostatnią warstwę w momencie podsychania możemy wygładzić pacą lub po wyschnięciu przeszlifować papierem ściernym. Farba podczas malowania nie chlapie.

Jeśli nie chcemy, aby ściana pozostała czarna, możemy powierzchnię pokrytą farbą Magnetyczną pomalować farbą nawierzchniową, np. lateksową Color Matt marki Fox Dekorator. Często stosowanym rozwiązaniem jest pokrywanie jej farbą Tablicową.
Po tak stworzonej powierzchni można rysować, a jednocześnie nie traci ona właściwości magnetycznych.

wejdź na

www.fox-dekorator.pl

Poznaj pełną gamę produktów marki Fox Dekorator!

FOX DEKORATOR

PROGRAM FACHOWIEC GRUPA ATLAS
www.programfachowiec.pl

COLOR MATT punkty x 2

FCM10 **10** PUNKTÓW x 2

10 l = 20 punktów

FCM5 **5** PUNKTÓW x 2

5 l = 10 punktów

FCM2/5 **3** PUNKTY x 2

2,5 l = 6 punktów

Akcja podwajania punktów Programu Fachowiec na farbę Color Matt trwa od 15.03.2018 r. do 31.12.2018 r.
Regulamin promocji znajduje się na stronie www.programfachowiec.pl i www.fox-dekorator.pl/promocje

COLOR MATT

- doskonale kryjąca
- głęboko matowa
- hipoalergiczna
- wysoce odporna na szorowanie na mokro
- dostępna w 224 kolorach (system barwienia Fox Dekorator)

www.fox-dekorator.pl

FUGA

Pełna ochrona i trwałe kolory – fugi ATLAS

Fugi ATLAS to najbogatsza obecnie na rynku paleta kolorystyczna, pozwalająca na wybór fugi dopasowanej do indywidualnych upodobań i charakteru wnętrza.

ATLAS Fuga Artis

WŁAŚCIWOŚCI

40 kolorów
najszersza oferta kolorystyczna na rynku. Fugi ATLAS mają bardzo wysoką trwałość koloru oraz odporność na powstawanie wykwitów i przebarwień podczas długotrwałego użytkowania.

Szerokość zastosowania
1–25 mm

Szybkowiążąca
ruch pieszy możliwy już po 3 godzinach

Wysokoelastyczna
polecana do pomieszczeń suchych, wilgotnych i mokrych, na ogrzewanie podłogowe oraz podłoża odkształcalne

Szeroki zakres stosowania
do wszelkich okładzin na dowolnym podłożu, wewnątrz i na zewnątrz budynków

Wyjątkowa odporność na ścieranie
6,5-krotnie wyższa od wymagań parametrów dodatkowych według normy PN-EN 13888

Rekomendacja: do spoinowania okładzin w zbiornikach wody pitnej, przemyśle spożywczym, obiektach ochrony zdrowia, żłobkach, przedszkolach itp.

	NETTO*
Cena cennikowa:	39,56 zł (5 kg)
Punkty w Programie Fachowiec:	3 pkt (5 kg)

*Cena cennikowa netto może różnić się od ceny na półce (brutto) ze względu na rabaty, upusty i VAT

Receptura zawiera odpowiednio wyselekcjonowane składniki, dzięki którym fugi mają optymalne właściwości:

Norma CG 2 WA

Sklasyfikowanie fug ATLAS według normy CG 2 WA oznacza, że są to spoiny o podwyższonych parametrach: zmniejszonej absorpcji wody i zwiększonej odporności na ścieranie, co zapobiega powstawaniu mikrorys i spękań.

Gwarancja koloru

W naszych fugach zastosowaliśmy specjalne, ściśle wyselekcjonowane pigmenty nieorganiczne odporne na promieniowanie UV i czynniki atmosferyczne. Dzięki temu fugi nie bledną i zachowują **trwałe i intensywne kolory na lata.**

Efekt perlenia

Formuła hydrofobowych molekuł ogranicza absorpcję wody i zabezpiecza przed zawilgoceniem fugi i podłoża (woda pozostaje na powierzchni spoiny, nie wnikając w jej strukturę oraz podłoże).

Mykobariera i Biobariera AG+

Zapewniają fudze pełną ochronę przed rozwojem mikroorganizmów i grzybów pleśniowych, a dzięki zastosowaniu po raz pierwszy aktywnych jonów srebra oraz działaniu substancji bioczynnych mamy pewność zawsze czystej powierzchni fugi również w sytuacjach częstego jej zawilgocenia.

GRUPA KOLORYSTYCZNA:

Biele i szarości

11 bieli i szarości

3 odcienie bieli

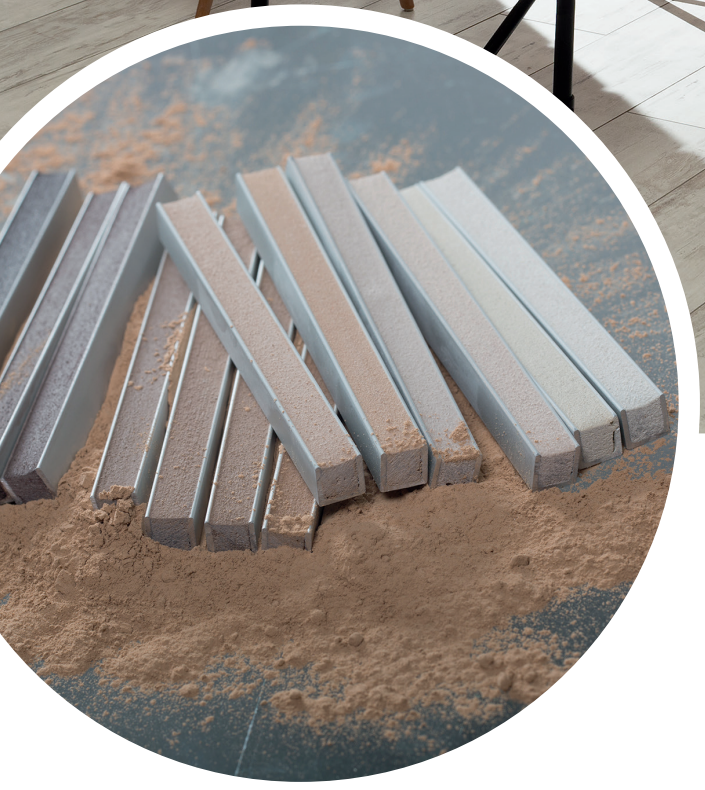
5 kolorów fugi brokatowej

Są optymalnym rozwiązaniem dla nowoczesnych, surowych wnętrz, wykorzystujących np. elementy betonu. Optycznie powiększają przestrzeń. Możliwość perfekcyjnego doboru spoiny do okładziny ceramicznej pozwala na stworzenie nieskazitelnej, jednolitej powierzchni.

Trwałe i intensywne kolory na lata!

Płytki Tubądzin (All In White), ATLAS Fuga Artis: 201, ciepły biały

Płytki Tubądzin (Elements), ATLAS Fuga Artis: 209 kasztanowy, 123 jasnobrązowy



GRUPA KOLORYSTYCZNA:

Beże i brązy

17 beżów i brązów

Obecnie do najczęściej spotykanych aranżacji należą wnętrza, w których dominuje beż i jego liczne odcienie. Dzięki neutralności, prostej elegancji oraz naturalności tych kolorów można je łączyć z wieloma rodzajami ceramiki i stosować niemalże w każdym pomieszczeniu.
Te naturalne, subtelne kolory świetnie prezentują się w towarzystwie barw ziemi. Doskonale komponują się z zielenią, brązem. Ceramika imitująca naturalne drewno, uzupełniona o idealnie dopasowaną spoinę, z powodzeniem wpisuje się w taką estetykę.

GRUPA KOLORYSTYCZNA:

Intensywne kolory

12 kolorów

Od kilku sezonów na rynku są obecne wzorzyste okładziny w intensywnych kolorach. Mogą one spektakularnie odmienić wnętrze i wprowadzić do nich wyjątkowy klimat. Nawet jeden kolorowy, niebanalny element może mieć na to istotny wpływ. Takie pomieszczenia, będące poniekąd barwnym kolażem, sprzyjają kreatywności, dodają energii i wprowadzają w dobry nastrój.

Płytki Tubądzin (Majolika), ATLAS Fuga Artis: 025 jasnozielony

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

JAROSŁAW DETKA

nick na portalu
www.atlasfachowca.pl

JarekCK

Poziomnica laserowa STANLEY SLL360

Cena: ok. 700 zł brutto

Dostępność: market Jula

Specyfikacja techniczna:

- laser krzyżowy + wiązka laserowa 360° w poziomie
- zasięg pracy do 10 m
- dokładność 0,4 mm/m

Zakup wymusiła kolejna awaria poprzedniego lasera. Cena, w porównaniu z profesjonalnym sprzętem, a nawet kosztem naprawy tego dotychczasowego, była atrakcyjna. Atutem poziomnicy marki Stanley jest możliwość wyświetlenia wiązki 360°, co w pracach płytkarskich i podczas montażu sufitów podwieszanych jest szalenie przydatne. Należy też wspomnieć o dużym ułatwieniu w przypadku montażu suchej zabudowy M-System. Nie bez znaczenia było dodatkowe wyposażenie: stojak, uchwyt mocujący, okulary i pokrowiec, w który całość można zapakować i wygodnie przechowywać czy przenosić.

polecam, bo...

- prosta w obsłudze
- umożliwia wyświetlenie linii dookoła pomieszczenia
- wyposażona w dodatkowe akcesoria

Kupione dzisiaj

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

KRYSTIAN SIMKA

nick na portalu
www.atlasfachowca.pl

76kris1

Pilarka RUBI TC180

Cena: ok. 3200 zł brutto
Dostępność: hurtownia budowlana Mera, markety budowlane

Specyfikacja techniczna:

- podwójny system chłodzenia (do cięcia na sucho i na mokro)
- dwie prowadnice 80 cm i jedna 120 cm
- ogranicznik boczny ułatwiający równe cięcie wzdłuż krawędzi materiału
- system prowadnic umożliwia precyzyjne cięcie na całej długości materiału

Pilarkę kupiłem, ponieważ będę robił łazienki w płytkach gresowych 120 x 60 cm. Po przetestowaniu urządzenia, które udostępnił mi przedstawiciel firmy RUBI, stwierdziłem, że jest rewelacyjne w porównaniu z klasyczną maszyną wodną. Pilarka Rubi może pracować na sucho i na mokro. Zakres regulacji długości po dołożeniu listwy – bezcenny. Do tego odpowiednia tarcza i... robota pali się w rękach.

polecam, bo...

- zajmuje mało miejsca
- pozwala na pracę z płytkami o każdym wymiarze
- umożliwia szybki montaż listew

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

JAROSŁAW DADASIEWICZ
nick na portalu
www.atlasfachowca.pl
Yard

Poziomnica LOGO-Tools do montażu baterii

Cena: ok. 300 zł brutto
Dostępność: hurtownia FEMAX (Gdańsk), sklepy internetowe
Specyfikacja techniczna:
- w zestawie dwie poziomnice rurkowe z gwintami ⅜" i ½"
- 7 otworów umożliwiających dopasowanie do różnego rozstawu przyłączy baterii w zakresie 90–220 mm
- poziomnica rurkowa do wykorzystania przy poziomowaniu pojedynczego przyłącza
- praktyczne pudełko do przechowywania

Glazurnicy znają problem z krzywo osadzonymi podejściami pod baterie czy kraniki. Skutkiem jest krzywo zamontowana bateria lub nawet niemożność jej montażu. Mimo że nie jest to nasza wina, sytuacja psuje efekty współpracy z klientem. Dzięki poziomnicy dla instalatorów mogę już w trakcie oględzin sprawdzić prawidłowość montażu podejść, a jeśli wykonuję je sam, mam pewność dobrego osadzenia. Mam też bardzo krótką poziomnicę, której wcześniej mi brakowało. Teraz rozety przylegają równo, a baterie są zamontowane właściwie.

polecam, bo...
- pozwala szybko ustawić podejścia hydrauliczne względem pionu, poziomu i odległości od ściany
- każdy element można wykorzystać osobno
- ma trwałą konstrukcję z aluminium

Rekomendacje użytkowników portalu www.atlasfachowca.pl

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

JAN JAKÓBIK
nick na portalu
www.atlasfachowca.pl
Krakowscy Fachowcy

Odkurzacz HILTI VC 20-U

Cena: ok. 3100 zł brutto
Dostępność: Hilti Store Kraków
Specyfikacja techniczna:
- maks. strumień objętości (powietrza) 61 l/s
- znamionowy pobór mocy 1200 W
- pojemność użytkowa worka na pył 23 kg
- maksymalna objętość zbieranej wody 13,5 l

Kilka lat temu miałem przyjemność korzystać z elektronarzędzi Hilti i bardzo dobrze mi się z nimi pracowało. Po awarii mojego odkurzacza okazało się, że koszt naprawy przerasta wartość urządzenia. Postanowiłem więc zainwestować w coś lepszego, co nie będzie mnie pod żadnym względem ograniczać. Teraz nie zastanawiam się czy odkurzacz da sobie radę z wodą, pyłem, wiórami, a nawet drobnym gruzem, bo wiem, że nie będzie miał z tym problemu. Pracę ułatwiają też długi przewód (7,5 m) oraz wąż ssący (4,65 m).

polecam, bo...
- nadaje się do zastosowań mokrych i suchych
- czyszczenie filtra odbywa się automatycznie (co 15 s)
- ma dużą moc zasilającego gniazda do elektronarzędzi (2400 W)

wejdź na

www.atlasfachowca.pl

Podziel się opinią o narzędziach na portalu w wątku „Kupione dzisiaj". Najciekawsze wypowiedzi zostaną nagrodzone gadżetami!

Galeria Mistrzów

W Galerii Mistrzów pokazujemy prace wykonawców – czytelników, którzy po mistrzowsku poradzili sobie z daną realizacją remontowo-wykończeniową. Jeśli jako fachowiec chciałbyś pokazać którąś z wykonanych przez siebie prac, wyślij jej opis i zdjęcia na adres: redakcja@atlas.com.pl. Najbardziej inspirujące, ciekawe zgłoszenia opublikujemy na łamach magazynu.

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

TOMASZ CZOCHARA
nick na portalu
www.atlasfachowca.pl
thomaho74
wykonawca

Pokój kąpielowy

Inwestycja – od wykończenia ścian, przez wykonanie półki pod umywalkę, po biały montaż – wymagała zaangażowania. Ale tak powstał pokój kąpielowy z efektowną wanną w roli głównej.

Zadanie: Zostałem poproszony przez inwestora o kompleksowe wykonanie prac wykończeniowych w nowo postawionym budynku (stan deweloperski). Usługa polegała na zrealizowaniu wszelkich prac glazurniczych, malarskich, stolarskich itp. Największym wyzwaniem okazał się pokój kąpielowy położony na poddaszu, jego powierzchnia wynosiła ok. 20 m².

Wykonanie i największe trudności: W pierwszym etapie zająłem się przygotowaniem pomieszczenia do malowania. Ze względu na to, że projekt przewidywał tylko częściowe płytkowanie ścian, musiałem poświęcić sporo czasu na gładziowanie i szlifowanie powierzchni. Gruntowanie oraz malowanie łazienki i innych pomieszczeń wykonałem agregatem malarskim, który świetnie się sprawdza przy pracach w nowym budownictwie.
Kolejnym krokiem było wykonanie hydroizolacji. Na wszystkich powierzchniach podpłytkowych zastosowałem Woder E.

polecam

Elastyczna masa uszczelniająca ATLAS Woder E

- Wysoka elastyczność (nadaje się m.in. do podłoży wykonanych w systemach ogrzewania podłogowego i ściennego)
- Maks. grubość warstwy: 2 mm
- Wykonanie drugiej warstwy możliwe po 3 h
- Klejenie płytek możliwe po 24 h
- Bardzo dobra przyczepność
- Jednoskładnikowa, prosta w użyciu

	NETTO*
Cena cennikowa:	292 zł (25 kg)
Punkty w Programie Fachowiec:	34 pkt (25 kg)

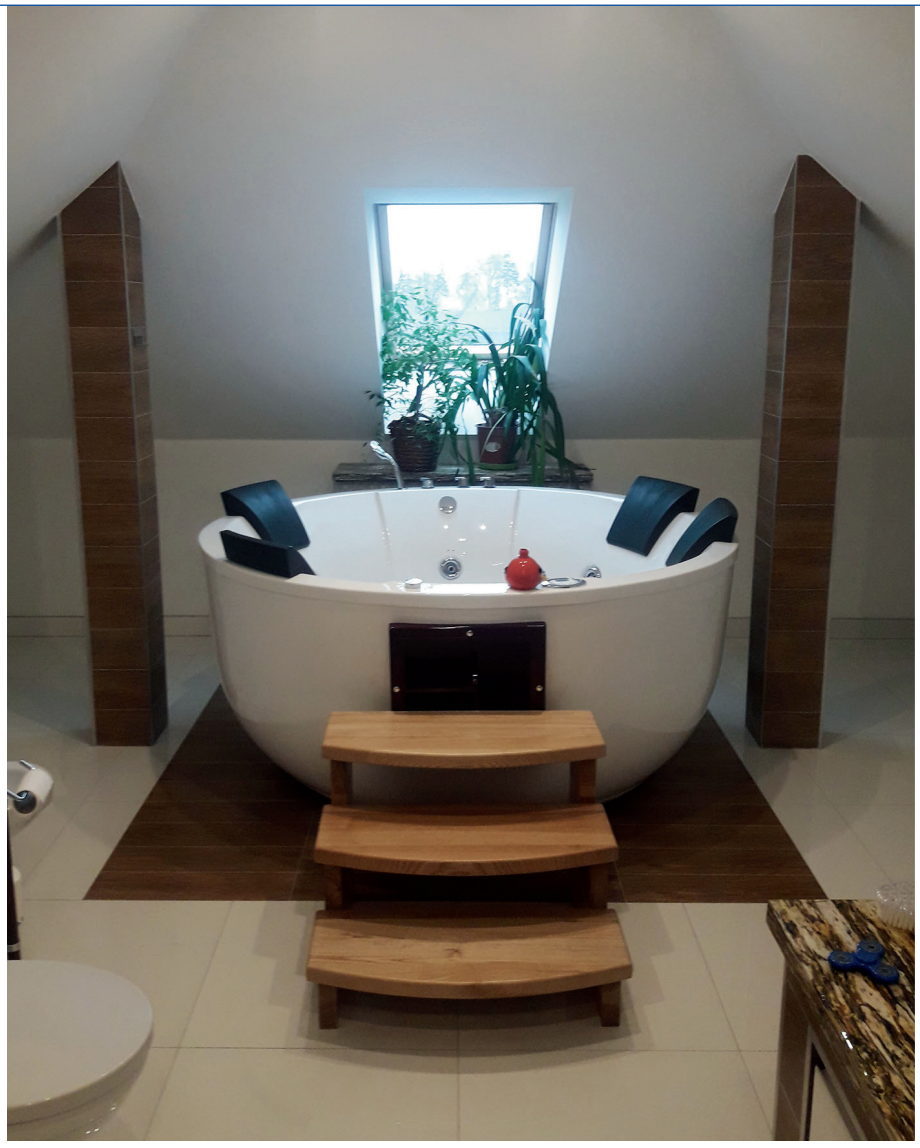
* Cena cennikowa netto może różnić się od ceny na półce (brutto) ze względu na rabaty, upusty i VAT

Inwestycja:
pokój kąpielowy na poddaszu, powierzchnia ok. 20 m²

Czas realizacji:
3 tygodnie

Wykorzystane materiały ATLAS:
Uni-Grunt, Woder E, Geoflex, Geoflex Biały, Fuga Wąska, Silton S

Wizualizacja wykonana przed rozpoczęciem prac.



Najtrudniejszym etapem prac było wniesienie wanny i jej instalacja.

Półka pod umywalkę wymagała ścianek bocznych.

W łazience pojawiło się kilka rodzajów płytek, co wymagało dopasowania pod względem kolorystycznym i technicznym (różne wymiary).

Następnie przyszedł czas na montaż płytek. W projekcie, który otrzymałem od inwestora, zastosowano kilka rodzajów okładziny, co nieco utrudniało pracę ze względu na ich różną grubość. Przyklejanie rozpocząłem od ścian i filarów. Małe problemy napotkałem w momencie wykonywania półki pod umywalkę. Wstępnie miała to być konstrukcja samonośna, ale ze względu na wymiary i ciężar kamiennej płyty musiałem dostawić boczne ścianki wzmacniające stelaż. Została jeszcze posadzka, a następnie fugowanie i silikonowanie pomieszczenia.

Ostatni etap obejmował biały montaż. Niemałym problemem okazało się wniesienie wanny i jej instalacja, ale zrekompensował to efekt finalny pokoju kąpielowego.

Kolejny raz stosowałem kleje: Geoflex oraz Geoflex Biały, które szczególnie polecam ze względu na ich szeroki zakres zastosowania.

polecam

Wysokoelastyczny klej żelowy ATLAS Geoflex Biały

- Na trudne warunki użytkowania, wewnątrz i na zewnątrz budynków
- 3 w 1: szpachlowanie/klejenie/szpachlowanie i klejenie
- Bardzo dobry rozpływ pod płytką
- Brak spływu nawet przy dużych formatach
- Możliwość pracy w temp. 5–35°C
- Spoinowanie możliwe już po 12 h

NETTO*	
Cena cennikowa:	47,37 zł (25 kg)
Punkty w Programie Fachowiec:	7 pkt (25 kg)

* Cena cennikowa netto może różnić się od ceny na półce (brutto) ze względu na rabaty, upusty i VAT

Galeria Mistrzów

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

JUREK ŁOSIAKOWSKI
nick na portalu
www.atlasfachowca.pl
movano
wykonawca

Łazienka od A do Z

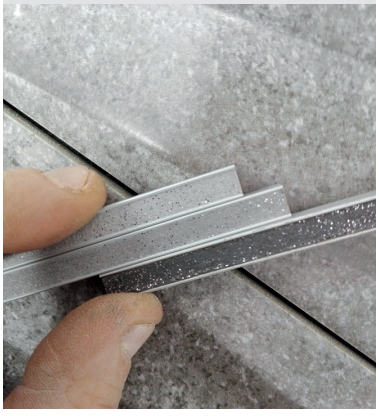
Projekt łazienki, który otrzymałem od inwestora, był interesujący, mimo że odbiegał nieco od współczesnych trendów. Lubię wyzwania, więc nie zastanawiałem się długo nad przyjęciem zlecenia. Praca zakończyła się sukcesem dzięki dokładnemu zaplanowaniu zadań i użyciu produktów ATLAS.

Efekt końcowy – łazienka na medal.

Inwestycja:
łazienka ok. 11,5 m²

Czas realizacji:
ok. 2,5 tygodnia

Wykorzystane materiały ATLAS:
Uni-Grunt, Postar 20, ZW 330, emulsja elastyczna, taśmy do systemu hydroizolacji, Woder W, Geoflex, fuga Artis Style, fuga epoksydowa, silikon Artis



W ofercie fug marki ATLAS jest do wyboru kilka odcieni szarości, dzięki czemu kolor można dopasować idealnie.

Zadanie: Prace polegały m.in. na poprowadzeniu wentylacji, instalacji elektrycznej i oświetleniowej, wykonaniu hydroizolacji, okładziny ceramicznej, białego montażu.

Wykonanie i największe trudności:
Pracę rozpocząłem od przeróbek instalacji, które, jak to często bywa, nie pasowały do wizji projektanta. Trzeba było poprowadzić wentylację z kuchni, znajdującej się pod łazienką. Użyłem w tym celu systemu płaskich kanałów, aby zaoszczędzić na miejscu.
Kolejnym etapem była kanalizacja, czyli przesunięcie podejść pod umywalki oraz pod wannę. Tutaj zaczęły się problemy. Trzeba było ręcznie rozkuć posadzkę zbrojoną oraz z rozłożonym ogrzewaniem podłogowym, co zajęło kilka godzin. Ubytki uzupełniłem Postarem 20.
Potem zająłem się instalacją wodną (praktycznie w całości do przeróbki), instalacją elektryczną 230 i dodatkowo instalacją 12 V z mikrofalową czujką ruchu.
Następnie przyszła kolej na stelaże w.c. oraz bidetu wraz z podwójną zabudową g-k, a potem podwieszany sufit z zagłębieniem (czworokątnym) oraz podświetleniem LED. Ściany wyrównałem za pomocą ZW 330. I wtedy przyszedł czas na wykonanie dwuwarstwowej hydroizolacji Woder W wraz z taśmami oraz narożnikami.

Do mocowania okładziny ceramicznej użyłem swojego ulubionego kleju – Geoflexa. Zastosowałem metodę kombinowaną, gwarantującą pewne połączenie. Po konsultacji z inwestorem do spoinowania użyłem fugi brokatowej Artis Style – do ścian, a do podłogi – fugi epoksydowej ATLAS, aby zachować kolor na długie lata. Po wyschnięciu użyłem silikonów Artis.

Hydroizolacja zastosowana w łazience to Woder W – produkt zmienia kolor po nałożeniu.

narzędzia, które **ułatwią Ci pracę**

www.atlas.com.pl - Strefa Architekta

BIBLIOTEKA KOLORÓW ATLAS

- narzędzie typu CAD
- pozwala zaimportować kolory tynków i farb ATLAS

WIZUALIZER

- na urządzenia mobilne z systemem Android
- umożliwia dobór kolorystyki elewacji ze zrobionego lub zgranego zdjęcia

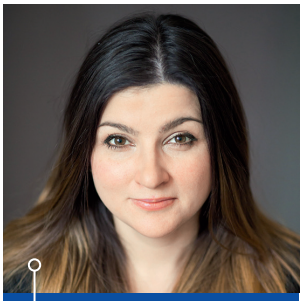
KATALOG NAKŁADÓW RZECZOWYCH (KNR)

- zestawienie jednostkowych nakładów rzeczowych z zastosowaniem technologii Atlas
- pozwala na stworzenie kosztorysu na inwestycję

PROGRAM DO OBLICZEŃ CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

- pozwala obliczyć współczynnik przenikania ciepła i prawidłowo zaprojektować przegrodę (ścianę) elewacyjną

Wejdź na www.atlas.com.pl i wypróbuj!



EWA KUBIAK
Grupa ATLAS

Opracuj zestaw prod do Twoich potrzeb

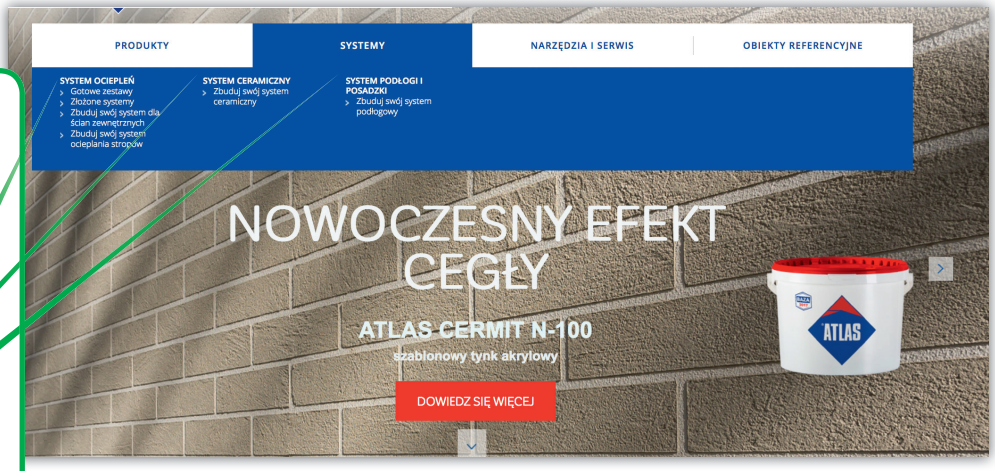
Na stronie www.atlas.com.pl pojawiło się nowe narzędzie umożliwiające szybki dobór najlepszych produktów w zależności od miejsca zastosowania, temperatury otoczenia, sposobu wykończenia czy tempa wykonywanych prac. Dzięki niemu otrzymasz gotową do zastosowania listę produktów. Wyjaśniamy, jak to działa.

1

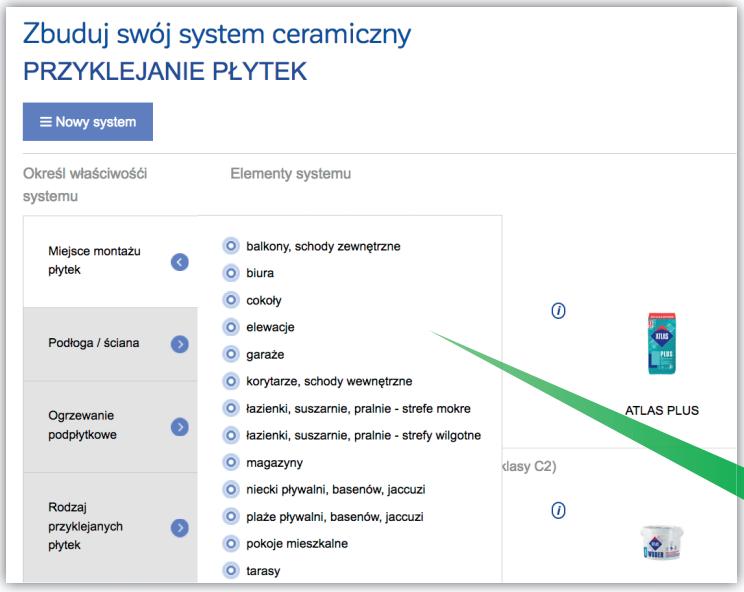
Najedź na zakładkę SYSTEMY na stronie głównej – rozwinie się lista systemów, które możesz budować:

- System ociepleń dla ścian zewnętrznych oraz ocieplania stropów
- System ceramiczny
- System podłogowy

Wybierz interesujący Cię system, klikając np. w:
Zbuduj swój system ceramiczny



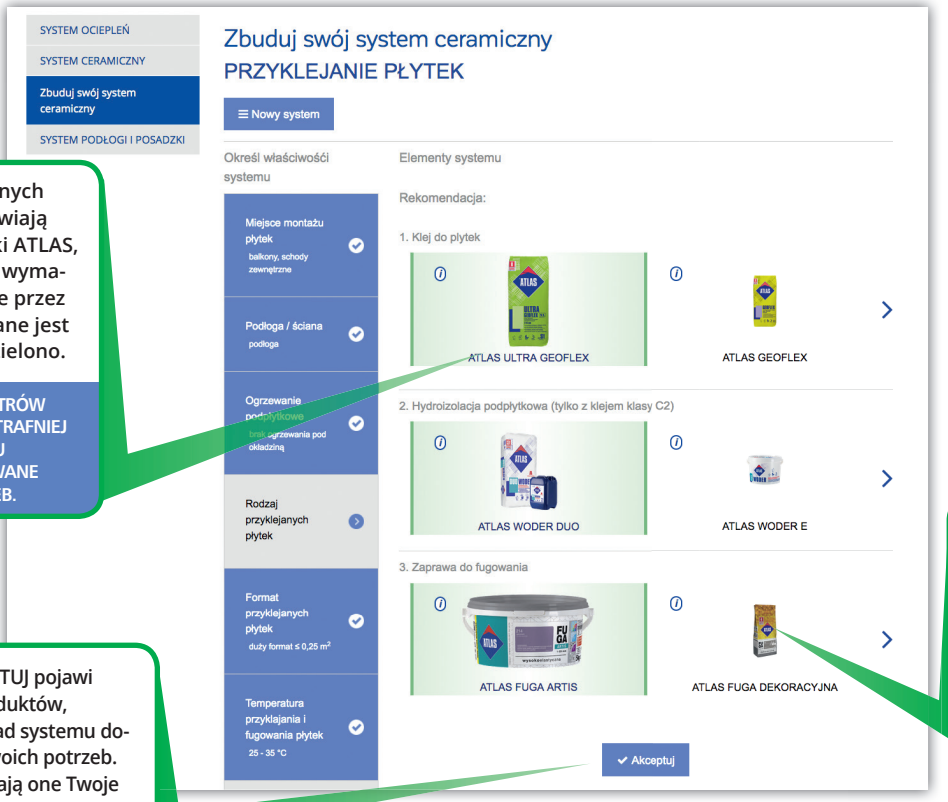
2



Właściwości systemu określisz, klikając na strzałki przy kolejnych polach, a następnie wybierając z pojawiającej się listy możliwe opcje. Określ, jakie cechy ma mieć dane rozwiązane, gdzie zamontujemy płytki, czy będzie ogrzewanie podłogowe itd.

uktów dopasowany

3



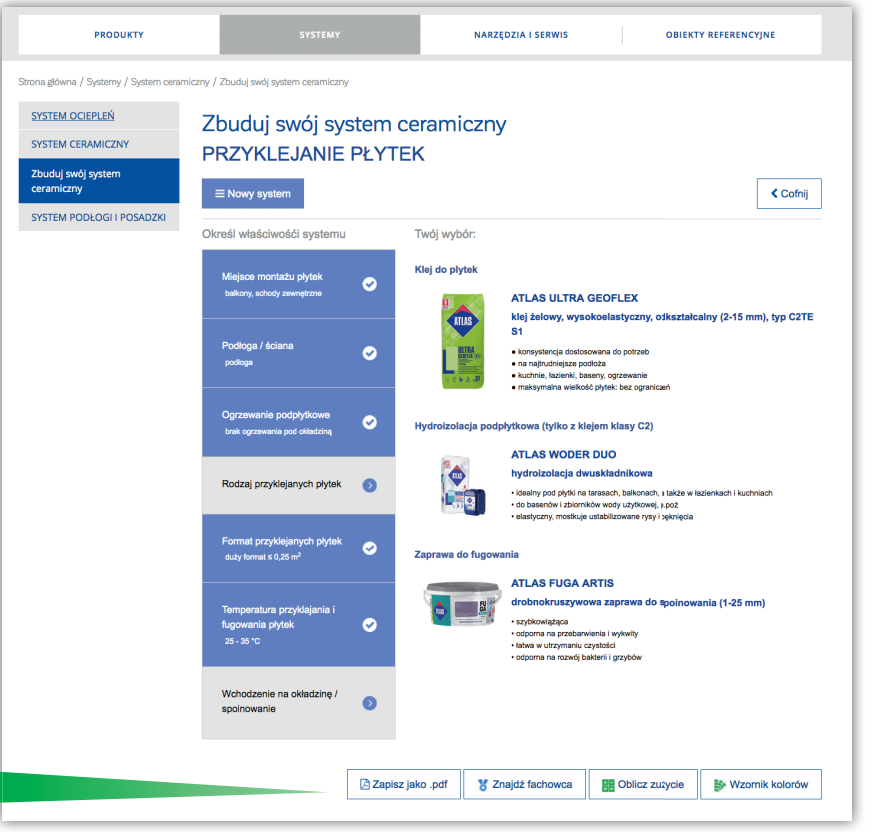
Po wybraniu kolejnych właściwości* pojawiają się produkty marki ATLAS, spełniające Twoje wymagania. Rozwiązanie przez nas rekomendowane jest podświetlone na zielono.

* IM WIĘCEJ PARAMETRÓW ZAZNACZYSZ, TYM TRAFNIEJ ELEMENTY SYSTEMU ZOSTANĄ DOPASOWANE DO TWOICH POTRZEB.

Alternatywa – jeśli chcesz, możesz zmienić produkt na inny, aplikacja podpowiada bowiem, jakie inne wyroby można zastosować przy wybranych parametrach.

Po kliknięciu AKCEPTUJ pojawi się zestawienie produktów, wchodzących w skład systemu dostosowanego do Twoich potrzeb. Sprawdź, czy spełniają one Twoje oczekiwania!

4



Teraz możesz dalej pracować ze swoim systemem:

- zapisać jako PDF,
- znaleźć fachowca specjalizującego się w danej dziedzinie,
- obliczyć zużycie produktów,
- zapoznać się z wzornikiem kolorów (fug, tynków, farb czy efektów elewacyjnych).

ATLAS

NOWA

MIKSUJ PRODUKTY

PROMOCJA!

PROGRAM
FACHOWIEC
GRUPA ATLAS
www.programfachowiec.pl

ZGARNIJ 500 PKT

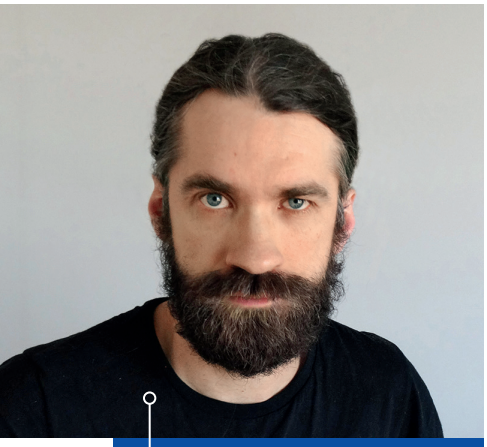
Prześlij jednorazowo min. 25 dowolnych kodów z produktów objętych promocją

PROMOCJA TRWA

01.04 - 30.11.2018

SZCZEGÓŁY

WWW.PROGRAMFACHOWIEC.PL



JANUSZ TOMZIK
nick na portalu
www.atlasfachowca.pl
Janusz Tomzik

Jak wyceniać prace glazurnicze?

Do prac glazurnika zalicza się nie tylko układanie płytek, lecz także wszelkie czynności przygotowawcze oraz wykończeniowe. Liczba dodatkowych zabiegów zależy od rodzaju inwestycji. Co trzeba więc wziąć pod uwagę, sporządzając wycenę prac glazurniczych?

To oczywiste, że inaczej będzie wyglądać kosztorys ułożenia prostej podłogi, inaczej wykonania tarasu, a jeszcze inaczej zrobienia całej łazienki. Aby prawidłowo obliczyć koszty, powinniśmy dokonać szczegółowej analizy inwestycji. Nie należy podejmować próby wyceny na podstawie samego kosztu metra kwadratowego ułożenia płytek. Taki sposób wyliczenia najczęściej wiąże się z niedoszacowaniem, co w konsekwencji może narazić na straty zarówno inwestora, jak i wykonawcę. Najważniejszą sprawą jest zatem ustalenie, co rozumiemy przez ułożenie metra kwadratowego płytek, bo właśnie to przysparza największych problemów jednej i drugiej stronie.

Ułożenie metra kwadratowego płytek – jak to rozumieć?

Ogólnie rzecz biorąc, cena za metr kwadratowy odnosi się do układania płytek (I gatunku) o typowych wymiarach 33 × 33 cm (choć obecnie najczęściej są to 30 × 60 cm oraz 60 × 60 cm), na prostym i przygotowanym już podłożu. W przypadku małych zleceń (powierzchnie poniżej 10 m²) cena za jeden metr kwadratowy płytek będzie wyższa niż w przypadku dużych powierzchni. Cena samego ułożenia musi być przy wycenie uzupełniona o koszty wszelkich dodatkowych czynności, typu: zabiegi glazurnicze, prace przygotowawcze i wykończeniowe. Powinny one stanowić osobne punkty kosztorysu.

Cena zależna od rodzaju materiału i miejsca układania

Wyłożenie ścian wymaga więcej czasu, niż ma to miejsce w przypadku podłogi. Ceramika, gres, klinkier, kamień – każdy z tych materiałów zachowuje się inaczej. Jedne można ciąć przy użyciu maszynki ręcznej, innych już nie. Ceramikę ścienną obrabia się stosunkowo łatwo, gres i klinkier trudniej, natomiast kamień naturalny jest najbardziej kapryśny, wymaga specjalistycznej wiedzy oraz użycia odpowiednich narzędzi.

Cena zależna od formatu

W celu obliczenia przybliżonej ogólnej ceny ułożenia metra kwadratowego płytek o mniejszych wymiarach niż typowe, proponowane jest skorzystanie ze wzoru:

$$\frac{(a-b)}{a} \times 100 + c$$

gdzie:
a – pole powierzchni typowej płytki
b – pole powierzchni mniejszej płytki
c – cena m² ułożenia typowej płytki

Przykład:
- typowa płytka – 33 x 33 cm (pole powierzchni jednej płytki = 0,11 m²)
- mniejsza płytka – 20 x 25 cm (pole powierzchni jednej płytki = 0,05 m²)
- cena m² ułożenia typowej płytki = 70 zł/m²

Obliczenie:

$$\frac{(0{,}11-0{,}05)}{0{,}11} \times 100 + 70 = 124{,}5 \text{ zł m}^2$$

Powyższy wzór nie powinien być stosowany dla:
- mozaiki,
- kamyków,
- dekorów,
- cygar,
- listew szklanych,
- płytek wielkoformatowych,
- spieków kwarcowych.

Klejenie wymienionych wyżej materiałów powinno być wyceniane indywidualnie.

UWAGA!
W przypadku innych formatów, aby potwierdzić słuszność powyższego sposobu obliczania ceny, można wykonać małą analizę. Dla płytek o typowych wymiarach (33 x 33 cm i większych) – metr kwadratowy składa się maksymalnie z dziewięciu płytek, natomiast jeśli mamy do czynienia z formatem 20 x 25 cm – na metrze kwadratowym musimy ułożyć już dwadzieścia płytek. Każda z nich wymaga osobnego klejenia i ustawiania, dlatego jest sprawą oczywistą, że cena usługi rośnie wraz ze zmniejszającym się formatem. Stąd można również wnioskować, że typowe wymiary, takie jak: 33 x 33, 30 x 60 i 60 x 60 cm, generują najmniejsze koszty robocizny.

FOTO: JANUSZ TOMZIK

Prace dodatkowe

Po ustaleniu ceny za metr kwadratowy, uwzględniającej format, materiał i miejsce układania, możemy przejść do wyliczenia kosztów dodatkowych prac (zabiegi glazurnicze, prace przygotowawcze i wykończeniowe). Z reguły, im bardziej żmudna praca, tym wyższa jest jej cena – wiąże się to również ze stopniem trudności wykonania oraz kosztem zużycia narzędzi.

Zabiegi glazurnicze

Otwory, wycięcia, szlifowanie krawędzi najłatwiej jest wykonać w miękkim materiale, najtrudniej – w gresie czy twardym kamieniu. Precyzyjne cięcia wykonywane z wykorzystaniem maszyny wodnej również stanowią odrębny punkt wyceny. Warto podkreślić, że w przypadku materiałów, których nie można ciąć maszynką ręczną (m.in. kamień, gruby klinkier oraz płytki z głęboko fakturowaną powierzchnią), należy liczyć się z kosztami, które trzeba zapłacić za każdy metr bieżący cięcia. Dodatkowe punkty wyceny powinny dotyczyć również: układania/nacinania cokołów/czół, układania małych elementów glazurniczych (dekory, cygara, pasy mozaiki), zakładania profili glazurniczych, wykonywania cięć po łuku oraz innych.

Fugowanie może, lecz nie musi, zawierać się w kosztach ułożenia metra kwadratowego płytek. Wpływ na to ma rodzaj i ilość spoiny oraz miejsce spoinowania. Łazienki zwykle wymagają indywidualnego podejścia, a cena fugowania nie mieści się w usłudze położenia płytek. W przypadku fugi epoksydowej cena spoinowania wzrasta. Podobnie wygląda to w przypadku spoinowania drobnych kafelków, takich jak cegiełki czy mozaika. Wyceniając spoinowanie dużych płytek, najlepiej jest obliczyć metry bieżące. W tym celu można posłużyć się poniższym wzorem. Wyprowadza on wynik dla jednego metra kwadratowego płytek, w zależności od formatu:

(bok A płytki + bok B płytki) x (m^2 ÷ pole powierzchni płytki)

Przykład:

- płytka 30 x 60 cm (pole powierzchni jednej płytki = 0,18 m^2)

(0,3 + 0,6) x (1 ÷ 0,18) = 5 m.b./m^2

Tej metody wyceny spoinowania nie powinniśmy stosować w przypadku płytek o bardzo małych rozmiarach. Wycena fugowania mozaiki powinna być sprawą indywidualną i raczej ustalaną za metr kwadratowy.

Prace przygotowawcze i wykończeniowe

To one składają się na dużą część wyceny. Należą do nich m.in.:
- skucie i utylizacja płytek,
- wyrównanie i przygotowanie podłoża,
- przeróbki instalacyjne,
- wykonanie i instalacja zabudów/półek/brodzików/wanien,
- zastosowanie uszczelnień podpłytkowych, dylatacji,
- korygowanie i prostowanie powierzchni schodów,
- montaż ceramiki i armatury,
- malowanie,
- uszczelnienia.

Nawet drobne prace przygotowawcze, takie jak powierzchniowe wyrównywanie podłoża czy nawet gruntowanie, nie wliczają się w cenę za metr kwadratowy ułożenia płytek. Każdą czynność liczy się osobno.

FOTO: JANUSZ TOMZIK

Lokalizacja i komfort pracy

Jeśli lokalizacja inwestycji powoduje trudności logistyczne lub jeśli prace są dla glazurnika niewygodne, koszt usługi może wzrosnąć. Podwyższone ceny usług obserwujemy najczęściej w dużych miastach – ma to ścisły związek z niedogodnościami komunikacyjnymi, utrudnionym dostępem do miejsca zlecenia. Pamiętajmy, że w interesie inwestora jest zapewnienie glazurnikowi możliwie najwyższego komfortu pracy.

Przykładowa wycena

Wycena prac glazurniczych dotycząca kompleksowego remontu łazienki:

1. Demontaż wanny, umywalki, kaloryfera, elementów łazienkowych
2. Skucie glazury i terakoty (z wyniesieniem i utylizacją)
3. Kompleksowe wykonanie sufitu podwieszanego
4. Przeróbki hydrauliczne
5. Przeróbki elektryczne
6. Montaż/zabudowa stelaża podtynkowego
7. Gruntowanie, wyrównanie, przygotowanie powierzchni
8. Wykonanie stelaża pod półkę
9. Wykonanie uszczelnienia podpłytkowego
10. Montaż i zabudowa wanny
11. Układanie glazury (ceramika rektyfikowana 30 × 60 cm)
12. Układanie terakoty (gres 40 × 40 cm)
13. Układanie pasów mozaiki
14. Ścinanie krawędzi dla narożników zewnętrznych
15. Wykonanie otworów
16. Wykonanie cięcia precyzyjnego
17. Wykonanie wejścia rewizyjnego
18. Fugowanie fugą epoksydową
19. Montaż kaloryfera
20. Montaż kompletu WC (sedes, przycisk, deska)
21. Montaż kompletu umywalkowego (umywalka, bateria, syfon, zaworki)
22. Montaż baterii wanny z uchwytem słuchawki
23. Montaż mebli łazienkowych
24. Montaż elementów łazienkowych
25. Montaż lustra
26. Wykonanie uszczelnień silikonowych
27. Czyszczenie, impregnacja
28. Transport materiału

Co daje szczegółowa wycena?

Szczegółową wycenę warto tworzyć. Dzięki niej poznajemy koszty robocizny jeszcze przed rozpoczęciem pracy. Pozwala nam to uniknąć ewentualnych nieporozumień oraz redukuje do minimum ewentualne wystąpienie nieprzewidzianych wydatków. Wycena glazurnicza wylicza nie tylko realne koszty robocizny, ale i ukazuje poziom profesjonalizmu wykonawcy, jego wiedzę z zakresu technologii prac budowlanych oraz płytkarskich.

Artykuł zaczerpnięty ze strony Janusza Tomzika: www.glazurnikwawa.pl

ATLAS FACHOWCA.PL
PORTAL SPECJALISTÓW BUDOWLANYCH

PRZEDSIĘBIORCO! Potrzebujesz wiedzy z zakresu prowadzenia firmy?

Skorzystaj z bazy naszych artykułów, przygotowanych specjalnie dla osób prowadzących działalność gospodarczą!

wejdź na:
www.atlasfachowca.pl
(zakładka **Baza Wiedzy**)

BAZA WIEDZY jest dostępna dla wszystkich bez konieczności logowania

Jeśli chcesz się dowiedzieć na przykład:

- **jakie dokumenty są potrzebne** do założenia firmy
- **jak** w przypadku reklamacji **rozmawiać z klientem** i pozostać z nim w dobrych relacjach
- **co i jak płacić na rzecz ZUS czy Urzędu Skarbowego**
- **co powinna zawierać umowa** o wykonanie prac budowlanych, zawierana z klientem
- **jakie zmiany prawne** istotne dla przedsiębiorców zostają wprowadzone w nowym roku

ANDRZEJ PADUCH

adwokat, specjalizuje się w prawie administracyjnym (w tym budowlanym)

Ekspert radzi:

Zmiany w prawie w 2018 roku

Początek roku to moment, w którym często podejmujemy mniejsze lub większe postanowienia. A co zmienia się w polskim prawie, począwszy od 2018 roku?

Jak co roku, telewizja, gazety i internet bombardują nas informacjami o rewolucjach zachodzących w wielu dziedzinach prawa. W założeniu zmiany te mają ułatwić nam życie, niekiedy zmotywować do wypełniania nakładanych na nas obowiązków, a w wielu przypadkach – usprawnić tok postępowań sądowych. Zmiany w prawie na rok 2018 niewątpliwie kontynuują utrzymującą się od kilku lat tendencję do:

- przechodzenia w urzędach w obszarze kontaktów petent–urzędnik z formy tradycyjnej (papierowej) na formę elektroniczną,
- zwiększania liczby sposobów, przymuszających do dobrowolnej zapłaty podatków i ceł,
- usprawniania procedur, w których przedsiębiorcy mogą dochodzić swoich praw przed sądem.

Uwaga!

Już dziś wiele spraw urzędowych można załatwić przez internet. Możliwe jest nie tylko umówienie się na wizytę w urzędzie, lecz także złożenie drogą elektroniczną podań czy innych wniosków.

ROZLICZYSZ SIĘ SZYBCIEJ!

JPK, czyli Jednolity Plik Kontrolny

Jednolity Plik Kontrolny dla potrzeb VAT (JPK_VAT) to niewątpliwie najczęściej komentowana zmiana, przewidziana od początku 2018 roku. Na czym ona polega?

JPK_VAT to zbiór informacji o zakupach i sprzedaży, wynikających z ewidencji VAT za dany okres. Dane za poprzedni miesiąc są pobierane bezpośrednio z księgowości firmy. Przesyła się je elektronicznie do 25. dnia bieżącego miesiąca. Z początkiem nowego roku obowiązek prowadzenia elektronicznej ewidencji VAT (a co za tym idzie – przesyłania jej jako tzw. Jednolitego Pliku Kontrolnego JPK_VAT) obejmuje drobnych przedsiębiorców.

Jest to kontynuacja prowadzonego od kilku lat procesu informatyzacji administracji skarbowej w zakresie VAT. Przykładowo, duże przedsiębiorstwa wysyłają JPK_VAT już od połowy 2016 roku, małe i średnie – od początku 2017 roku. W założeniu rozwiązania dotyczące JPK_VAT mają nie tylko uszczelnić system podatkowy, lecz także usprawnić obieg dokumentacji.

Uwaga!

Więcej informacji znajdziesz na stronie www.jpk.mf.gov.pl.

www.atlasfachowca.pl

Pełną wersję wszystkich artykułów prawnych, publikowanych na łamach „ATLASA fachowca", znajdziesz w Bazie Wiedzy na portalu: www.atlasfachowca.pl. Baza dostępna bez logowania.

ZROBISZ PRZELEW SPRAWNIEJ!

Przelewy do ZUS – jeden zamiast kilku

Zmiana sposobu opłacania składek ZUS jest chyba najciekawszą i najbardziej oczekiwaną przez przedsiębiorców. Przypomnijmy: do końca 2017 roku przelewy te realizowaliśmy na wskazane i jednakowe w skali kraju rachunki bankowe. Od 1 stycznia 2018 roku składki ZUS opłacamy na indywidualny numer rachunku składkowego – do tego jednym zwykłym przelewem. Wygląda to zatem identycznie jak zapłata rachunku za telefon czy internet. Podział kwoty na poszczególne składki należy natomiast do ZUS.

Uwaga!

Do końca roku każdy przedsiębiorca powinien otrzymać pismo z ZUS ze wskazaniem 26-cyfrowego numeru rachunku bankowego. W przypadku nieotrzymania takiego listu należy jak najszybciej skontaktować się z właściwym oddziałem ZUS!

NIE UNIKNIESZ PODATKÓW!

Rejestr Należności Publicznoprawnych

Niewątpliwie ciekawą zmianą jest wprowadzenie Rejestru Należności Publicznoprawnych (RNP). Zgodnie z zamierzeniami ustawodawcy RNP ma być dodatkowym sposobem wymuszania zapłaty podatków i ceł, zbliżonym w swoim charakterze do rejestrów dłużników, które przedsiębiorcy znają już z prawa cywilnego.

Jeśli zalegamy z podatkami lub cłami, skarbowcy mogą umieścić nas w stworzonej w tym celu komputerowej bazie, do której dostęp będzie miał każdy zainteresowany. W bazie skarbówki możemy znaleźć się w zasadzie w każdym przypadku niezapłacenia w terminie należności publicznoprawnej, jeśli jej wysokość wraz z odsetkami wynosi co najmniej 5000 zł. Wpisem w RNP będziemy więc zagrożeni wtedy, gdy nie opłacimy terminowo podatku, cła lub innej podobnej należności:

- wynikającej z deklaracji podatkowej,
- nałożonej na nas decyzją lub postanowieniem – o ile jest ono ostateczne, tzn. nie przysługuje od niego odwołanie, zażalenie albo inny środek,
- wynikającej z prawomocnego wyroku sądu,
- nałożonej mandatem karnym w postępowaniu karnoskarbowym lub w sprawach o wykroczenia.

Wszystkich zaniepokojonych uspokajam: przed wprowadzeniem naszych danych do rejestru skarbówka musi nam doręczyć zawiadomienie o zagrożeniu ujawnieniem w RNP. Dane mogą być wprowadzone do rejestru dopiero po upływie trzydziestu dni od otrzymania przez nas zawiadomienia.

Uwaga!

W przypadku, kiedy dane zostaną umieszczone niezgodnie z prawem (czyli np. przy braku odpowiedniej decyzji podatkowej), zobowiązanemu przysługuje specjalny środek zaskarżenia, zwany sprzeciwem.

BĄDŹ NA BIEŻĄCO!

Inne zmiany

Z perspektywy przedsiębiorców wykonujących działalność gospodarczą w branży budowlanej istotne mogą okazać się także inne zmiany:

- **wprowadzenie zakazu handlu w niedziele**
  – od 1 marca 2018 roku: pozostaje możliwość handlu w dwie tzw. niedziele handlowe,
  – od 2019 roku: pozostaje możliwość handlu w jedną niedzielę w miesiącu,
  – od 2020 roku: zakaz handlu ma obowiązywać we wszystkie niedziele roku;
- od 1 stycznia 2019 roku: **odprowadzanie składek na ubezpieczenie emerytalne i rentowe bez limitów** – przekazywanie składek od całości uposażenia, bez zastosowania obecnego górnego limitu składek trzydziestokrotności prognozowanego przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej na dany rok kalendarzowy (wpłynie to na wysokość emerytury).

Warto również podkreślić, że Ministerstwo Sprawiedliwości pracuje nad kolejną **nowelizacją procedury cywilnej**. Nowe przepisy miałyby ułatwić przebieg procesów sądowych przede wszystkim poprzez:

- wprowadzenie obowiązku kończenia sprawy na jednej rozprawie,
- ustalanie niezbędnych czynności w ramach tzw. posiedzeń przygotowawczych,
- wprowadzenie zeznań na piśmie,
- szybki tryb dochodzenia roszczeń związanych z działalnością gospodarczą (co dla przedsiębiorców chyba najistotniejsze).

ZWYCIĘZCY KONKURSU SK Z „ATLASEM FACHOWCA”

Nasz noworoczny konkurs przerósł najśmielsze oczekiwania. Dosłownie zasypaliście nas życzeniami, które sprawiły, że w nowy rok wkroczyliśmy z uśmiechem i pełni optymizmu! Odebraliśmy prawie tysiąc przesyłek – e-mailowych i pocztowych, wykonywanych w pojedynkę i przez całe rodziny. Bardzo Wam za nie dziękujemy!

Wyłaniając dwudziestu zwycięzców, braliśmy pod uwagę kreatywność i wkład pracy. Poniżej prezentujemy życzenia przesłane przez trzech głównych laureatów oraz wyróżnienie przyznane przez naszą redakcję.

NAGRODA GŁÓWNA

dla zdobywców pierwszych trzech miejsc:
zestaw: walizka + skrzynka na narzędzia

1 miejsce

Artur Boroń

za życzenia adekwatne do redakcyjnej rzeczywistości

Droga Redakcjo „Atlasu Fachowca”
Dziś na życzenia megapromocja.
Niech grafik ograniczeń żadnych nie czuje
Wszak współpraca z weną zobowiązuje.
Okładki wzrok przyciągać mają
I budowlańców wzrok przyciągają.
Praca niech łatwa będzie i przyjemna,
A płaca za nią nie bardzo przyziemna.
Teksty niech spod palców płyną same,
A do tego merytorycznie udane.
Przekazujcie dalej treści wiele,
Czytają to wszak Wasi przyjaciele.
Trzymajcie nadal poziom Fachowca,
Żeby nigdy nie dostał miana brukowca.
W gratisie zaś dorzucam zdrowie,
Bo ważne jest, każdy to powie,
Szczęścia, radości, uśmiechu,
Czasem okazji do grzechu.
Księcia na koniu białym,
Lub w Lamborghini wspaniałym.
Kobiety pięknej i dobrej, jak Kopciuszek,
Co nie wyczyści konta na nowy ciuszek.
Niech rok przyniesie spełnienie,
A każdy dzień nowe marzenie.

2 miejsce

Zbigniew Licznerski

za oryginalną formę i treść życzeń

OK W NOWY ROK 2018

3 miejsce

Ryszard Wałęga

za przybliżenie redakcji pięknych regionalizmów

Na scyńście na zdrowie na tyn Nowy Rocek,
żeby Wom się urodziła pszenicka i grosek
Pszenicka jak rękawicka
żytko jak korytko
ziemnioki jak pnioki
bób jak żłób
owiesek wąsaty
a redaktor naczelny bogaty.
Żeby się Wam darzyło i mnożyło
a w redakcji dobrze było.
Coby Wom nicego nie chybiało
Z roku na rok przybywało.
Żeby się Wom dobrze gospodarzyło
a dobytku sporo było.
Cobyście byli szczęśliwi i weseli
a w roku 2018 jeszcze lepiej mieli.

nagroda specjalna

WYRÓŻNIENIE OD REDAKCJI

za wkład pracy w stworzenie projektu własnymi rękoma

Patrycja i Wiktoria Macura

POZOSTALI LAUREACI

2. NAGRODA:

zestaw: kosmetyczka + skrzynka na narzędzia

1. Justyna Nakielska
2. Grzegorz Baran
3. Franciszek Siczek
4. Jan Kuchnowski
5. Mateusz Gołembka
6. Sylwester Rybus
7. Tomasz i Igor Gasik

NAGRODA NIESPODZIANKA

1. Zbigniew Gonczarek
2. Sebastian Hypiak
3. Jarosław Kaczmarek
4. Arkadiusz Tyma
5. Kamil Burda
6. Roman Ceglarek
7. Lesław Dardziński
8. Krzysztof Sobieraj
9. Artur Misztal
10. Patryk Grudziński

Dla każdego z uczestników konkursu mamy książkę „Standardy prac glazurniczych”

Nagrody otrzymacie w kwietniu. Prosimy o cierpliwe oczekiwanie.

WOŚP na norweskiej

Wielka Orkiestra Świątecznej Pomocy w Polsce działa już od 26 lat. Jej cele i założenia wdrażają na krańcach świata różni Pozytywnie Zakręceni. Jednym z nich jest wykonawca **Cezary Kitliński** (moderator www.atlasfachowca.pl), który w norweskim Trondheim, gdzie mieszka i pracuje, wraz z grupą zapaleńców ruszył w tym roku z I edycją Orkiestry.

ROZMAWIAŁA: Anna Durajska, Grupa ATLAS

ATLAS fachowca: Skąd wziął się pomysł na WOŚP w Trondheim?

Cezary Kitliński: Z naturalnej, wewnętrznej potrzeby. WOŚP to przecież takie nasze polskie, sercu bliskie… Marka i towar eksportowy najwyższej rangi :) Nim wyjechałem do Norwegii, organizowałem ze sporą ekipą w Polsce różne akcje charytatywne. Mieliśmy też solidną i bardzo pozytywną przygodę z WOŚP podczas akcji „Łazienka od serca, CZMP Łódź 2012". WOŚP to również Woodstock, najlepszy festiwal świata – tam czuję się u siebie i wśród swoich. Poza tym… wyjechałem do Norwegii. Z czasem wszystko się dobrze poukładało, ale do życia kompletnego brakowało jednak kilku elementów. Poznałem podobnych do siebie szaleńców, głodnych integracyjnych działań i normalnych międzyludzkich relacji (to jedna z bolączek na emigracji; żeby nie było, że mamy tu całkiem różowo).

Chyba w maju 2017 roku padł pomysł organizacji 1. finału WOŚP w Trondheim. Siedliśmy do stołu, przegadaliśmy wizję realizacji pomysłu, podzieliliśmy obowiązki i wzięliśmy się ostro do roboty. Na całość przygotowań i organizację finału (od formalnego zawiązania sztabu do finału) mieliśmy około dwóch i pół miesiąca. Było trochę stresu, zaskakujących sytuacji etc., jak to bywa za pierwszym razem przeważnie :) Moce sprzyjały, wszystko pięknie się udało.

AF: Jak wyglądał skład zespołu WOŚP? Kto był zaangażowany, jacy wykonawcy – Polacy, Norwegowie?

C.K.: Jak wyglądał skład? Skromnie. Tak jak się w sześcioro umówiliśmy, że organizujemy pierwszy finał w Trondheim, tak doprowadziliśmy pomysł do realizacji.

Szefową sztabu została Patrycja; poradziła sobie świetnie, więc zgodnie stwierdziliśmy – będzie szefowała w kolejnym finale. Sprawnie nam się współpracuje, nie tylko przy WOŚP. Miks osobowości charakternych ten nasz sztab.

Przy okazji WOŚP sporo się nauczyliśmy, nabraliśmy ochoty i motywacji na kolejne działania integracyjne. Na następny finał mamy już całkiem sporą grupę aktywistów, którzy poczuli zew natury i chęć wspólnego działania. Pojawiają się działania oddolne; ludzie uaktywniają się z propozycjami, chęcią pomocy, wsparcia. To naprawdę dobrze rokuje i daje nam kopa do działania.

W działaniach wspierali nas: Polonia Trondheim, Towarzystwo Dzieciate, różne instytucje, medialnie N-portal, Moja Norwegia i coraz większa grupa naszych rodaków. Osób bezpośrednio zaangażowanych, poza składem sztabu, mieliśmy jeszcze kilkanaście, wolontariusze również spisali się świetnie. Byli to nasi krajanie. Na finale mieliśmy również norweskich gości. Zaciekawiła ich idea i forma

Podczas finału było kolorowo, gwarnie, głośno... Tak jak w Polsce na finałach WOŚP.

Sztab WOŚP w Trondheim: Patrycja Frączyk, Karolina Wiśniewska vel Wisienka, Aleksandra Jackowska, Marlena Elwira Eira, Odyseusz Kitliński, Cezary Kitliński. Na zdjęciu część Sztabu oraz przyjaciele.

Cezary Kitliński wraz z jedną z pozytywnie zakręconych organizatorek akcji – Patrycją.

ziemi

Zlicytowana praca Marka Rejmaka, Mistrza Glazurnika, zwycięzcy Glazurniczych Mistrzostw Polski, trafiła w ręce właściciela firmy płytkarskiej w Norwegii.

imprezy finałowej WOŚP oraz jej barwność i różnorodność. Myślę, że w kolejny finał zaangażują się nie tylko Norwegowie. Mamy znajomych i przyjaciół różnych narodowości. Zobaczyli, że tego typu imprezy są dla wszystkich i każdy znajdzie coś dla siebie.
Wykonawca Marek Rejmak na finał przekazał swoją pracę do licytacji. Mieliśmy wsparcie polskich i norweskich firm, instytucji. Ale gros stanowiły polskie firmy: branża meblarska, budowlana i płytkarska oczywiście :) Najlepsza firma płytkarska w Trondheim była naszym sponsorem, a jej szef Mirek (Polak) wygrał licytację pracy glazurniczej Marka Rejmaka. Ta praca plus praca uczniów-adeptów płytkarstwa z podkarpackiego ZDZ Rzeszów będą godnie wystawione w jego biurze.
Sentyment mam do kafli, więc tym bardziej mi miło, że nasze polskie solidne rzemiosło mogło zaistnieć również w Trondheim. Odbiór był bardzo pozytywny, pojawiło się wręcz zdziwienie, że takie cuda z kafli można wyrzeźbić. Na hasło „WOŚP robimy. Polskie motywy mile widziane…" dostaliśmy z Polski same dobre słowa i wsparcie w różnych formach zarówno od osób prywatnych, znajomych, przyjaciół, jak i firm, instytucji, stowarzyszeń.
Niełatwym tematem było to, że zbieramy środki na wspieranie służby zdrowia. – Przecież to powinno działać sprawnie bez żadnego wsparcia – uważają Norwegowie. Ale jak mówimy, że na chore dzieci i osoby starsze są zbierane środki podczas akcji charytatywnej, to już znacznie lepiej przemawia do cudzoziemców. Większych trudności z zaangażowaniem lokalnej społeczności, władz i firm nie było. Przejawy działań integracyjnych są tu bardzo mile widziane.

AF: Jaki był odbiór akcji przez Norwegów?
C.K.: Odbiór wśród Norwegów, tych, którzy byli na finale, był bardzo pozytywny. Wychodząc z imprezy, deklarowali, że na następną przyprowadzą rodziny i znajomych.
Jest nam naprawdę miło, że mogliśmy przyczynić się do pokazania również innego, barwnego, bogatego kulturowo oblicza naszej nacji, która – jak sami wiemy – jest różnie postrzegana poza granicami.

AF: Ile pieniędzy udało się zebrać?
C.K.: Udało się zebrać ok. 63 tysięcy koron (ok. 26 500 zł), trochę euro, złotówki, ruble itp. Oficjalne podsumowanie z WOŚP dostaniemy w marcu i wtedy będziemy wysyłać podziękowania za to, że graliście z nami – kochani kosmici.

Czy będzie kolejna edycja?
C.K.: Po pierwszym, bardzo udanym finale WOŚP idziemy za ciosem. Oczywiście, że będzie kolejna edycja i następne, a wydarzenie to wpisze się na stałe do kalendarza imprez w Trondheim.
W marcu zaczynamy przygotowania do finału 2019. Już teraz wszystkich zapraszamy! Mam nadzieję, że uda się zebrać jeszcze większą grupę gości z Polski.

Na finał w Trondheim poleciał też bociek ATLASA, który cieszył oko i zapełniał puszki wolontariuszy.

26. finał Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy

...grał dla noworodków. Fundacja zdecydowała o tym, aby wyrównać szanse ich leczenia na podstawowych oddziałach neonatologicznych poprzez wyposażenie ich w dodatkowy specjalistyczny sprzęt, ratujący życie i zdrowie dzieci. W efekcie planowane są zakupy właśnie dla oddziałów podstawowych. Fundacja chce pozyskać m.in. stanowiska do resuscytacji noworodków, nowoczesne inkubatory, aparaty do nieinwazyjnego wspomagania oddychania, pompy infuzyjne, a także sprzęt diagnostyczny, taki jak specjalistyczne aparaty USG czy pulsoksymetry.

81 423 542 zł – taką całkowitą kwotę zebrano podczas 26. finału (dane z 3.03.2018 roku).

ok. 1700 sztabów
w całej Polsce i na świecie oraz
120 000 wolontariuszy
było zaangażowanych w 26. finał WOŚP.

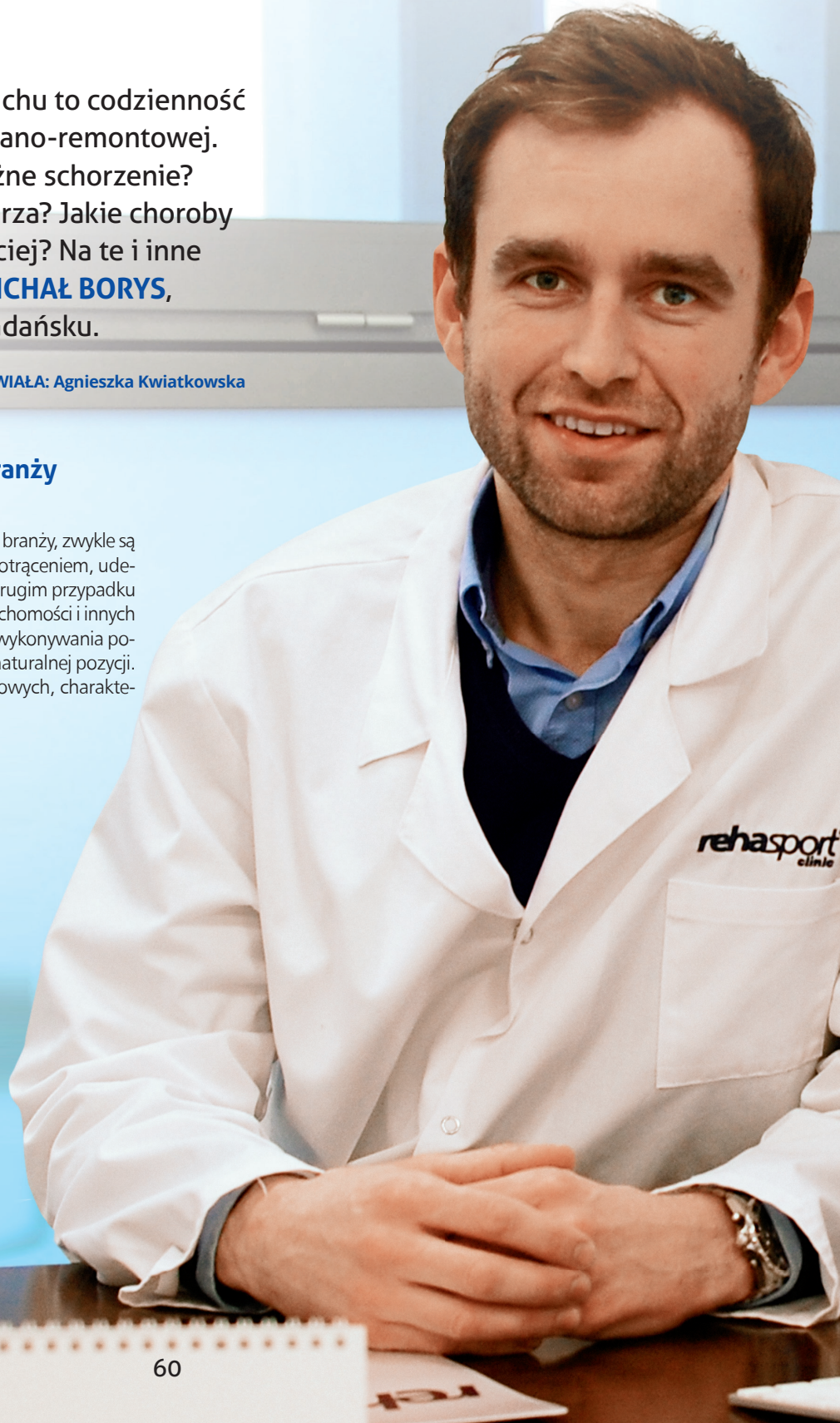
PYTANIA DO... LEKARZA ORTOPEDY

Wszystko, co trzeba wiedzieć o chorobach zawo

Jak postępować prz

Dolegliwości ze strony układu ruchu to codzienność dla pracowników branży budowlano-remontowej. Które objawy wskazują na poważne schorzenie? Kiedy konieczna jest pomoc lekarza? Jakie choroby układu ruchu występują najczęściej? Na te i inne pytania odpowiada dr n. med. **MICHAŁ BORYS**, ortopeda z Kliniki Rehasport w Gdańsku.

ROZMAWIAŁA: Agnieszka Kwiatkowska



? Jakie są najczęstsze problemy ortopedyczne pracowników branży budowlano-remontowej?

Dolegliwości, na jakie skarżą się pracownicy tej branży, zwykle są skutkiem urazów (związanych z upadkiem, potrąceniem, uderzeniem narzędziem) lub przeciążeń. W tym drugim przypadku mówimy o bólach, obrzękach, ograniczeniu ruchomości i innych dysfunkcjach, wynikających z długotrwałego wykonywania powtarzalnych czynności lub przyjmowania nienaturalnej pozycji. Są też choroby, które mają znamiona zawodowych, charakterystycznych dla tej branży.

CHOROBY ZAWODOWE UKŁADU RUCHU

- zespół de Quervaina
- zapalenie kaletki maziowej przedrzepkowej
- uszkodzenia łąkotek
- zespół bolesnego barku
- zapalenie nadkłykcia bocznego kości ramiennej

dowych, część III

y chorobach układu ruchu

Zacznijmy od początku. Na czym polega zespół de Quervaina?

Jest to schorzenie dotyczące kciuka (przewlekły stan zapalny pochewki ścięgien prostownika krótkiego kciuka i odwodziciela długiego kciuka).

- **Objawy:** miejscowy obrzęk i ból nadgarstka, prowadzące do obniżenia sprawności ręki. Charakterystyczny dla zespołu de Quervaina jest tzw. objaw Finkelsteina. Pacjent, który zgłasza się do lekarza, proszony jest o zgięcie kciuka i zamknięcie go w ręce pozostałymi palcami (pięść z kciukiem w środku). Następnie ma odchylić dłoń w stronę łokcia (na zewnątrz). Jeśli podczas tego testu pojawi się ból po stronie promieniowej nadgarstka, prawdopodobnie mamy do czynienia właśnie z zespołem de Quervaina.
- **Postępowanie i leczenie:** czasem dla potwierdzenia diagnozy konieczne bywa USG nadgarstka. Choroba, choć nie jest bardzo poważna, uprzykrza życie, uniemożliwiając prace manualne. Konieczne jest czasowe odciążenie ręki, czasem unieruchomienie nadgarstka w ortezie (rodzaj stabilizatora), a co za tym idzie zmiana (przynajmniej na jakiś czas) charakteru pracy. W leczeniu stosuje się ponadto leki przeciwzapalne (doustnie, a także stosowane miejscowo w postaci żelu), rehabilitację, fizykoterapię. Niekiedy konieczne bywają sterydy. W wyjątkowych sytuacjach niezbędne jest leczenie chirurgiczne.
- **Osoby zagrożone:** schorzenie spotykamy u osób, których praca polega na wielokrotnym zginaniu i prostowaniu kciuka, np. u malarzy, tynkarzy. Choroba ta potocznie jest nazywana „kciukiem matki", bo często cierpią na nią kobiety, które w powtarzalny sposób podnoszą niemowlę, przeciążając nadgarstek.

Poznaj przepisy

JAK ROZWIJAJĄ SIĘ CHOROBY UKŁADU RUCHU UZNANE ZA ZAWODOWE?

Choroby zawodowe, dotykające pracowników branży budowlano-remontowej, należą do schorzeń wywołanych przeciążeniami, na które są oni narażeni podczas pracy. W praktyce oznacza to, że konkretne schorzenie rozwija się po wielu latach obciążeń, wywołujących mikrourazy (na początkowym etapie nie dają one żadnych objawów). Zwiększająca się liczba mikrouszkodzeń sprawia, że dochodzi do osłabienia tkanek i powstają zmiany chorobowe, które powodują ból lub upośledzają funkcję ruchu (albo jedno i drugie).

LISTA CHORÓB UKŁADU RUCHU UZNANYCH ZA ZAWODOWE

Jest ona zamieszczona w punkcie 19 wykazu chorób zawodowych, stanowiącego załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (DzU z 2009 r. nr 105, poz. 869).

Znajdują się na niej następujące schorzenia:

- **przewlekłe zapalenie ścięgna i jego pochewki,**
- **przewlekłe zapalenie kaletki maziowej,**
- **przewlekłe uszkodzenie łąkotki u osób wykonujących pracę w pozycji kucznej,**
- **przewlekłe zapalenie okołostawowe barku,**
- **przewlekłe zapalenie nadkłykcia kości ramiennej,**
- **zmęczeniowe złamanie kości.**

Aby uznać, że któraś z wymienionych chorób jest chorobą zawodową, trzeba potwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że została ona spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia, występujących w środowisku pracy albo związanych ze sposobem wykonywania pracy.

INNE DOLEGLIWOŚCI

Oprócz chorób typowo zawodowych istnieje kategoria chorób pośrednio związanych z pracą. Mieszczą się w niej choroby, w których powstaniu warunki pracy stanowią jeden z możliwych czynników ryzyka, wpływających na ujawnienie lub postępowanie choroby (tego typu schorzeniami są np. zespoły bólowe kręgosłupa). Do rozpoznania choroby pośrednio związanej z pracą konieczne jest udokumentowanie i wykazanie niekorzystnego wpływu wykonywanej pracy na powstanie lub przebieg choroby.

Masz pytanie do eksperta? Napisz do nas: redakcja@atlas.com.pl

Jednym z często spotykanych schorzeń jest przewlekłe zapalenie kaletki maziowej przedrzepkowej. Co się z tym wiąże?

Kaletka przedrzepkowa to rodzaj wypełnionej płynem poduszki, która znajduje się między rzepką a tkanką podskórną. Zmniejsza ona tarcie pomiędzy tkankami i amortyzuje obciążenia skierowane właśnie na rzepkę.

- **Objawy:** u osób, które długo pracują na kolanach, w kaletce przedrzepkowej dochodzi do stanu zapalnego. W rezultacie pojawia się zniekształcenie obrysu stawów (czasem znaczne, jest to efekt zbierania się płynu w kaletce), ból, zaczerwienienie, ograniczenie ruchomości stawu.
- **Postępowanie i leczenie:** doraźnie pomoże odciążenie stawu, zimne okłady, stosowanie preparatów z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych. Często konieczne bywa nakłucie kaletki i usunięcie płynu oraz miejscowe podanie leku przeciwzapalnego. Niestety, choroba ma charakter nawrotowy. Jeśli stosowanie leków i fizjoterapia nie pomagają, zdarza się, że kaletkę trzeba usunąć operacyjnie. Na szczęście po takim zabiegu powrót do sprawności (a także do pracy na kolanach) jest możliwy. Jednak absolutnie konieczne jest zaopatrzenie się w nakolanniki.
- **Osoby zagrożone:** osoby pracujące w pozycji klęczącej, np. glazurnicy, parkieciarze, posadzkarze, dekarze.

Leki na bóle kręgosłupa

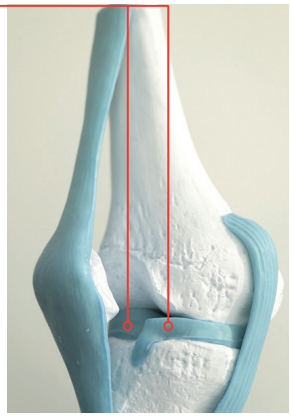
Bóle kręgosłupa u pracowników branży budowlanej występują najczęściej w odcinku lędźwiowo-krzyżowym i są związane albo z przeciążeniami, albo uszkodzeniem mięśni i wiązadeł.

MAŚCI w przypadku dolegliwości doraźnie można się ratować preparatami przeciwbólowymi. Warto zacząć od tych działających miejscowo (np. maści), bo nie obciążają układu pokarmowego. Najskuteczniejsze są preparaty, które mają też działanie przeciwzapalne, np. zawierające naproxen lub etofenamat.

TABLETKI zostawmy na później. Z nich za najbezpieczniejsze uchodzą te z paracetamolem, pod warunkiem że nie przekracza się spożycia 4 g na dobę. WHO zaleca, aby sięgać po nie w pierwszej kolejności. Dopiero jeśli po godzinie od zażycia tabletki paracetamolu nie poczujemy ulgi, należy wziąć specyfik z innej grupy (np. z kwasem acetylosalicylowym, ibuprofenem).

DOMOWE SPOSOBY w przypadku silnych napięć mięśni może pomóc rozgrzewanie bolącego miejsca. Sprawdzi się np. ciepła kąpiel lub przykładanie termoforu. Uwaga! Jeśli mamy do czynienia z obrzękiem lub świeżym urazem, nie stosujmy ciepłych okładów, tylko chłodne! Taka domowa kuracja nie może trwać dłużej niż 3–5 dni. Jeżeli ból się nasila lub nawraca, warto skonsultować się z lekarzem.

Jak wygląda jedno z częstszych urazów kolan – uszkodzenie łąkotki?



Łąkotki są strukturami chrzęstno-włóknistymi, pełniącymi rolę amortyzatorów i stabilizatorów kolana. Kształtem przypominają dwie zwrócone ku sobie litery C (patrząc z góry), które dokładnie dopasowują do siebie powierzchnie stawowe kolana.

- **Objawy:** uszkodzenie łąkotki objawia się bólem na wysokości szpary stawowej, nasilającym się podczas uciskania. Niekiedy pojawia się wysięk w stawie, uczucie przeskakiwania w kolanie.
- **Postępowanie i leczenie:** czasem konieczny bywa zabieg artroskopii. Dawniej, kiedy funkcja łąkotek nie była jeszcze dobrze poznana, nie przywiązywano do nich większej wagi i często w przypadku uszkodzenia usuwano je. Dziś robimy wszystko, aby łąkotkę uratować, a gdy jest to niemożliwe, ograniczyć jej wycięcie do minimum. Po operacji łąkotki zaleca się odciążenie kolana na krótki czas i szybką rehabilitację.
- **Osoby zagrożone:** uszkodzenia łąkotek dotyczą osób m.in. pracujących w pozycji klęczącej czy kucznej. Mogą też wynikać ze zmian o charakterze degeneracyjnym. Struktura ta po prostu się zużywa i niekiedy wystarcza niewielki uraz, by doszło do jej rozerwania.

Dlaczego pracownicy branży budowlanej skarżą się na bóle w okolicy barkowej?

Tego typu dolegliwości są najczęściej efektem zapalenia kaletki podbarkowej lub uszkodzenia stożka rotatorów (grupa ścięgien i mięśni w stawie ramienno-łopatkowym).

ZAPALENIE KALETKI PODBARKOWEJ – może być skutkiem pracy, w czasie której konieczne jest wielokrotne powtarzanie ruchów ręką ponad głową.

- **Objawy:** przewlekłe bóle barku, bólowe ograniczenie ruchu odwodzenia kończyny (odchylenia jej od osi ciała), bóle nocne.
- **Postępowanie i leczenie:** diagnostyka opiera się na wywiadzie i badaniu fizykalnym. Często konieczne jest także USG lub rezonans magnetyczny. Na początkowym etapie leczenia niezbędny jest odpoczynek. Stosuje się niesteroidowe leki przeciwzapalne, rehabilitację i fizykoterapię. Niekiedy potrzebna bywa miejscowa iniekcja leku przeciwzapalnego. Choroba ma charakter nawrotowy, dlatego często zaleca się zmianę charakteru pracy (odstąpienie na jakiś czas od zadań wymagających unoszenia ręki ponad głowę).
- **Osoby zagrożone:** np. zajmujące się malowaniem sufitów.

USZKODZENIE STOŻKA ROTATORÓW (w skład stożka wchodzą ścięgna mięśni nadgrzebieniowego, podgrzebieniowego, podłopatkowego i obłego mniejszego) – zwykle jest efektem przeciążenia barku (np. w wyniku dźwigania).

- **Postępowanie i leczenie:** niezwykle ważna jest dokładna diagnostyka i rozróżnienie tych dolegliwości bólowych i dysfunkcji stawu, które wynikają z przeciążeń ścięgien (tzw. tendinopatii), od tych, które wynikają z ich naderwania lub zerwania. O ile w przypadku tendinopatii wskazane jest leczenie podobne do stosowanego w opisanym wyżej zapaleniu kaletki podbarkowej, o tyle w przypadku zerwania ścięgna często jedynym rozwiązaniem jest leczenie chirurgiczne.

W branży nie brakuje przypadków tzw. łokcia tenisisty i łokcia golfisty. Jak sobie z tym radzić?

ŁOKIEĆ TENISISTY, czyli mówiąc językiem medycznym, entezopatia nadkłykcia bocznego kości ramiennej, jest spowodowany zmianami przeciążeniowymi w obrębie przyczepu mięśni do kości nadkłykcia bocznego kości ramiennej.

ŁOKIEĆ GOLFISTY to zapalenie przyczepów ścięgien mięśni zginaczy nadgarstka do nadkłykcia przyśrodkowego kości ramiennej. Zapalenie to jest efektem przeciążenia powstałego w wyniku powtarzalnych ruchów nadgarstka wbrew oporowi (np. w czasie szlifowania różnego rodzaju powierzchni).

- **Objawy (łokieć tenisisty):** tępy ból w okolicy nadkłykcia, nasilający się podczas odwracania i prostowania nadgarstka.
- **Objawy (łokieć golfisty):** ból podczas zginania nadgarstka (np. w czasie witania się przez uściśnięcie dłoni).
- **Postępowanie i leczenie w przypadku łokcia golfisty i łokcia tenisisty:** konieczny jest odpoczynek. Stosuje się rehabilitację i fizykoterapię, a także leki przeciwzapalne (doustne lub podane miejscowo w postaci żelu lub iniekcji) oraz iniekcje z osocza bogatopłytkowego (preparatu z własnej krwi). W przypadku obu schorzeń ulgę przynosi też opaska z pelotą uciskową.
- **Osoby zagrożone**: w branży budowlanej na takie dolegliwości cierpią przede wszystkim osoby często używające śrubokrętu.

Co można zalecić pracownikom branży budowlanej, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia urazów układu ruchu?

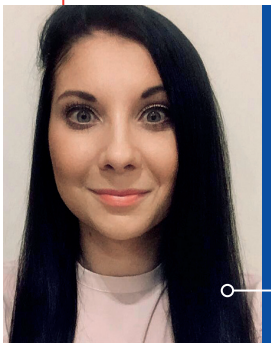
Przede wszystkim trzeba stosować zasady BHP. Pamiętać o noszeniu kasków, kamizelek odblaskowych, uprzęży w czasie pracy na wysokościach oraz specjalistycznego obuwia chroniącego stopy. Choć to oczywiste, należy przypomnieć o zakazie picia alkoholu w pracy. Wiele urazów układu ruchu ma miejsce właśnie u pracowników będących pod wpływem napojów alkoholowych. Jeśli jest to możliwe, warto tak organizować pracę, aby co jakiś czas następowały zmiany na poszczególnych stanowiskach. Dzięki zmianom charakteru pracy zmniejszy się ryzyko przeciążeń poszczególnych partii mięśni i stawów. Wyjątkowo niezdrowe dla układu ruchu jest bowiem powtarzalne ciągłe wykonywanie tego samego ruchu bądź pozostawanie przez dłuższy czas w tej samej, często nienaturalnej pozycji. Ważne jest także utrzymywanie ciała w jak najlepszej formie – ze statystyk wynika, że osoby, które wykonują ćwiczenia fizyczne, rzadziej ulegają urazom.

A jeśli chodzi o sprzęty ułatwiające pracę w branży budowlanej, np. nakolanniki?

To dobre rozwiązanie np. dla glazurników. Nakolanniki znacznie zmniejszają ryzyko zapalenia kaletki maziowej przedrzepkowej. Skutecznie odciążają rzepkę, izolują od nierówności powierzchni i dopasowują się do kształtu kolan. Warte rozważenia są również siedziska do układania płytek, które pomagają przybrać wygodną pozycję w czasie pracy i zmniejszają ryzyko chorób kolan i pleców.

opinia eksperta

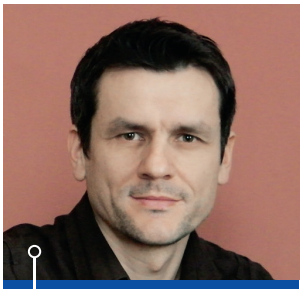
Stosowanie nakolanników w branży remontowo-budowlanej



JUSTYNA KILJAŃCZYK
fizjoterapeutka z Warszawy

Jest konieczne, jeśli fachowcy wykonują pracę w pozycji kucznej lub na kolanach (m.in. glazurnicy). Nakolanniki chronią kolana, odciążają ścięgna i stawy, zmniejszają ryzyko poważnych kontuzji (np. zapalenia kaletki maziowej przedrzepkowej) i ucisku na nerw strzałkowy (może on prowadzić nawet do porażenia!).

Nakolanniki wykonuje się z różnych materiałów, m.in. z tworzywa żelowego, pianek, gumy, skóry. Niektóre są dodatkowo wzmacniane. Wybór odpowiednich jest uzależniony od preferencji pracownika i jego poczucia komfortu. Pamiętajmy, że ochraniacze nie dostosowują się dokładnie do kształtu kolana. Dlatego przed zakupem danego modelu warto go przymierzyć i ocenić, czy czujemy się w nim wystarczająco dobrze. To ważne, ponieważ osoby pracujące w nakolannikach skarżą się niekiedy na zaburzenia krążenia. Faktycznie może do niego dojść, ale tylko wtedy, gdy ochraniacze zbyt ciasno przylegają do kolana (są źle dobrane).



KRZYSZTOF DOBOSZ

pasjonat majsterkowania, prowadzi blog majsterkoman.pl

Nakolanniki dla glazurników

Chroń kolana w cza

Podczas robót posadzkarskich najbardziej narażone na przeciążenia są kolana i plecy. Częste wykonywanie pracy w pozycji klęczącej może prowadzić do chorób stawów i problemów z kręgosłupem. Aby zmniejszyć ryzyko pojawienia się tych dolegliwości, warto stosować odpowiednie zabezpieczenia.

NEO 97-535

Wykonanie: nakładki z plastiku, żelowe wkładki.
Przeznaczenie: długotrwałe prace w pozycji klęczącej (układanie płytek, parkietu itp.).
Właściwości: neoprenowe paski o regulowanej długości (z zaczepem na rzep) utrzymują nakolanniki na właściwym miejscu. Pierwszy poziom ochrony zabezpiecza przed przebiciem o sile do 100 N.
Cena: ok. 55 zł (brutto).
Źródło: www.neo-tools.com.

SITE (PAD2000)

Wykonanie: tworzywo sztuczne, pianka PE, pianka EVA.
Przeznaczenie: prace remontowo-budowlane (dekarstwo, brukarstwo, glazurnictwo), prace ogrodowe.
Właściwości: paski o regulowanej długości (z zaczepem na rzep).
Cena: ok. 55 zł (brutto).
Źródło: www.castorama.pl.

Lahti PRO 52308

Wykonanie: poliester.
Przeznaczenie: prace remontowo-budowlane (dekarstwo, brukarstwo, glazurnictwo), prace ogrodowe.
Właściwości: elastyczna poduszka dopasowująca się do kształtu kolana. Paski o regulowanej długości (z zaczepem na rzep).
Cena: ok. 30 zł (brutto).
Źródło: www.sklep.narzedziawarszawa.pl.

Kapriol 25251

Wykonanie: PVC + poliester.
Przeznaczenie: prace remontowo-budowlane (dekarstwo, brukarstwo, glazurnictwo), prace ogrodowe.
Właściwości: szerokie, elastyczne, neoprenowe zamknięcie.
Cena: ok. 60 zł (brutto).
Źródło: www.profeska.com.

Do ochrony kolan najczęściej stosuje się specjalne **nakolanniki**. Są one produkowane z różnego rodzaju materiałów – głównie pod tym względem dobiera się je do rodzaju wykonywanych prac.

Rodzaje ochraniaczy

- **Nakolanniki z tworzywa** należą do najtańszych. Służą głównie do ochrony kolan przed uderzeniami, stosowania w miejscach i sytuacjach, gdzie jest łatwo o upadek. Są twarde, więc na dłuższą metę trudno oczekiwać od nich komfortu podczas długotrwałej pracy. Czasem są tak skonstruowane, aby można było je również wykorzystywać np. do ochrony łokci.
- **Nakolanniki skórzane** nie chronią przed uderzeniami, ich zadanie to przede wszystkim osłona przed urazami mechanicznymi oraz gorącymi odpryskami. Przydają się przy cięciu metali, spawaniu, pracach kamieniarskich i kowalskich, chronią przed iskrami oraz drobnymi rozpryskami stopionego metalu. Wewnątrz są często wyściełane filcem.
- **Nakolanniki gumowe** są stosunkowo ciężkie i twarde, dlatego trzeba się do nich przyzwyczaić. Niezbyt dobrze chronią przed uderzeniami, za to są dość trwałe i nie chłoną wody. Zazwyczaj, podobnie jak nakolanniki skórzane, są używane podczas prac brukarskich, ale także przy układaniu glazury.
- **Nakolanniki piankowe** nieźle dopasowują się do kolan, dobrze chronią przed uderzeniami. W przeciwieństwie do gumy szybko się zużywają, nie są odporne na wilgoć, szybko kruszeją i odkształcają się, przez co nie nadają się do dłuższych prac. Są za to niedrogie.
- **Nakolanniki żelowe** są miękkie, dość lekkie i bardzo trwałe, ponieważ żel nie odkształca się na stałe. To jedne z najdroższych

sie pracy

ochraniaczy. Jednak, ze względu na swoje właściwości, bardzo dobrze sprawdzają się przy układaniu płytek podłogowych czy parkietu oraz podczas innych prac wymagających pozycji klęczącej.

Do ochrony kolan służą również **ergonomiczne siedziska** z wymiennymi nakolannikami, wyposażone w kółka i tackę na narzędzia. Nie należą do tanich urządzeń, ale umożliwiają przyjęcie wygodnej pozycji podczas pracy i swobodne przemieszczanie się.
Należy wspomnieć też o **specjalnych podkładkach,** ułatwiających pracę w pozycji klęczącej, bez nakolanników. Ze względu na dużą powierzchnię można używać ich także do siedzenia.

Czym kierować się przy wyborze nakolanników?

Głównym zadaniem ochraniaczy jest zabezpieczenie stawów kolanowych bez ograniczania krążenia krwi. Nakolanniki powinny być tak skonstruowane, aby zapewniały komfort i jednocześnie były jak najmniej uciążliwe podczas pracy.

- **Ochraniaczy produkowanych w różnych rozmiarach** zazwyczaj nie da się indywidualnie dopasować. Inne, uniwersalne modele wyposażane w paski mocujące zwiększają bezpieczeństwo i umożliwiają regulację.

- **Jak nietrudno się domyślić, grubsze nakolanniki chronią lepiej.** Mogą jednak być mniej wygodne, ponieważ wraz z grubością rośnie ciężar ochraniaczy, a to obniża komfort pracy. Dlatego dobór jest uzależniony od indywidualnych potrzeb, czyli intensywności i rodzaju wykonywanych prac oraz preferencji użytkownika.

- **Najlepiej, aby ochraniacze były wykonane z „oddychającego" materiału**, dzięki czemu skóra tak szybko się nie poci. **Konstrukcja nakolanników powinna pozwalać na pracę na stojąco** – ciągłe ich zakładanie i zdejmowanie ogranicza wygodę użytkowania, a to właśnie brak wygody jest jedną z głównych przyczyn

Rubi Duplex 81989

Wykonanie: guma, wkładki żelowe, dwie taśmy mocujące (górna elastyczna, dolna stabilna).
Przeznaczenie: długotrwałe prace w pozycji klęczącej (układanie płytek, parkietu itp.).
Właściwości: wyjątkowo wygodne, łatwe w regulowaniu. Zapewniają zachowanie stabilności i ergonomicznej pozycji pracy, redukując przeciążenie wiązadeł i ścięgien.
Cena: ok. 180 zł (brutto).
Źródło: www.rubisklep.pl.

WARTO ZAINWESTOWAĆ

LUX EGA

Wykonanie: tworzywo sztuczne, wkładka żelowa.
Przeznaczenie: prace remontowo-budowlane (dekarstwo, brukarstwo, glazurnictwo), prace ogrodowe.
Właściwości: paski regulowane z zaczepem na rzep.
Cena: ok. 58 zł (brutto).
Źródło: www.elektronarzedzia24.pl.

Dedra BH2AN03

Wykonanie: guma żebrowana.
Przeznaczenie: prace glazurnicze.
Właściwości: regulowana długość pasków.
Cena: ok. 28 zł (brutto).
Źródło: www.dedra.pl.

Topex 82S162

Wykonanie: guma, plastikowa nakładka niwelująca nierówności, wkładki żelowe.
Przeznaczenie: prace remontowo-budowlane, prace ogrodowe.
Właściwości: neoprenowe regulowane paski z zaczepem na rzep.
Cena: ok. 54 zł (brutto).
Źródło: www.topex.pl.

I-Gel Irwin IR3830

Wykonanie: oddychający perforowany neopren, wkładki żelowe.
Przeznaczenie: długotrwałe prace w pozycji klęczącej (układanie płytek, parkietu itp.).
Właściwości: wyjątkowo wygodne i bezpieczne. Specjalny kształt zapewnia komfort podczas pracy na stojąco. Podwójne paski nie blokują przepływu krwi przy długim użytkowaniu. Regulacja po obu stronach wkładki.
Cena: ok. 123 zł (brutto).
Źródło: www.malam.pl.

niechęci do stosowania środków ochrony osobistej przez fachowców.

- **Bardzo ważne jest, aby ochraniacze były wyposażone w odpowiednie wkładki izolujące** kolana od twardego podłoża oraz amortyzujące wstrząsy i uderzenia. Ze względu na swoje właściwości, m.in. trwałość materiału i dużą wygodę, optymalnym wyborem do robót glazurniczych wydają się ochraniacze z wypełnieniem żelowym.

- **Wykończenie nakolanników** powinno być niebrudzące (ochrona powierzchni), gładkie i wykonane z materiału zapobiegającego ślizganiu, co zmniejsza ryzyko kontuzji i zapobiega szybkiemu zużywaniu. Producenci stosują też **plastikowe nakładki** niwelujące nierówności, co znacznie poprawia komfort pracy. Nie bez znaczenia jest również jakość wykonania pasków mocujących i zapięć, które najczęściej ulegają uszkodzeniom.

Normy i certyfikaty

Mimo że nakolanniki, zwłaszcza te profesjonalne, produkowane są w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią ochronę i komfort, warto sprawdzić, czy zostały wykonane z zastosowaniem odpowiednich norm. Oprócz certyfikatu CE zasadniczym kryterium jest norma PN-EN 14404. Opisano w niej wymagania dotyczące ochraniaczy przewidzianych do prac w pozycji klęczącej, uwzględniając wymagania oznakowania produktów oraz rodzaj informacji, jakich musi dostarczać producent. Określono w niej również poziom skuteczności ochrony i metody badań.
Jeśli zapewniono o ochronie przed innymi niebezpieczeństwami, mogą być zastosowane wymagania zawarte w innych normach, na których temat producent też powinien zamieścić odpowiednią informację.

opinia fachowca

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

SEBASTIAN DYREK
nick na portalu
www.atlasfachowca.pl
sebdyr

Nakolanniki mam zawsze przy sobie

Pracuję w zawodzie już prawie 20 lat, a do tego prowadzę aktywny tryb życia. Często odczuwam ból w kolanach i nie wyobrażam sobie wykonywania swoich zadań bez ochraniaczy. Po ośmiu godzinach spędzonych w pozycji klęczącej naprawdę trudno jest się ruszyć, w dodatku przed zaśnięciem dolegliwości zaczynają o sobie przypominać. Bez jakichkolwiek nakolanników nawet przypadkowe trafienie kolanem na kamyczek może wywołać ogromny ból, szczególnie po długim dniu. Dlatego nakolanniki zawsze mam ze sobą w czasie pracy, nawet gdy wymaga ona chwilowego, ale częstego klękania.
Jeśli musimy wyłożyć duży metraż, przykładowo płytkami czy panelami, bądź usunąć z niego materiał, warto zainwestować np. w wózek Rubi. Dzięki niemu nie trzeba odrywać kolan od podłoża, aby się przesunąć. Co jakiś czas można odpocząć, przysiadając na siodełku zamontowanym w wózku.

CERTYFIKOWANY FACHOWIEC

KRZYSZTOF WÓJCIK
nick na portalu
www.atlasfachowca.pl
krzysiu79

Od początku trzeba pamiętać, jak ważne są kolana

Uważam, że w nakolanniki powinien wyposażyć się każdy, kto dużo pracuje na kolanach. W naszym (glazurniczym) fachu jest to praktycznie codzienność, warto więc zadbać o dobry sprzęt ochronny. Gdy zaczynałem „bawić się" w glazurnictwo, nie zdawałem sobie do końca sprawy, jak bardzo jest to ważne, a teraz, niestety, odczuwam tego skutki. Dlatego trzeba mówić kolegom rozpoczynającym pracę w zawodzie, jak mogą ograniczyć pojawiający się w późniejszym etapie życia ból, który i tak jest nieunikniony przy wykonywaniu tego rodzaju pracy.
Ja na co dzień stosuję nakolanniki marki Irwin. Aby dodatkowo ułatwić sobie pracę, sam zrobiłem deskę z kółkami (w stylu jeżdżącego taborecika firmy Rubi, lecz znacznie tańszą, bo kosztowała mnie ok. 40 zł), której używam podczas układania płytek na większych powierzchniach.

WNIOSKI

1

Nie kieruj się chwilową wygodą!

Ochrona zdrowia podczas pracy powinna być sprawą nadrzędną. Nie warto kierować się jedynie komfortem, nie bacząc na poważne konsekwencje w przyszłości i rezygnując z używania akcesoriów, które mają za zadanie chronić zdrowie.

2

Sprawdź przeznaczenie nakolanników!

Podczas zakupu należy zasięgnąć informacji o przeznaczeniu ochraniaczy. Te dla majsterkowiczów nie nadają się do długotrwałych, uciążliwych prac.

3

Nie oszczędzaj. Kupuj sprzęt z wyższej półki!

Profesjonaliści powinni dbać o swoje zdrowie, sięgając po przeznaczony dla nich sprzęt z wyższej półki. Tylko wówczas ochraniacze spełnią swoją funkcję, niosąc korzyści dziś oraz w przyszłości.

ATLAS

TYLKO ATLAS!

FUGA

- NAJSZERSZA OFERTA KOLORYSTYCZNA
- 3 ODCIENIE BIELI
- IDEALNIE GŁADKA I ŁATWA W APLIKACJI
- PEŁNA OCHRONA PRZED: UTRATĄ KOLORU, GRZYBAMI, PLEŚNIĄ, PROMIENIAMI UV I SPĘKANIEM

TRWAŁE I INTENSYWNE KOLORY NA LATA

MISTRZOWIE PRACUJĄ RAZEM

Zwycięzca Turnieju Czterech Skoczni
Sportowiec Roku 2017
Trzykrotny Mistrz Olimpijski

**Dziękujemy
za niesamowite emocje!**