

str. 2

- o Słowem wstępu
 - o Narodowa Kampania Jakości
- Str.3

- o Jakość na świeczniku
- o Z Bangladeszu do Żywca
- o BOLIX w rankingu producentów systemów ociepleń
- o Podniebna współpraca
- o Kolejny Medal Europejski dla farb BOLIX

Str.4-5

- o Jakość na każdym etapie – wywiad z Prezesem BOLIX SA

Str. 6-7

- o Czym powinien charakteryzować się dobry styropian?
- o Wyniki badania klejów do ociepleń

Str. 8

- o Hydroizolacja w konstrukcji budynków w oparciu o produkty BOLIX HYDRO i HYDRO DUO

Str. 9

- o Co należy wiedzieć o ścieralności farb wewnętrznych?

Str. 10

- o Połysk farb wewnętrznych

Str.11

- o Nowości produktowe BOLIX

Str.12-13

- o BOLIX maluje uśmiech

Str. 14

- o Centrum budownictwa energooszczędnego w Bielawie

Str. 15 Komiks

Str. 16 Rozrywka



NARODOWA KAMPANIA
JAKOŚCI
OCIEPLEŃ BUDYNKÓW
PROGRAM FIRMY BOLIX S.A.
www.ocieplenia.com.pl

Zapraszamy do lektury!

Od redakcji

Z radością przekazujemy na Państwa ręce najnowsze wydanie BOLIX TIMES'a, czyli przeglądu wydarzeń i informacji branżowych z minionego kwartału. W tym numerze kontynuujemy tematykę jakości ociepleń, biorąc pod lupę m.in. kwestie parametrów, technologii prac czy kontroli ich realizacji. I jak zwykle - stawiamy na praktyczny

przekaz: podpowiadamy, czym kierować się przy wyborze styropianu, zwracamy uwagę na znaczenie cyklicznych badań produktów chemii budowlanej, wykonywanych przez niezależne placówki. Na kolejnych stronach TIMES'a znajdziecie Państwo również wiele ciekawych artykułów o naszych rozmaitych aktywnościach, a także tradycyjne

prezentacje nowości produktowych, trochę rozrywki oraz dużo przydatnych porad wykonawczych. Zapraszamy do lektury!



Słowem wstępu

Maciej Korbasiewicz / Prezes Zarządu



Wielkimi krokami nadchodzi koniec kolejnego roku, czas na podsumowanie, refleksję oraz plany na przyszłość. W ostatnich miesiącach rozpoczęliśmy szereg aktywności na wielu rozmaitych płaszczyznach. Zdajemy sobie sprawę że to, co jest dobre dzisiaj, jutro może okazać się dalece niewystarczające.

Przede wszystkim z powodzeniem wdrożyliśmy nasz autorski program, czyli Narodową Kampanię na Rzecz Jakości Systemów Ociepleń. Zainaugurowana jeszcze przed wakacjami, stopniowo rozwija kolejne formy działań upowszechniających rzetelną i praktyczną wiedzę wśród wszystkich uczestników procesu ocieplania budynków. Korzystamy przy tym z wielu narzędzi i sposobów dotarcia do odbiorców: branżowa prasa i portale internetowe, własne strony www, Facebook, spotkania w ramach konferencji, bezpośrednie relacje z partnerami czy branżowe szkolenia i prezentacje. Kampania Jakości to również okazja do uporządkowania i poprawy materiałów informacyjnych dla dystrybutorów, inwestorów, wykonawców, które z czasem mogą przekształcić się w kompendium wiedzy o technologii ETICS.

Rośnie nasza aktywność zarówno w kraju jak i za granicą; wprowadzamy nowe produkty, rozwijamy współpracę z dostawcami, podejmujemy się współpracy przy projektach o rosnącym stopniu złożoności. Jako firma innowacyjna angażujemy

się w nowatorskie przedsięwzięcia, takie jak centrum budownictwa energooszczędnego, wspierając tym samym rozwój wykwalifikowanych specjalistów w dziedzinie budownictwa niskoenergetycznego. Rozpoczynamy pracę przy budowie nowego laboratorium i ośrodka badawczego, który mamy nadzieję uruchomić w przyszłym roku.

Staramy się nie tracić z pola widzenia społecznej strony funkcjonowania firmy. BOLIX regularnie wspiera potrzebujących, angażując się rozmaite akcje charytatywne polegające m.in. na udostępnianiu własnych produktów, dzięki którym możliwe jest poprawianie warunków funkcjonowania placówek i organizacji, istotnych ze społecznego punktu widzenia. Z naszą bezpośrednią pomocą udało się wyremontować obiekty takich podmiotów, jak: Przedszkole w Żywcu, Szkoła Podstawowa nr 3 w Rydułtowach, Śląska Fundacja Błękitny Krzyż czy fundacja FENIX. Bardzo często beneficjentami naszych akcji są dzieci. To dla nich pod hasłem „BOLIX maluje uśmiech” troszczymy się o to, by otaczający nas świat stawał się coraz bardziej kolorowy i bierzemy udział w tak niecodziennych projektach, jak niedawny rajd charytatywny Złombol.

Jednocześnie warto przypomnieć, że stoimy u progu wyjątkowego święta naszej firmy, czyli obchodów 25-lecia, jakie czekają nas już w przyszłym roku. Z pewnością ten znaczny jubileusz będzie znakomitą okazją do szerszego spojrzenia na dotychczasowe osiągnięcia i dalsze perspektywy.



Narodowa Kampania Jakości

Beata Raczek / Marketing



900 000 wyświetleń reklam na portalach branżowych

90 000 wejść na stronę www.ocieplenia.com.pl

Mailing do 60 000 adresatów

Narodowa Kampania Jakości oficjalnie wystartowała w maju tego roku i już dziś pozytywnie wpływa na dostępność wiedzy o termoizolacjach. Z pewnością stanowi przy tym znakomity sposób na promowanie rozwiązań dociepleniowych o sprawdzonej, wysokiej jakości. Oto kilka informacji wprost z kulis akcji BOLIX.

Założenia

Oczywiście na początku była idea - idea, którą trzeba było przekuć w konkretne założenia wykonawcze, składające się na całościowy program kampanii. Projekt polegał na uruchomieniu wielotorowych działań informacyjnych dotyczących ociepleń oraz obowiązujących, najwyższych standardów ich wykonywania. Inicjatywa BOLIX miała i nadal ma na celu budowanie u odbiorców świadomości wpływu stosowania systemowych, przebadanych, zgodnych z obowiązującymi normami rozwiązań, na stan i trwałość elewacji budynków. Skierowana do wszystkich zainteresowanych, tzn. zarówno do fachowców

(wykonawcy, dystrybutorzy etc.), jak również do inwestorów i użytkowników docieplanych budynków, od samego początku przebiega pod znakiem wyjaśniania najważniejszych zagadnień technologicznych, wykonawczych czy formalnoprawnych. A wśród wykorzystywanych do tego narzędzi wymienić można praktyczne szkolenia, akcje informacyjne, promocję pożądanых praktyk.

Pierwsze kroki

Kampania jakości ma przede wszystkim edukować i uświadaczać. Dlatego pierwsze miesiące intensywnej pracy poświęciliśmy na przygotowanie solidnej bazy wiedzy, którą następnie udostępniłmy wszystkim w postaci strony www.ocieplenia.com.pl. Można tam znaleźć najważniejsze informacje oraz porady dotyczące wszystkich etapów realizacji inwestycji w termoizolację i podzielone wg głównych grup odbiorców (inwestor, wykonawca). Wraz ze startem tej platformy uruchomiliśmy szeroko zakrojoną kampanię komunikacyjną: pozyskałmy patronów medialnych (Builder, Izolacje.com.pl, Chemiabudowlana.info, Obud.pl), zaplanowaliśmy działania społecznościowe, wystartowaliśmy z kampanią wizerunkową oraz tak zwanymi: media relations. Dzięki temu, obecnie w branżowych mediach można znaleźć sporo wiadomości o samej inicjatywie. Sukcesywnie pojawiają się w nich również artykuły zawierające praktyczne porady i fachowe komentarze przedstawicieli BOLIX.

W toku

Aktywność kampanijna to również szkolenia i praktyczne warsztaty. Edukacja przyszłych specjalistów z zakresu budownictwa to jeden z naszych priorytetów. Wśród ostatnio przeprowadzonych szkoleń możemy wymienić szkolenie dla uczniów z zespołu szkół zawodowych z Podlasia czy Wielunia. Wykorzystując nasz fanpage na facebooku przeprowadziliśmy też kampanie konkursowe dla inwestorów i wykonawców, przyczyniając się w ten sposób do zainteresowania ich treściami ze strony www.ocieplenia.com.pl. Warto tu zwrócić uwagę, że właśnie Social Media wykorzystujemy z powodzeniem cały czas do stałego komunikowania przebiegu wszystkich naszych przedsięwzięć. Sama marka BOLIX jest przy tym coraz lepiej rozpoznawalna również poza przestrzenią medialną - widać nas na siatkach chroniących rusztowania remontowanych budynków, chwalimy się logo kampanii przy ekspozycji naszych produktów, staramy się, by wszyscy zainteresowani mieli szansę uzyskać wszystkie niezbędne informacje o jakości w systemach ociepleń. I choć Narodowa Kampania na rzecz Jakości Ociepleń Budynków to autorski program BOLIX, cały czas jesteśmy otwarci na współpracę z różnymi partnerami. W końcu hasło „Narodowa” zobowiązuje, a przed nami jeszcze wiele wyzwań.

www.ocieplenia.com.pl

NARODOWA KAMPANIA JAKOŚCI OCIEPLEŃ BUDYNKÓW

Jakość na świeczniku

Marek Zajac / Marketing

„Nadzór budowlany idzie na wojnę z oszustami” czy „Bicz na nieuczciwych producentów w budowlance”. To tytuły artykułów, jakie pojawiły się na łamach popularnych mediów pod koniec lata tego roku. To jednocześnie znak, że o poważnym problemie branży zaczyna się wreszcie poważnie myśleć i mówić...

A jest o czym. Jak wynika z doniesień popularnych serwisów informacyjnych (Wyborcza.biz czy Polskieradio.pl), szacuje się, że nawet 1/3 rynkowych materiałów budowlanych jest gorszej jakości, niż deklarują producenci. Takie praktyki pozwalają nieuczciwym graczom oszczędzać na produkcji, co bezpośrednio przekłada się na cenę, ale też na właściwości użytkowe powstających wyrobów. Celowe zawyżanie ich parametrów jest nie tylko przejawem nieetycznej konkurencji, ale przede wszystkim: oszukiwaniem klientów.

Dlatego tak ważne jest, by dotychczasowe mechanizmy kontrolne, skoncentrowane na ocenie legalności wprowadzania produktów do obrotu, rozszerzyć o rygorystyczne sprawdzanie ich właściwości. Zapowiedziana niedawno walka Nadzoru



Budowlanego z oszustami przewiduje właśnie większy nacisk na ten jakościowy aspekt kontroli. Co więcej, sposobem na nieuczciwe praktyki ma być możliwość podawania do publicznej wiadomości wyników przeprowadzanych badań. Jawność informacji w tej materii to od lat jeden z postulatów firmy BOLIX, która w tym roku uruchomiła nawet specjalny program: Narodowa Kampania na rzecz Jakości Systemów Ociepleń Budynków. Bardzo cieszy fakt, że producenci, którzy dbają o wysokie standardy wytwarzania swojego asortymentu, teraz otrzymają tak istotne wsparcie ze strony nadzoru.

BOLIX w rankingu producentów systemów ociepleń

Marek Zajac / Marketing

Portal Chemiabudowlana.info startuje z nową edycją rankingu systemów ociepleń. Tegoroczne wyzwanie podejmie m.in. firma BOLIX, która zgłosiła już swój udział.

Ranking jest okazją dla czołowych polskich producentów rozwiązań termoizolacyjnych, by powalczyć o głosy czytelników portalu, wśród których znajdują się m.in. wykonawcy mający na co dzień do czynienia z wyrobami chemii budowlanej. Dla BOLIX to także kolejna sposobność, by przypomnieć o tym, jak ważne w tej branży jest zagadnienie jakości. Jakości, która przejawia się nie tylko w deklaracjach wytwórców, lecz także w wynikach badań naukowych, a przede wszystkim w trwałych i funkcjonalnych inwestycjach realizowanych regularnie na placach budowy.

Zachęcamy do wsparcia tej polityki promowania jakości i oddania głosu na markę BOLIX!



Podniebna współpraca

Marek Zajac / Marketing



Było nawiązanie współpracy, było konkretne wsparcie w postaci materiałów budowlanych – są realne efekty: odnowiony hangar Górskiej Szkoły Szybowcowej AP „Żar” oraz... ciekawa reklama firmy BOLIX.

Ciekawa, bo zlokalizowana na dachu szkoły szybowcowej, czyli w miejscu jak najbardziej adekwatnym do charakteru tej placówki. Reklama ma powierzchnię 456m²! Dzięki takiemu rozmieszczeniu informacji o BOLIX, nasze logo będzie teraz widoczne w aplikacji Google Earth. W końcu zawsze mierzyliśmy wysoko.

Z Bangladeszu do Żywca

Monika Hulbój / Marketing



Było bardzo sympatycznie, ale przede wszystkim rzeczowo i profesjonalnie... Wspominamy wizytę pani Rupali Chowdhury z Berger Paints Bangladesz, która odwiedziła zakłady BOLIX w pierwszej połowie tego roku.

Rupali Chowdhury to Dyrektor Zarządzająca w Berger Paints Bangladesz. Jednocześnie pełni ona istotne funkcje w firmach zorganizowanych wokół grupy Berger w Bangladeszu i jest prezydentem Izby Inwestorów Zagranicznych Handlu i Przemysłu właśnie tym kraju. A tematem przewodnim majowych spotkań były oczywiście... ocieplenia. Pani Chowdhury przyjechała do Żywca, by poszerzyć swoją wiedzę w tej materii, a przy okazji – lepiej poznać specyfikę naszej codziennej pracy oraz różne jej oblicza. Już

na wstępie mogła zobaczyć, jak w praktyce wyglądają poszczególne etapy wykonania termoizolacji w technologii ETICS. W programie pierwszego dnia odwiedzin była wizyta na placach budowy, czyli w miejscach gdzie znakomicie widać zastosowanie systemowych rozwiązań.

Drugi dzień przebiegał natomiast pod znakiem prezentowania potencjału BOLIX przez przyzmat samej fabryki. Podczas jej zwiedzania, Pani Dyrektor spotkała się m.in. z działem R&D, a w laboratorium miała okazję dowiedzieć się więcej o różnicach w budowie systemów ociepleń, zaletach i wadach rozwiązań opartych na wełnie i styropianie, badaniach starzeniowych czy wymaganiach stawianych systemom oraz ich częściom składowym. W programie wizyty nie zabrakło również miejsca na tematy związane z pozaprodukcyjną sferą funkcjonowania w branży budowlanej. O ofercie, filozofii sprzedaży i materiałach reklamowych opowiedział Pani Dyrektor przedstawiciel działu Marketingu.

Ta zaledwie kilkudniowa wizyta była jednak przede wszystkim znakomitym impulsem, by wymienić się z naszymi azjatyckimi partnerami doświadczeniem, branżowym i nie tylko. Jesteśmy pewni, że to początek znacznie szerszego, wzajemnego dzielenia się bezcennym know how.

Ocieplamy... "Kukurydzą"!

Ireneusz Stachowicz / Marketing

Ocieplenie tzw. „Kukurydzy” w Katowicach to poważne przedsięwzięcie, do którego wybrałmy nasze specjalistyczne rozwiązania oparte na dwóch najpopularniejszych materiałach termoizolacyjnych, wykończonych tynkiem silikonowym. Pierwszych 9 pięter docieplamy styropianem, który w ramach specjalnie skompletowanego systemu, zapewnia ścianom skuteczną, estetyczną i trwałą ochronę. Ze względów bezpieczeństwa, dla wyższych partii budynków przygotowaliśmy natomiast kompleksowy zestaw produktów, bazujący na wełnie mineralnej, będącej niepalnym materiałem, a do tego – znakomitym izolatorem akustycznym. W obu przypadkach wierzchnią warstwę systemu tworzy tynk silikonowy, dzięki któremu elewacja otrzymuje atrakcyjny wygląd, możliwość oddychania oraz odporność na zabrudzenia.



Kolejny Medal Europejski dla farb BOLIX

Monika Hulbój / Marketing

Firma BOLIX znalazła się wśród laureatów XXVI edycji Medalu Europejskiego. W tym roku wyróżnienie otrzymała linia profesjonalnych farb wewnętrznych - BOLIX STYLELINE.

Medal przyznano w trakcie uroczystości, która odbyła się 10 czerwca br. w Salach Redutowych Teatru Wielkiego - Opery Narodowej w Warszawie. Inicjatywa Business Centre Club pod egidą Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, jednej z najważniejszych dla przedsiębiorców instytucji w Unii Europejskiej, służy promowaniu przykładów oraz metod osiągnięcia wysokiej jakości wyrobów i usług. Znakomicie wpisuje się więc w strategię działania firmy BOLIX, która kładzie szczególny nacisk właśnie na zagadnienie jakości.

To już kolejna nagroda BCC dla farb BOLIX. Po ubiegłorocznym sukcesie linii INSIDE, tym razem wyróżniono BOLIX STYLELINE, nową propozycję profesjonalnych produktów wykończeniowych.



Jakość na każdym etapie

Jakość na każdym etapie. Wywiad z Prezesem BOLIX S.A. Panem Maciejem Korbasiewiczem

Danuta Burzyńska / miesięcznik BUILDER

Danuta Burzyńska: Jak skomentuje Pan wyniki najnowszego raportu Najwyższej Izby Kontroli, z którego wynika, że urzędnicy podejmujący decyzje dotyczące termomodernizacji budynków użyteczności publicznej często nie liczą się z rachunkiem ekonomicznym, a inwestycje zwrócą się dopiero po 30, a nawet po 100 latach? Brak audytów?

Maciej Korbasiewicz: Nie jestem zaskoczony. Analiza, zaplanowanie, przeprowadzenie (w tym nadzór) działań związanych z zakresem i sposobem termomodernizacji to zajęcie z pogranicza inżynierii i ekonomii. Innymi słowami, wymaga ono zaangażowania kompetentnych specjalistów. Z pewnością nie poradzi sobie sam urzędnik, bez wsparcia fachowców. Po przeszło 30 latach doświadczeń, możemy - jako branża - wskazać bardzo wiele negatywnych przypadków. Z drugiej jednak strony, warto zwrócić uwagę, że jednak większość projektów z ostatnich lat przeprowadzono z sukcesem. Konieczność podnoszenia świadomości (między innymi inwestorów) złożoności problematyki ociepleniowej legła u podstaw naszej Narodowej Kampanii Jakości Ociepleń Budynków. Jakość ta zaczyna się od budowania racjonalnych planów i oczekiwań inwestora.

No właśnie, Narodową Kampanię Jakości Ociepleń Budynków zainicjowaliście Państwo w tym roku. Brzmi poważnie. Jakie cele zakłada ten program i do kogo jest adresowany?

Uzyskanie w ramach termomodernizacji wysokiej, pożądanej jakości ocieplenia, wymaga zaangażowania osób posiadających wiedzę inżynierską i którym nieobca jest znajomość dobrych praktyk, przepisów prawa, zagadnień ochrony przeciwpożarowej czy stosowania materiałów o jasno zdefiniowanej żywotności. Bez względu na warunki osiągnięcia sukcesu w tej materii jest też po prostu rzetelna praca wykonawcy. Rynek materiałów budowlanych pełen jest niepełnowartościowych rozwiązań, wokół których dodatkowo powszechnie funkcjonują liczne mity i uproszczenia, stojące w jawnej sprzeczności z obowiązującymi zasadami. Celem naszej kampanii jest upowszechnienie rzetelnej, praktycznej wiedzy wśród wszystkich uczestników procesu ocieplania budynków. Adresatami naszego przekazu są więc zarówno inwestorzy indywidualni, jak i spółdzielnie mieszkaniowe lub deweloperzy, firmy budowlane, projektanci, audytorzy czy dostawcy materiałów stosowanych w ociepleniach. Technologia ETICS lub EWI ma

bardzo wiele zalet, ale jej planowanie i stosowanie wymaga pewnego rodzaju dyscypliny. Różne odstępstwa, podjęte np. oszczędnościami, często prowadzą niestety do rozczarujących rezultatów. A można temu zapobiec, po prostu dobrze wykonując swoją robotę na każdym etapie - od planowania, przez produkcję, instalację, po nadzór i utrzymanie.

Mam nadzieję, że idea upowszechnienia dobrych praktyk zyska zainteresowanie nie tylko naszej firmy.

Wykonawcy powinni poszerzać swoją wiedzę, klienci - mieć świadomość tego, co kupują. A producenci? W jaki sposób zapewniają wysoką jakość swoich produktów?

Na polskim rynku dostępne są oczywiście produkty i systemy ociepleń

wyrobu przez cały okres jego przydatności do użytku. Powinien również prowadzić badania długoterminowe tak, by jego deklaracje trwałości miały solidne podstawy inżynierskie. I wreszcie, powinien obserwować oraz wyciągać długofalowe wnioski z doświadczeń eksploatacyjnych swoich i konkurencyjnych wyrobów. Dobrą praktyką jest też poddawanie się weryfikacji zewnętrznych, niezależnych instytucji, które w swobodny sposób pobierają i badają produkty, weryfikując ich parametry. Wszystkie te działania prowadzimy w firmie BOLIX. Czy to jest „łatwe, tanie, proste i przyjemne”? Nie. Niezbędne jest posiadanie kompetentnej kadry, dobrych procedur i profesjonalnych laboratoriów. Ale w dłuższej perspektywie zawsze się opłaca - producentowi oraz klientom.

Ale chyba nie koncentrujecie się wyłącznie na propagowaniu wiedzy o systemach termoizolacji?

Zgodnie ze swoją nazwą, Narodowa Kampania Jakości Ociepleń Budynków odnosi się przede wszystkim do tematyki termoizolacyjnej. Jest to na tyle złożone zagadnienie, że warto na nie poświęcić osobny program. Złożoność ta sprawia jednak, że poruszane przez nas kwestie w naturalny sposób dotyczą wielu uniwersalnych praktyk, typowych dla rozmaitych prac wykończeniowych. Realizacja systemu ociepleń obejmuje przecież takie klasyczne czynności remontowe jak klejenie, tynkowanie, malowanie etc.

Czy z państwa doświadczeń wynika, że wciąż konieczne jest budowanie świadomości na temat właściwego ocieplania budynków? Na jaki aspekt tego procesu chcecie zwrócić szczególną uwagę?

Stałe powtarzanie i podkreślanie prawidłowych zasad ma oczywiście sens, choćby dlatego, że co roku na rynek wchodzi nowi ludzie. Warto też podkreślić, że nieustannie spotykamy się z sytuacjami, gdy „złe praktyki wypierają dobre” - to taka budowlana wersja kopernikańskiego prawa, w myśl którego pieniądź gorszy wypiera lepszą monetę. Praktyka pokazuje, że właśnie brak świadomości osób zaangażowanych w inwestycje ociepleniowe jest przyczyną wielu późniejszych problemów. Zdarza się, że inwestorzy nie wiedzą, na co zwracać uwagę, by dobrze zamówić i zaptać za poprawnie wykonane, długotrwałe ocieplenie. Nie potrafią też wskazać swoim inspektorom nadzoru metod weryfikacji jakości użytych materiałów lub wykonanych prac. Powszechny jest przy tym brak zrozumienia, jak ważne jest korzystanie



A jak ma wyglądać realizacja tego celu w praktyce?

Działamy wielotorowo. Organizujemy tradycyjne szkolenia o poszerzonym, wspartym demonstracjami programie, skierowane odpowiednio do inwestorów, architektów i wykonawców. Uruchomiliśmy też specjalną stronę internetową www.ocieplenia.com.pl, która ma być solidną bazą wiedzy, uzupełnianą i rozwijaną nie tylko przez naszych specjalistów, lecz również przez innych ekspertów lub dostawców branżowych rozwiązań. Udział w tworzeniu i gromadzeniu tego zaplecza informacyjnego zaproponowaliśmy m.in. ośrodkom naukowym.

o starannie przemyślanych właściwościach i satysfakcjonujących parametrach. Niestety, równolegle mamy niejednokrotnie do czynienia z producentami chemii, siatek i styropianów o parametrach poniżej standardów. Realny obraz tego stanu na ogół z mizernym skutkiem dociera do świadomości społeczeństwa. Sytuację pogarsza dodatkowo fakt, że obowiązujące standardy techniczne, opracowane kilkadziesiąt lat temu, niejednokrotnie definiują parametry na zdecydowanie zbyt niskim poziomie. Odpowiedzialny producent powinien wiedzieć, co dokładnie wytwarza, dbając przy tym o stabilne utrzymywanie deklarowanych parametrów

z systemów jednolitych. W ramach Kampanii Jakości zamierzamy kłaść szczególny nacisk właśnie na aspekty związane z systemowym podejściem do ocieplania budynków. W ramach naszej akcji będziemy więc wyjaśniać i eksponować najważniejsze zagadnienia technologiczne, wykonawcze czy formalnoprawne (wymagane dokumenty, normy, przepisy), odnoszące się bezpośrednio do korzystania ze sprawdzonych zestawów kompatybilnych produktów.

A czy wykonawcy chcą się szkolić?

Zainteresowanie inicjatywami edukacyjnymi wśród wykonawców zależy w dużym stopniu od zakresu tematycznego poszczególnych szkoleń. Podobnie jak w każdej innej dziedzinie, również w budownictwie istnieją mniej lub bardziej popularne zagadnienia. Generalnie, fachowcy chętnie podnoszą swoje kwalifikacje. Rzetelna wiedza od producenta, takiego jak BOLIX - z doświadczeniem w 15 krajach i we wszystkich strefach klimatycznych - to dla nich oczywiście wartość dodana.

Certyfikowane są firmy czy ich pracownicy?

Uważam, że certyfikaty dla fachowców powinny być rozpatrywane w bezpośrednim związku z ich pracodawcą. O jakości pracy takiego fachowca, obok jego indywidualnych umiejętności, decyduje również otoczenie, jakim jest firma ze swoimi zasobami, nadzorem, organizacją, etyką.

Którzy z odbiorców: dystrybutorzy, wykonawcy, inwestorzy czy użytkownicy docieplanych budynków są według Pana dzisiaj najstabszym ogniwem?

Trudno uogólniać, wskazując na jedną z grup. W każdej można podać przykłady słabości lub bardzo dobrych praktyk. Zapewne jednak dominują tu inwestorzy indywidualni. Użytkownicy i inwestorzy instytucjonalni zazwyczaj zatrudniają osoby poświęcające czas i energię na budowanie swoich kompetencji w tym zakresie.

A w jaki sposób dbacie jako producent i dostawca rozwiązań systemowych o reżim technologiczny na placu budowy?

Wpływ dostawcy na przestrzeganie reżimów technologicznych na placu budowy jest ograniczony. Zgodnie z prawem to nie nasza rola. Takich prac podejmujemy się okazjonalnie, za dodatkowym wynagrodzeniem, o ile nasz zakres nadzoru jest jasno określony. Dbanie o przestrzeganie technologii to rola wykonawcy oraz inspektorów nadzoru inwestora - to powszechna praktyka. My przekazujemy wykonawcy i inspektorom praktyczną wiedzę o tym, jak wykonać i jak dopilnować wykonania, zwłaszcza tych krytycznych etapów czy elementów ocieplenia. Dostarczamy dokumentację indywidualnych rozwiązań typowych i nietypowych detali. Bardzo często zapewniamy też doradztwo i ekspertyzy na placach

budów. Staramy się, by nasi specjaliści byli do dyspozycji klientów w bardzo szerokim zakresie. Aby natomiast uniknąć tak zwanych „podmianek” (zastępowanie naszych wyrobów innymi, niesystemowymi), w naszych produktach wprowadziliśmy znaczniiki pozwalające nawet po latach stwierdzić, czy zastosowano wyłącznie kompatybilne elementy naszej produkcji, objęte systemem.

Jak ocenia Pan kontrolę i badania jakości ocieplanych budynków oraz systemowości, a także plany GUNB w tym zakresie?

Kontrola realizacji ociepleń w naszym kraju odbywa się niemal wyłącznie na dużych budowach i obiektach, gdzie ze względów formalnych nadzór jest obowiązkowy. Docieplenia domków jednorodzinnych rzadko poddawane są takiej procedurze, choć mogłoby to bardzo pomóc w uzyskaniu odpowiedniej jakości wykonywanych elewacji. W stosunku do tej grupy nabywców, agendy rządowe ponoszą istotną odpowiedzialność, ponieważ mają obowiązek sprawowania kontroli nad jakością materiałów dostępnych na rynku. Jest zrozumiałe, że jeśli producent nie zostaje publicznie wskazany, napiętnowany i ukarany za nieuczciwe praktyki lub ignorancję, to kupujący ma prawo wierzyć, że jego wyroby spełniają wymagane normy. Opierając się na badaniach niezależnych instytucji oraz naszych własnych laboratoriów, wnioskuję, że w branży dominują materiały o parametrach poniżej deklarowanych standardów. Wiem, że GUNB prowadzi jakieś badania, niestety w bardzo skromnym i ograniczonym zakresie. Uważam za celowe radykalne zwiększenie działań GUNB poprzez wprowadzenie laboratoryjnych badań jakości wyrobu w miejsce (w istocie drugorzędnych) kontroli semantyki opisów na opakowaniach. Takie działanie stanie się samofinansujące, o ile kary dla nierzetelnych producentów zasilą bezpośrednio budżet tej aktywności. Środki pochodzące z kar umożliwią efektywne stosowanie obecnych przepisów. Pozwoli to piętnować nieuczciwych lub niekompetentnych producentów, ale będzie jednocześnie wymagać od GUNB konsekwencji i aktywności. Podjęcie takich działań uznałbym za ważny i znaczący krok, zgodny z celami naszej kampanii.

Niewątpliwie jako doświadczony producent posiadacie know-how do zrealizowania założeń przedsięwzięcia. Czy przewidujecie udział innych partnerów, firm, ośrodków badawczych, organizacji czy stowarzyszeń budowlanych?

Narodowa Kampania Jakości Systemów Ociepleń ma z definicji formułę otwartą. Staramy się zaprosić do udziału w niej szerokie grono uczestników rynku: ośrodki badawcze i uniwersyteckie, szkoły zawodowe, projektantów i architektów, dostawców elementów systemów dociepleń, w tym naszych konkurentów. Formuła jest otwarta dla tych, którzy chcą się przyczynić

do zwiększenia wiedzy i podniesienia standardów; w przypadku dostawców konieczna jest zgoda na jakieś formy zewnętrznej weryfikacji wyrobów. Grono współtwórców - tak jak w inicjatywach społecznościowych - będzie z pewnością rosło i ewoluowało. A sukcesem projektu ma być zmiana złych praktyk na dobre, bez względu na to, czy będzie się ona wiązała ze wzrostem sprzedaży naszej firmy. Oczywiście skuteczność całej akcji w ogromnym stopniu zależy od zasięgu i formy komunikacji z odbiorcami - a tu wielką rolę odgrywają patroni medialni, tacy jak „Builder”.

Znając szerokie zainteresowanie Pana Prezesa sprawami branży nie mogę ominąć kwestii dotyczących nowego prawa budowlanego. Od 1995 r. ustawa była kilkadziesiąt razy nowelizowana. Czy Pana zdaniem zmienione przepisy spełniają oczekiwania branży i samego ustawodawcy, faktycznie ułatwią

czy utrudnią proces inwestycyjny? Czy dostrzega Pan mankamenty nowelizacji?

Miałem okazję wyrażać swoją opinię na temat proponowanych zmian na różnych etapach konsultacji. Branża budowlana w dość jasny sposób sprecyzowała swoje oczekiwania. Część z nich niewątpliwie uwzględniono. Z ewentualną krytyką się wstrzymam, wyrobię sobie zdanie po sposobie funkcjonowania nowelizacji. Problem w tym, że nasze prawo stanowione jest często niechlujnie, a stosowane w sposób karykaturalny. Niestety, w moim kraju agendy państwa i administracja to były niezależne, niezwiązane z rzeczywistością: często zajmujące się problemami pozornymi. Zatem obawiam się, że pomimo dobrych nowelizacji wróci problem stosowania i egzekwowania prawa.

Dziękuję za rozmowę.

10 x NAJ zdaniem Macieja Korbasiewicza

1. Najbardziej absurdalny przepis w polskim prawie gospodarczym

Absurdem przepisów polskiego prawa gospodarczego jest nierównowaga i opresyjność w relacjach administracji z obywatelami i przedsiębiorcami. Ta zła filozofia rodem z PRL stanowi istotny hamulec dla rozwoju Polski. Zupełnie innego podejścia miałem okazję doświadczać w USA. Oto kilka wybranych przykładów absurdów:

1. Odwrotne obciążenie (nabywca zobowiązany jest do rozliczenia podatku VAT) od zakupów wyrobów metalowych, w tym od zakupu przenośnego sprzętu komputerowego i telefonów komórkowych.

2. Sprawozdawczość sięgająca absurdalnych rozmiarów, np.: GUS - sprawozdanie IF raz w roku (34 strony), sprawozdanie SP (27 stron, raz w roku) i inne, comiesięczne lub kwartalne. Do tego 100 stron rocznie sprawozdań dla NBP. Warto zwrócić uwagę, że przedstawiane informacje często się dublują, a wystarczyłby jeden prosty dokument dla wszystkich urzędów. Być może sytuacja wyglądałaby inaczej, gdyby to urzędy płaciły za sprawozdania. Ich sporządzanie nie jest potrzebne firmie, a generuje koszty i tym samym obniża konkurencyjność.

3. Ograniczenie w odliczeniu VAT (50%) od zakupów związanych z samochodami służbowymi (zakupu samochodu, zakupu paliwa, opon, naprawy, przejazdów autostradą itp.).

2. Najgorsza cecha narodowa Polaków

Brak. Polacy są specyficzni i unikalni. To, co w pewnych okolicznościach jest wadą, w innych staje się zaletą.

3. Najlepsza cecha narodowa Polaków

Kreatywność. Szkoda, że energia społeczeństwa jest kanalizowana i marnowana na działania całkowicie absurdalne.

4. Najdłuższy dzień pracy

Zdarzały mi się dni bardzo długiej pracy, rozciągające się nawet na dwie doby. Miałem też okres realizacji obowiązków służbowych po 16 godzin dziennie, przez blisko 2 miesiące. Przez jakiś czas w USA rozpoczynałem pracę o 12:00 czasu Arabii Saudyjskiej, a kończyłem o 20:00 czasu CTZ.

5. Najtrudniejsza decyzja w Pana życiu

Nie potrafię odpowiedzieć... A może decyzje nie były aż tak trudne.

6. Najchętniej wolny czas poświęcam na...

Sport - aktywność, jakaś forma kontaktu z naturą, piłka nożna, golf, narciarstwo.

7. Największe niespełnione marzenie z dzieciństwa

Nigdy nie zagrałem w koszykarskiej reprezentacji Polski.

8. Największe spełnione marzenie

Mam małe marzenia, których jest bez liku. Większość się spełniła.

9. Największa życiowa porażka

Zapomniałem.

10. Największy życiowy sukces

Odpowiem jak go odniosę. Na razie sukcesy życiowe dopiero przede mną.

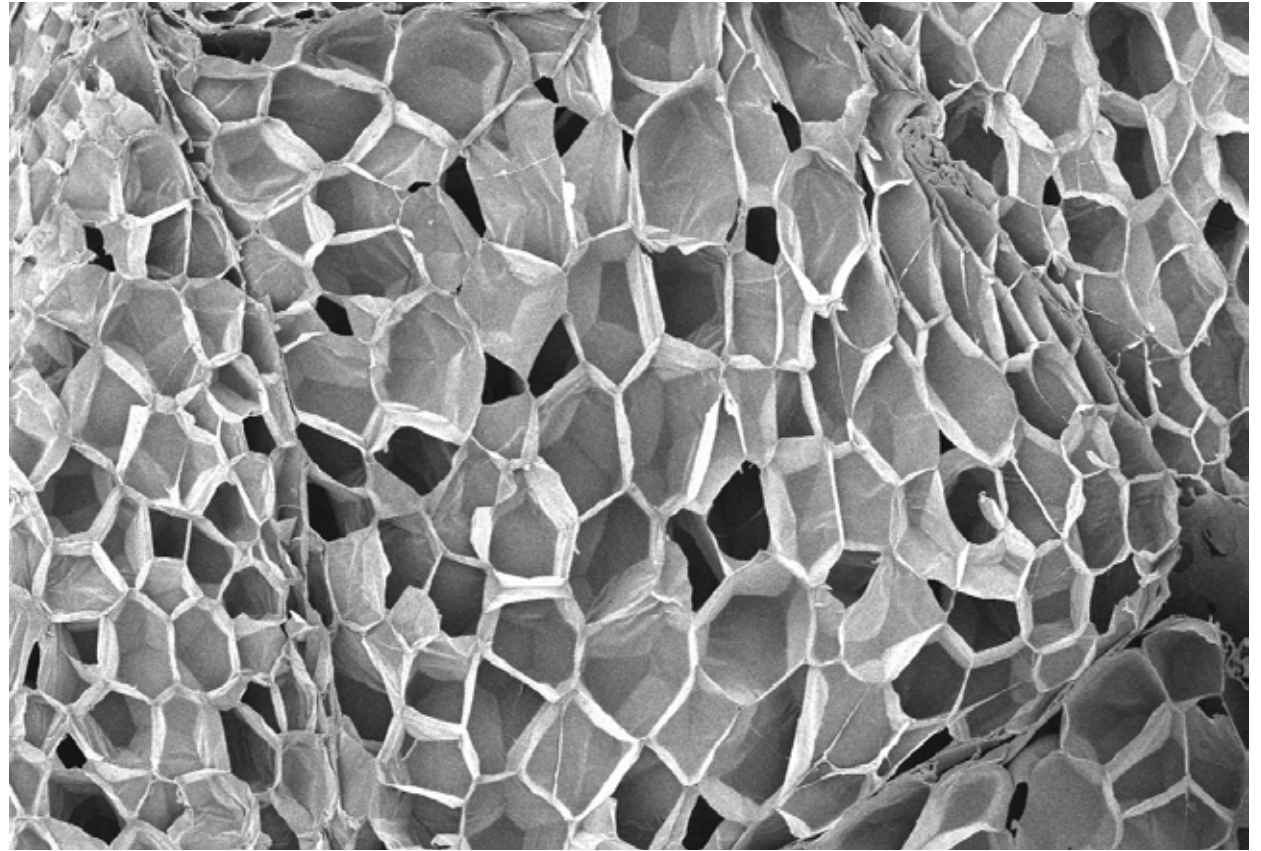


Czym powinien charakteryzować się dobry styropian

Przemysław Sieradzki / Dział Techniczny

Styropian (Expandowany PoliStyren EPS) pomimo, iż na pierwszy rzut oka wydaje się być materiałem jednorodnym, w rzeczywistości jest kompozytem, mieszaniną składającą się z dwóch substancji, stałej czyli polistyrenu, który to zajmuje zaledwie około 2% objętościowych oraz gazu, którym jest powietrze powyżej 98% objętościowych. Powietrze zamknięte jest w milionach mikroskopijnych komórek, których bardzo cienkie ściany stanowi polistyren, będący wysmienitym izolatorem cieplnym. Zamknięte w małych komórkach utworzonych z polistyrenu powietrze, praktycznie nie ulega ruchom konwekcyjnym (czyli samoistnemu ruchowi pod wpływem zmiany gęstości w wyniku ogrzewania lub chłodzenia). Dzięki niewielkiej gęstości (pod ciśnieniem atmosferycznym 1013 hPa) powietrze charakteryzuje się bardzo niskim współczynnikiem przewodzenia ciepła równym $\lambda = 0,024 \text{ W/mK}$, co pozwala na znaczące obniżenie efektywnego współczynnika przewodzenia ciepła samego styropianu. Dużo niższy współczynnik przewodzenia ciepła posiada np. dwutlenek węgla CO_2 wynoszący zaledwie $\lambda = 0,0164 \text{ W/mK}$, jednak spieniony nim polistyren w wyniku przepływu dyfuzyjnego przez cienkie ściany w komórkach i tak ostatecznie zastąpiony zostaje powietrzem atmosferycznym.

W budownictwie styropian dystrybuowany jest w postaci płyt, najczęściej o wymiarach 100x50 cm, których cechy



Zdjęcie powierzchni styropianu wykonane skaningowym mikroskopem elektronowym.

i właściwości fizyczne producenci mają obowiązek deklarować do normy PN EN 13163. Norma ta nakazuje producentowi umieszczanie na opakowaniach tzw. kodu normowego który może wyglądać np. tak:

EPS PN-EN 13163 T2-L2-W2-Sb2-P5-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

Oznaczenie	Objaśnienie
EPS	Ekspandowany PoliStyren
PN-EN 13163	Norma „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja”
T	tolerancja grubości, cyfra lub liczba określa jej zakres i tak dla T2 oznacza tolerancje grubości $\pm 2 \text{ mm}$
L	tolerancja długości, cyfra lub liczba określa jej zakres i tak dla L2 oznacza tolerancje długości mogącą wynosić $\pm 2 \text{ mm}$
Sb	tolerancja prostokątności, cyfra lub liczba określa jej zakres i tak dla Sb2 oznacza prostokątności długości mogącą wynosić $\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
P	Płaskość podawana w odniesieniu do metrów bieżących i tak dla P5 oznacza 5 mm
BS	Odporność na zginanie i tak dla BS115 oznacza wartość 115 kPa
DS(N)	Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych DS(N)2 oznacza $\pm 0,2\%$
DS(70,-)	Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności powietrza
TR	odporność na rozrywanie prostopadłe do powierzchni czołowych TR100 oznacza wartość 100 kPa

Zatem jaki styropian powinien być stosowany w systemach ociepleń BOLIX?

Przed wszystkim zgody z normą PN-EN 13163 oraz Aprobata Techniczną systemu ociepleń BOLIX, obecnie oznacza to, iż mogą być stosowane płyty spełniające co najmniej wymagania kodu normowego:

EPS PN-EN 13163 T1-L2-W2-Sb5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 lub lepsze o niższej tolerancji np. długości L1 o większej odporności na zginanie BS100, BS115, BS125 lub większej odporności na rozrywanie prostopadłe np. TR150.

Czy na podstawie gęstości (ważenia na budowie) istnieje możliwość określenia właściwości styropianu.

Wraz z wycofaniem normy PN-B 20132 klasyfikowanie styropianu jako fasadowego na podstawie wagi jest niewystarczające. Przed ukazaniem się normy 13163 do sklasyfikowania styropianu do kategorii użytkowania do ocieplania fasad stosowano ważenie objętości 1 m^3 styropianu którego gęstość nie mogła być mniejsza niż 15 kg/m^3 .

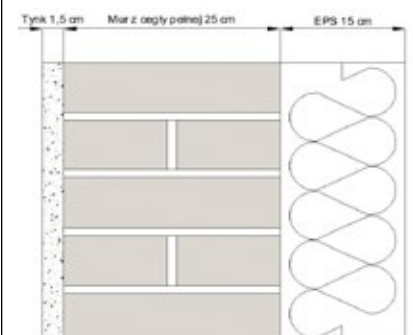
Czym powinien się charakteryzować dobry styropian ?

Przed wszystkim jak najniższym współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda[\text{W/mK}]$. Niska wartość współczynnika pozwala zmniejszyć grubość ocieplania lub zwiększyć izolacyjność cieplną ściany

przy zachowaniu tej samej grubości styropianu. Dla poparcia tej tezy poniżej przykładowe obliczenie współczynnika przenikania ciepła $U_{C(\max)}$ którego określenie dla ścian zewnętrznych należy wykonać przy termomodernizacji lub projektowaniu nowych budynków.

Obliczanie współczynnika U dla ściany murowanej z cegły pełnej 25 cm grubości, od wewnątrz otynkowanej 1,5 cm tynkiem cementowo-wapiennym, od zewnątrz ocieplona płytami styropianowymi typu Fasada 040 lub Fasada 031, o grubości 15 cm, bez mocowania mechanicznego.

Należy przede wszystkim określić współczynniki przewodzenia ciepła dla każdej z warstw przegrody. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda[\text{W/mK}]$ dla styropianu/cegły a nawet tynku powinien deklarować producent w przeciwnym razie przybliżone wartości możemy odnaleźć np. w normie PN EN-ISO 10456 oraz grubość wyrażoną w metrach $d[\text{m}]$.



Rys. 1. Przykładowa ściana.

	Tynk cementowo-wapienny	Mur z cegły ceramicznej pełnej	Płyty EPS FASADA 040	Płyty EPS FASADA 031
λ [W/mK]	0,82	0,77	0,04	0,031
λ wg	PN EN-ISO 10456	PN EN-ISO 10456	Deklaracja Zgodności	Deklaracja Zgodności
di [m]	0,015	0,25	0,15	0,15
$R_i = d/\lambda d$ [m ² K/W]	0,018	0,325	3,75	4,84

Tab. 2.

Następnie korzystając ze wzoru: określić opór cieplny dla każdej warstwy

Po zsumowaniu oporów poszczególnych warstw oraz dodaniu oporów przejmowania ciepła od wewnątrz $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$ oraz na zewnątrz $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$, otrzymujemy:

$$\Sigma R_i = 0,018 + 0,325 + 3,75 + 0,04 + 0,013 = 4,263 \text{ m}^2\text{K/W dla EPS FASADA 040}$$

$$\Sigma R_i = 0,018 + 0,325 + 4,84 + 0,04 + 0,013 = 5,353 \text{ m}^2\text{K/W dla EPS FASADA 031}$$

Obliczenie współczynnika przenikania ciepła:

$$U \leq U_{C(max)}$$

Ponieważ brak jest łączników mechanicznych

$$U \leq U_{C(max)}$$

$U_{C(max)}$ – wymaganie przenikalności cieplnej dla ścian zewnętrznych przyległych do pomieszczeń ogrzewanych wg. Załącznika do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Maksymalna wartość współczynnika $U_{C(max)}$ w kolejnych latach będzie ulegać sukcesywnemu zmniejszeniu zgodnie z tabelą:

Współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}$ [W/m ² K]		
od 1 stycznia 2014 r.	od 1 stycznia 2017 r.	od 1 stycznia 2021 r.
0,25	0,23	0,20
0,234		0,187
EPS 040		EPS 031

Tab. 3.

W powyższym przypadku ocieplenie ściany styropianem o niższym współczynniku ciepła $\lambda=0,031$ [W/mK] powoduje, że ściany zewnętrzne spełniają wymagania izolacyjności cieplnej obecne, jak również przyszłe z roku 2017 oraz 2021. Natomiast ocieplenie ściany styropianem o współczynniku $\lambda=0,040$ [W/mK] zapewnia izolacyjność cieplną jedynie wg obecnych wymogów.

Wyniki badania klejów do ociepleń

Marek Zajac / Marketing

Już drugi rok z rzędu firma BOLIX poddaje swoje wyroby comiesięcznym testom realizowanym przez zewnętrzną, akredytowaną placówkę badawczą. Przedmiotem cyklicznej weryfikacji Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Krakowie są dwa specjalistyczne kleje, wchodzące w skład systemów ociepleń.

Testowanie produktów chemii budowlanej przez zewnętrzne placówki to praktyka służąca potwierdzeniu zgodności ich parametrów z deklarowanymi standardami i wyznaczonymi normami. Kleje do mocowania styropianu i wykonywania zbrojenia to niewątpliwie elementy kompleksowych rozwiązań termoizolacyjnych, które muszą

spełniać określone wymogi. W związku z tym, do sprawdzenia przez Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Krakowie wytypowano kleje BOLIX Z i BOLIX U.

W ramach procedury kontrolnej, przedstawiciele Instytutu raz w miesiącu dokonują zakupu wyznaczonych wyrobów u losowo wybranych dystrybutorów lub pobierają je z magazynu producenta. Taka regularność badań sprzyja utrzymywaniu parametrów określających właściwości produktów na stałym, wymaganym poziomie, a także dążeniu do dalszego ich doskonalenia.

Aktualne wyniki wskazują, że przyrzeczność przebadanych produktów do EPS oscyluje w granicach:



Klej BOLIX Z
do przyklejania styropianu
0,11 – 0,12 Mpa

Minimalne wymaganie
przyrzeczności:
0,08 Mpa



Uniwersalny klej U
do przyklejania styropianu
i zatapiać siatki
0,12 – 0,13 Mpa

Minimalne wymaganie
przyrzeczności:
0,08 Mpa



Hydroizolacja w konstrukcji budynków w oparciu o produkty BOLIX HYDRO i HYDRO DUO

Krzysztof Szafran / R&D

Na całym świecie woda powoduje zniszczenia, których skala często przekracza szkody wyrządzone przez inne żywioły. To niepożądane oddziaływanie odbija się m.in. na strukturze budynków. Do ich ochrony używa się więc specjalnych preparatów, takich jak płynne membrany zimnego nakładania.

Najczęściej stosowane są układy gotowe do użycia, oparte na spoiwach organicznych (np. żywicach akrylowych lub kopolimerach) lub układy mieszane, dwuskładnikowe, w których właściwości wiążące uzyskiwane są zarówno przez cement, jak i spoiwo organiczne.

Folia w płynie BOLIX HYDRO oraz dwuskładnikowa masa uszczelniająca BOLIX HYDRO-DUO to preparaty wykorzystywane wewnątrz i na zewnątrz budynków do uszczelnienia powierzchni przed położeniem płytek ceramicznych. Można je stosować na balkonach, tarasach, ścianach zewnętrznych i fundamentowych oraz w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (jak np. kuchnie, łazienki, kabiny prysznicowe, pralnie). Folie można aplikować na podłoża betonowe, jastrychy



cementowe i anhydrytowe (w tym również grzejne), mury ceglane wykonane na pełną spoinę, tynki cementowe i cementowo-wapienne, a także tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i drewnopochodne. W miejscach narażonych na obciążenia mechaniczne, zawsze wymagają one jednak jeszcze przyklejenia płytek ceramicznych lub wykonania posadzki. Dodatkowo, dla osiągnięcia pożądanego efektu w tzw. trudnych w strefach (połączeń powierzchni poziomych z pionowymi, naroży, krawędzi, szczelin dylatacyjnych itp.), wskazane jest użycie taśmy uszczelniającej (BOLIX HYDRO-T), zapewniającej tam ciągłość elastycznej powłoki izolacyjnej.

Opisane układy jedno- i dwuskładnikowe są pod wieloma względami podobne. Jednocześnie każdy z nich posiada indywidualne właściwości (tabela):

Właściwość	HYDRO	HYDRO DUO
Postać	Gęsta, tiksotropowa ciecz	Dwuskładnikowy układ. Część sucha (cementowa) i mokra (dyspersyjna) do zmieszania ze sobą bezpośrednio przed użyciem.
Czas zużycia	Pozostałość można zużyć po szczelnym zamknięciu w późniejszym czasie, jednak możliwie najszybciej.	Ok. 1 h od wymieszania składników
Nakładanie na wilgotne podłoże	Nie	Tak
Nakładanie na nowo wykonane podłoże cementowe	Min. 28 dni na tarasach i balkonach Min. 21 dni wewnątrz budynku	Min. 14 dni
Sposób aplikacji	Pędzel, wałek lub paca	Pędzel, wałek lub paca
Nakładanie drugiej warstwy	Min. 6 h	Min. 3 h
Układanie płytek ceramicznych	Min. 24 h	Min. 3 dni
Przyczepność do podłoża	Min. 0,5 MPa	Min. 0,5 MPa
Wodoszczelność	Tak	Tak
Przepuszczalność pary wodnej	Niska	Wysoka
Temperatura podłoża i otoczenia	5 - 25°C	5 - 25°C
Zdolność krycia rys	1,0 mm	0,75 mm
Kolor	Szary	Szary (cementowy)
Mrozoodporność	Tak	Tak
Dokument odniesienia	AT-15-5793/2009 Deklaracja zgodności Nr 3/B/2004	PN-EN 14891 Deklaracja zgodności Nr 3/B/2011
Opakowania	4 kg, 7 kg, 14 kg	Część sucha: 25 kg Część mokra: 8,3 kg



Co należy wiedzieć o ścieralności farb wewnętrznych

Witold Charyasz / R&D

Producenci farb wewnętrznych często posługują się enigmatycznymi stwierdzeniami typu: „farba odporna na mycie”, „farba zmywalna”, „farba odporna na ścieranie” itp. Ekspozowanie takich haseł to niestety czasem jedynie zabieg marketingowy. Dlatego na etapie wyboru farby warto posilić się istniejącymi standardami, które jasno wskazują, jakie parametry oznaczają wysoką odporność na ścieranie.

Producenci chemii budowlanej najczęściej powołują się na 2 normy [1, 2]: europejską PN-EN 13300 oraz polską PN-C 81914. Każda z nich klasyfikuje farby wewnętrzne pod kątem odporności na szorowanie na mokro, które wykonuje się po 28 dniach sezonowania powłoki w warunkach laboratoryjnych według odpowiedniej metody, na specjalnym urządzeniu zgodnie z normą ISO 11998 [3].

Norma PN-EN 13300 dzieli farby na 5 klas (w zależności od ubytku grubości startej powłoki po odpowiedniej ilości cyklów) w sposób następujący [1]:

- Klasa 1:** $<5\mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania;
- Klasa 2:** $\geq 5\mu\text{m}$ i $<20\mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania;
- Klasa 3:** $\geq 20\mu\text{m}$ i $<70\mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania;
- Klasa 4:** $<70\mu\text{m}$ po 40 cyklach szorowania;
- Klasa 5:** $\geq 70\mu\text{m}$ po 40 cyklach szorowania.

Z kolei norma PN-C 81914 dzieli farby na 3 rodzaje [2]:

Rodzaj I (odporne na szorowanie na mokro) - $\leq 70\mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania

Rodzaj II (odporne na mycie) - $\leq 70\mu\text{m}$ po 40 cyklach szorowania

Rodzaj III (odporne na tarcie na sucho) – brak śladu lub śladowa ilość pigmentów na tkaninie

([...] Powłokę przetrzeć pięciokrotnie tkaniną bawełnianą, ruchem rewersyjnym, nie wywierając na nią silnego nacisku. Powłoki białe i w kolorach pastelowych przecierać tkaniną ciemną, a powłoki w kolorach ciemnych tkaniną jasną [...])

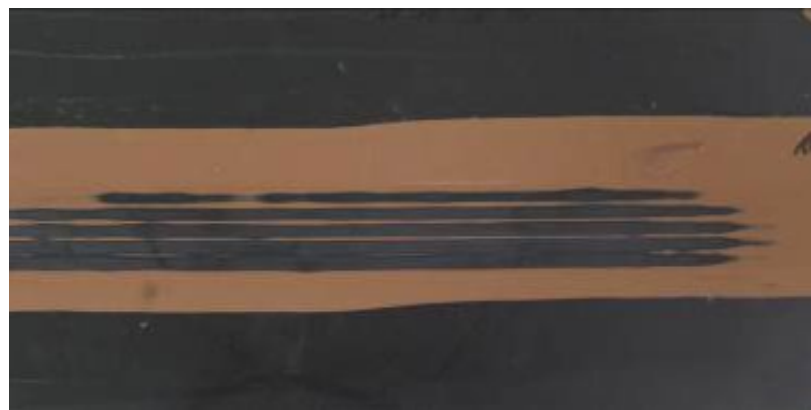
Nie trudno zauważyć, że norma europejska jest bardziej restrykcyjna. Przykładowo: Rodzaj I według normy polskiej odpowiada trzem pierwszym klasom normy europejskiej. Dlatego, podczas wyboru farby warto zwrócić uwagę, wg której klasyfikacji producenci deklarują odporność na ścieranie danego produktu. Ma to bardzo duże znaczenie praktyczne, gdyż w trakcie mycia, starcie powłoki na poziomie kilku mikronów może powodować powstanie trwałego „wybłyszczenia”.

Należy zwrócić uwagę również na fakt, że badanie według normy wykonuje się po 28 dniach przechowywania w laboratoryjnych, korzystnych warunkach wysychania (23°C , 50% wilgotności względnej). Pozwala to na dokładne wyschnięcie powłoki, utworzenie filmu i jego wystarczające utwardzenie. Warunki takie nie zawsze panują w pomieszczeniu, gdzie aplikowano farbę. W związku z tym warto pamiętać, że może ona uzyskiwać pełną odporność nawet przez dłuższy czas niż normowe 28 dni.

Usunięcie zabrudzenia poprzez delikatne mycie wilgotną szmatką lub gąbką i bez widocznego naruszenia powłoki, jest możliwe w przypadku farby zaliczającej się do Klasy 1 według normy PN-EN 13300.

Nie ma jednak stuprocentowej pewności, że uzyskamy zamierzony efekt, bo do czynników decydujących o nim dochodzą jeszcze: rodzaj i stopień zabrudzenia oraz czas, po jakim to zabrudzenie jest usuwane. Przykładowo, prościej jest z farby usunąć ślad keczupu niż czerwonego wina, którego barwniki bardzo łatwo i szybko migrują do powłoki. Dodatkowym aspektem jest połysk farby. Porównując łatwość usuwania zabrudzeń z preparatu o satynowym połysku z farbą matową, lepiej wypadnie zazwyczaj opcja pierwsza, ponieważ ma mniej rozwiniętą powierzchnię i nie ma tendencji do „wybłyszczenia” się podczas tarcia.

Deklarowana klasa ścieralności to istotny czynnik decyzyjny przy doborze farby do konkretnego pomieszczenia. Przykładowo, w miejscach słabo eksploatowanych, mniej narażonych na zabrudzenia i otarcia, można zastosować farby w 2 klasie ścieralności według PN-EN 13300, natomiast w silnie obciążonych (jak salony) lepiej użyć farby w 1 klasie ścieralności. To samo tyczy się kuchni i łazienek, w których powłoka malarska ma dodatkowo kontakt z wilgocią. Tam sprawdzi się produkt o najwyższej zawartości spoiw wiążących, czyli w 1 klasie ścieralności. Jeżeli chodzi o sufity, wystarczająca odporność mechaniczna to 2 klasa ścieralności, ale bardzo często z powodzeniem stosuje się preparaty w 3 lub 4 klasie, gdyż na sufitach kwestia ścieralności jest drugorzędna. Większe znaczenie ma tu natomiast połysk: nie zaleca się do sufitów farb satynowych ze względu na zbyt mocne odbijanie światła i uwidaczanie niedoskonałości podłoża. Na sufitach należy stosować farby matowe lub głęboko matowe (antyrefleksyjne).



Przykładowa próbka po badaniu odporności na ścieranie.



Wygląd urządzenia do badania odporności na ścieranie.

[1] PN-EN 13300:2002 „Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja”.

[2] PN-C-81914:2002 „Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz”.

[3] PN-EN ISO 11998:2007 „Farby i lakiery. Oznaczanie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatności na czyszczenie”.



Połysk farb wewnętrznych

- klasyfikacja i wpływ na właściwości użytkowe farb

Dominik Paciorek / R&D

Połysk farb to bardzo ważne kryterium charakteryzujące ich właściwości. Opisać go można jako współczynnik odbicia światła pod zdefiniowanym kątem (sposób pomiaru określa norma EN ISO2813). Dla farb dyspersyjnych połysk jest mierzony pod kątem 60° lub 85°, jeżeli współczynnik odbicia światła jest mniejszy niż 10°.

Klasyfikacja wyrobów farbiarskich ze względu na połysk wygląda następująco [1] (Norma PN-EN 13000):

Określenie	Kąt pomiaru	Współczynnik odbicia
Połysk	60°	≥60
Średni połysk (półpołysk, półmat, połysk satynowy)	60°	<60
	85°	≥10
Mat	85°	<10
Głęboki mat	85°	<5



Połyskomierz - urządzenie do pomiaru połysku

Do pomiaru połysku używa się specjalnego przyrządu zwanego połyskomierzem. Najlepiej stosować model, który daje nam możliwość pomiaru pod obydwoimi kątami: 60° i 85°.

Wartość połysku w farbach determinowana jest przez zawartość dyspersji wiążącej (spoiwa): im większa, tym połysk większy. Drugim istotnym czynnikiem jest rodzaj wypełniaczy: im grubsze i bardziej porowate, tym omawiana wartość jest mniejsza. Istnieją też inne środki modyfikujące połysk, np. woski lub dodatki silikonowe. Substancje te są stosowane w rozwiązaniach typu emalia czy lakiery wodne.

W zależności od rodzaju zastosowanych farb, do dyspozycji mamy różne poziomy połysków. Najpopularniejsze farby białe, szczególnie zalecane do malowania sufitów, powinny posiadać głęboką matowość. Z prowadzonych doświadczeń wynika, iż nie powinna ona przekraczać wartości 5, a najlepiej jeżeli jest na poziomie: 1,5 - 2,5. W takim przypadku możemy mówić o farbach maskujących niedoskonałości podłoża, tak zwanych antyrefleksyjnych. Dlatego wykonawcy bardzo lubią stosować tego typu farby. Warto jednak pamiętać o pewnych wadach powłok głęboko matowych. Podstawowy problem to wyblaszczanie powierzchni przez potarcie lub mycie. Tylko niektóre farby matowe są odporne na wyblaszczanie

podczas silnego tarcia szmatką lub gąbką - to farby ceramiczne. Kolejną wadą jest tu łatwiejsze brudzenie. Rozwinięta struktura matowych materiałów łatwiej przyczepia

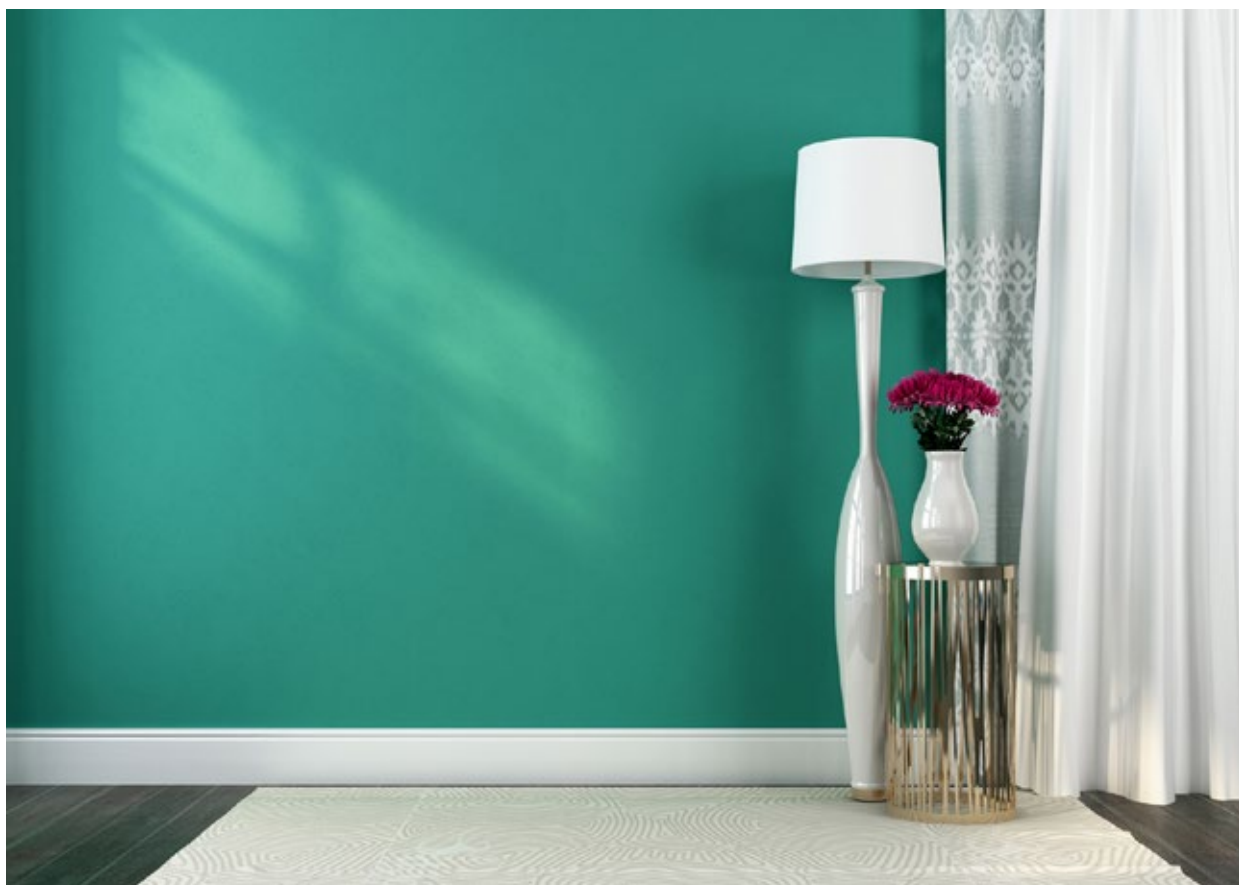
wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia, zarówno ciekłe, jak i stałe (w postaci kurzu).

Kolejną grupę stanowią farby satynowe o połysku 10 do 60. Mają one gładką

powierzchnię, dzięki czemu mniej „łapią” zabrudzenia. Powierzchnię taką można łatwo zmywać wodą z dodatkiem popularnego detergentu, bez obawy o wyblaszczanie. Duża zawartość dyspersji wiążącej czyni te farby odpornymi na uszkodzenia powierzchniowe oraz zmiany koloru pod wpływem czyszczenia. Z kolei wadą preparatów ze zwiększonym połyskiem są refleksy świetlne na ścianach i uwidocznienie błędów wykonawczych w postaci nierówności.

Podsumowując: przed zakupem farby do naszego mieszkania powinniśmy zastanowić się, jakie jej cechy są dla nas istotne. Nie ma uniwersalnego rozwiązania: farby dobieramy do naszych potrzeb. Przykładowo, na nierówne ściany nie będziemy stosować satynowych, bo tutaj dobrze sprawdzi się mat. Idąc dalej: kuchnia to niewielkie pomieszczenie, szczególnie narażone na zabrudzenia, gdzie idealna będzie farba satynowa z lekkim połyskiem.

[1] PN-EN 13300:2002 „Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja”.



Nowości produktowe BOLIX

Ireneusz Stachowicz/Marketing

Rynek chemii budowlanej nie stoi w miejscu, lecz nieustannie proponuje nowe rozwiązania. BOLIX podąża tym trendem, wstruchuje się w potrzeby swoich Klientów i uzupełnia ofertę produktową. W ostatnim czasie firma wprowadziła do obrotu m.in. 3 różne, a przy tym niezbędne w swoich segmentach, produkty: polikrzemianową farbę do wnętrza, cienkowarstwową jastrych oraz samoprzylepną taśmę hydroizolacyjną.

Oto krótka prezentacja naszych nowych wyrobów.

Zacznijmy od produktu farbiarskiego. **BOLIX HARMONIC SILICAT** to, niezawierająca rozpuszczalników organicznych, matowa, polikrzemianowa farba do wymalowań wewnątrz pomieszczeń, dostępna w 70 kolorach z palety barw INSIDE. Produkt charakteryzuje się wysoką paroprzepuszczalnością, co jednoznacznie przekłada się na jego odporność na powstawanie różnego rodzaju agresji mikrobiologicznej w miejscach narażonych na czasowe zawilgocenie. Oczywiście należy pamiętać, że nie jest on rodzajem „filmu”, który można zastosować na nieprzygotowanym podłożu. Zanieczyszczenia czy istniejąca agresja biologiczna zawsze mają negatywny wpływ na efekt malowania. Nie zapominamy także o zagruntowaniu chłonnych podłoży preparatem gruntującym BOLIX SG-W lub rozcieńczoną farbą: dwie części farby i jedna część wody. Farbę można zastosować na tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe oraz podłoża betonowe, tapety papierowe i z włókna szklanego (przed malowaniem należy koniecznie sprawdzić przyczepność do podłoża).

CECHY PRODUKTU:

- niskoalkaliczna
- powłoka matowa, bez refleksów
- struktura tiksotropowa – łatwa aplikacja bez kapania
- wysoce wydajna – do 12 m² z 1 litra farby
- spełnia wymagania rozporządzenia w/s dopuszczalnej zawartości lotnych związków organicznych

DANE TECHNICZNE:

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i wysychania farby: od +5°C do +25°C (optymalna +20°C)
Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wysychania farby: do 80% (optymalna 60%)
Gęstość objętościowa: ok. 1,30 kg/dm³
Kolorystyka: wybrane kolory z palety barw BOLIX SPEKTRUM INSIDE – 70 kolorów
Stopień połysku: głęboki mat-około 1,5 [kąt 85°]
Odczyn pH: ok. 8,5

Odporność na szorowanie na mokro (wg PN-C-81914): rodzaj 1
Odporność na szorowanie na mokro (wg PN-EN 13300): klasa 2
Krycie jakościowe (wg PN-EN 13300): klasa 1
Czas schnięcia powierzchniowego: min. 2h
Czas uzyskania pełnej odporności na szorowanie: min. 28 dni
Zawartość lotnych związków organicznych: Produkt zawiera max. 30 g/l LZO (VOC).



Drugą nowością w ofercie BOLIX jest szybko wiążący, cienkowarstwowo jastrych cementowy **BOLIX PC-S** (klasa CT-C30-F5), przeznaczony do wykonywania podkładów zespolonych (m.in. pod okładziny kamienne, ceramiczne, wykładziny dywanowe, panele, parkiety itp.). Przy zewnętrznym wykorzystaniu jastrychu może służyć do wytwarzania warstw spadkowych, z jednoczesnym formowaniem uskoków technologicznych pod montaż profili balkonowych, w zakresie grubości: od 3 do 30 mm. Warto zauważyć, że produkt został wzmocniony włóknami polipropylenowymi działającymi jak zbrojenie o właściwościach przeciwskurczowych. Sprawdza się on więc znakomicie przy instalacjach wodnego ogrzewania podłogowego. Przy zastosowaniu stalowych siatek zbrojących w standardowych jastrychach istnieje bowiem możliwość uszkodzenia instalacji.

Skuteczność działania preparatu zależy w dużym stopniu od jego poprawnej aplikacji. Już na etapie przygotowania bardzo ważne jest, by użyć wskazanej ilości wody zarobowej. Dzięki temu unikniemy rozwarstwienia oraz spadku wytrzymałości jastrychu. Przygotowaną zaprawę układa się między listwami kierunkowymi metodą „mokre na mokre”, na warstwie kontaktowej. Podczas układania jastrychu należy pamiętać o zastosowaniu szczelin dylatacyjnych. Stosunek długości do szerokości pola bez dylatacji, nie może przekraczać 1,5. Występujące w podłożu dylatacje konstrukcyjne należy powtórzyć w warstwie ułożonego podkładu. Posadzki znajdujące

się wewnątrz budynku powinny być podzielone na pola do 30 m². Przy zastosowaniu na zewnątrz budynku (np. tarasy, balkony) szczeliny dylatacyjne należy wykonać na polach o powierzchni do 9 m², o geometrii zbliżonej możliwie do kwadratu.

CECHY SZCZEGÓLNE:

- Szybko wiążący, ruch pieszy po 5h
- Mrozoodporny
- Do formowania spadków na balkonach i tarasach
- Wzmocniony włóknami
- Obniżony skurcz

DANE TECHNICZNE

Warunki atmosferyczne w trakcie aplikacji i dojrzewania: Temperatura od +5°C do +25°C

Czas zużycia przygotowanej zaprawy: ok. 40 min.

Czas utwardzania dla ruchu pieszego: min. 5h

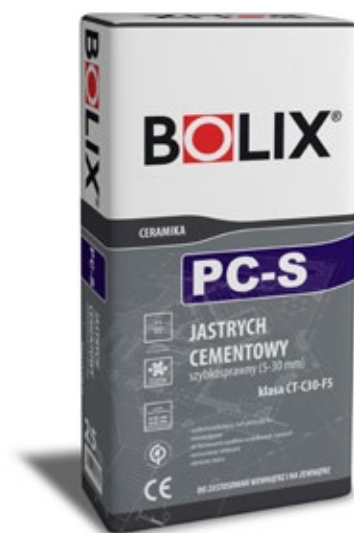
Czas utwardzania przed układaniem okładziny ceramicznej: min. 3 dni

Wytrzymałość na ścislenie po 28 dniach: ≥30 MPa (C30)

Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: ≥ 5 MPa (F5)

Optymalna grubość warstwy: 5-30 mm

Zużycie zaprawy BOLIX PC-S: ok. 2 kg/m² na każdy 1 mm grubości



Ostatnia odsłona w tym wydaniu to samoprzylepna, elastyczna taśma butylowa **BOLIX HYDRO-TBS** do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków. Stanowi ona nieodzowny element systemu przy wykonywaniu zabezpieczeń wodochronnych z mas hydroizolacyjnych.

Produkt służy uszczelnianiu połączeń poziomych z pionowymi, przejść rurowych itp., a może być stosowany na tarasach, balkonach, loggiach, kuchniach czy łazienkach

lub w innych miejscach narażonych na ciśnieniowe oddziaływanie wody. Wraz z hydroizolacją zespoloną, stanowi wodoszczelną warstwę pod okładziną z płytek ceramicznych. Taśma charakteryzuje się dużą elastycznością i odpornością na alkalia oraz wysoką przyczepnością do większości materiałów budowlanych, w tym PVC czy stali nierdzewnej.

Należy pamiętać, aby po przyłożeniu w miejscu docelowej aplikacji, usunąć warstwę ochronną papieru silikonowego, a następnie docisnąć. Po przyłożeniu do podłoża nie należy korygować położenia ani odrywać taśmy. Istotne jest też unikanie połączeń jej odcinków w obrębie jednego elementu. W razie konieczności, w narożach stosować zakład co najmniej 7 cm. Po przyklejeniu trzeba chronić zewnętrzną włókninę przed zabrudzeniem. Całość wymaga jeszcze pokrycia masą hydroizolacyjną.

PARAMETRY:

Szerokość całkowita: 100 mm

Szerokość uszczelnienia: 98 mm

Masa: ok. 140 g/m

Grubość całkowita: 1,2 mm

Odporność na temperatury:

-30°C ÷ 90°C

Przenikalność pary wodnej:

0,84 g/m²/24h

Odporność na śr. zasadowe:

pH=13,5/24h



Aby dowiedzieć się więcej zadzwoń na infolinię BOLIX 801 650 222



BOLIX dzieciom

Beata Raczek / Marketing

Magia teatru, dobra zabawa, wesołe upominki... a wszystko to dla małych pacjentów szpitala powiatowego w Żywcu, którzy gościli u siebie Teatr Za Jeden Uśmiech. Inicjatywę wsparła firma BOLIX.

Idea była prosta – zapewnić chorym dzieciom możliwość oderwania się od trudów codzienności i przeniesienia się do urokliwej krainy teatru. Sposób realizacji również mało skomplikowany – był nim spektakl „Świerszcz Maurycy i Banda Komara”, przygotowany przez krakowski Teatr Za Jeden Uśmiech. Do tego jeszcze atrakcyjne upominki dla maluchów i szpitalna rzeczywistość mogła choć na kilka chwil nabrać weselejszych barw. Wszystko to wymagało jednak odpowiedniego wsparcia materialnego. Rolę sponsora wzięła więc na siebie firma BOLIX.

To jeden z wielu przykładów naszej prospołecznej aktywności. BOLIX regularnie wspiera potrzebujących. Wśród naszych przyjaciół wymienić można szpitale, domy dziecka czy przedszkola, ale też np. drużyny sportowe i konkretnych zawodników. Wierzymy, że nawet drobne gesty mogą przynieść wspaniałe efekty – mogą i przynoszą.



BOLIX maluje

Kolorowa pomoc dla „błękitnych”

Marek Zajac / Marketing

Wykorzystanie swojego potencjału na rzecz niesienia konkretnej pomocy lokalnej społeczności jest już stałym elementem codziennego funkcjonowania firmy BOLIX. Tym razem naszym beneficjentem została Śląska Fundacja Błękitny Krzyż.

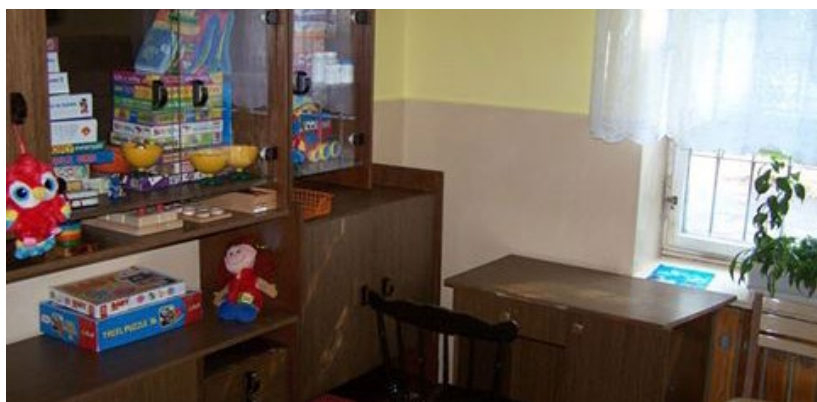
To kolejny w tym roku charytatywny projekt BOLIX, bazujący na praktycznym i przejrzystym schemacie udostępniania własnego asortymentu tam, gdzie jest on bardzo potrzebny. W odpowiedzi na zgłoszone zapotrzebowanie przekazaliśmy właśnie Śląskiej Fundacji Błękitny Krzyż farbę

na remont obiektów, z których korzysta. Organizacja ta prowadzi ośrodki terapii uzależnień, Ośrodek Pomocy Osobom Pokrzywdzonym Prześstępstwem, Ośrodek Mediacji oraz Ośrodek Readaptacyjny. Zlokalizowane w 4 powiatach (Bielsko-Biała, bielski, pszczyński, żywiecki) niosą pomoc pacjentom z całego kraju, wspierając m.in. osoby uzależnione od hazardu czy dorosłe dzieci alkoholików z całego kraju. Teraz nadszedł czas na wsparcie samej Fundacji.





Sale przedszkolne odmalowane



Świat malowany farbami BOLIX - taką niespodziankę zafundował przedszkolakom w Żywcu Outlet BOLIX. Cieszymy się i wspieramy!

Charytatywnie i ekstremalnie

Beata Raczek / Marketing

Ani z tarczą, ani na tarczy, ale w starym, dobrym... Polonezie. Tak rajdowcy BOLIX powrócili z niezwyklej wyprawy trasą Katowice – Passo Dello Stelvio. Niezwyklej – z kilku istotnych powodów. Jakich?

O wyjątkowości rajdu, który przemknął przez europejskie ścieżki w dniach 15-18.08 br., świadczy już sama jego nazwa. Złombol to (jak podkreślają inicjatorzy wydarzenia) „ekstremalna wyprawa samochodami komunistycznej produkcji lub konstrukcji”. Z takim

właśnie przestaniem, zdobycze motoryzacji z „poprzedniej epoki” każdego roku ruszają w trasę. I właśnie trasa stanowi kolejny wyróżnik imprezy. W tym roku biegła ona bowiem od Katowic, przez Czechy, Szwajcarię, Liechtenstein, Austrię, Włochy, aż do Passo Dello Stelvio, przełęcz zwaną królową Alp. Dotarcie do mety było dla uczestników niesamowitą przygodą, pełną serpentyn, jezior, przełęcz, podjazdów, zjazdów, niesamowitych widoków oraz zmagania z możliwościami



BOLIX przywitał dzieci po wakacjach

Marek Zajęc / Marketing



ładnie, radośnie, pożytecznie. Tak w trzech słowach podsumować można efekt odświeżenia budynku Szkoły Podstawowej nr 3 im. Arki Bożka w Rydułtowach. Wakacyjne prace remontowe wsparła firma BOLIX z Żywca, producent materiałów budowlanych. Współpraca biznesu z lokalnymi instytucjami to znakomita forma realizacji akcji społecznych.

„BOLIX maluje uśmiech” – pod takim właśnie hasłem firma cyklicznie angażuje się w rozmaite projekty charytatywne, polegające w dużym stopniu na udostępnianiu własnych produktów, potrzebnych dla stworzenia odpowiednich warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej. Tym razem pomoc otrzymała szkoła w Rydułtowach. Jej wnętrza zyskały w trakcie wakacji zupełnie

nowego blasku, który przywitał uczniów 1 września, wraz ze startem nowego roku szkolnego. Przedsięwzięcie wymagało wykorzystania konkretnych, profesjonalnych materiałów, dostosowanych do potrzeb gmachu instytucji, której historia sięga jeszcze XIX wieku. Ważne przy tym było, by w efekcie połączyć pożądane walory dekoracyjne z niezbędną funkcjonalnością realizowanych wykończeń. Firma BOLIX przygotowała i przekazała więc zestaw, w skład którego weszły: farby wewnętrzne, tynki mozaikowe, produkty do ceramiki czy specjalne, oddychające farby do stosowania w pomieszczeniach narażonych na oddziaływanie wilgoci.



technicznymi prowadzonych pojazdów. Załoga BOLIX, pędząca wystuzonym Polonezem, szczęśliwie dojechała do celu, osiągając przy tym znacznie więcej niż alpejski szczyt. Trzecim i najważniejszym wyróżnikiem przedsięwzięcia jest bowiem jego charytatywny charakter. W całej akcji chodzi o to, by w tak niebanalny sposób zbierać pieniądze dla dzieci ze słaskich domów dziecka.

Kolejny już rok wspieramy tę znakomitą inicjatywę, tym razem pod hasłem „BOLIX maluje uśmiech”. Warto zaznaczyć, że to jedna z wielu aktywności charytatywnych naszej firmy. Z pewnością, po wjechaniu Polonezem na 2758 m n.p.m., jesteśmy gotowi na podejmowanie bardzo ekstremalnych wyzwań.



Centrum budownictwa energooszczędnego w Bielawie

Beata Raczek / Marketing

Innowacyjnie, praktycznie, zgodnie z aktualnymi trendami branżowymi... W dolnośląskiej Bielawie powstało centrum budownictwa energooszczędnego, nowoczesna przestrzeń umożliwiająca realizację fachowych szkoleń w warunkach odpowiadających realiom prac w budownictwie pasywnym.

Słowem wstępu...

Stworzone przy Bielawskim Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego, zaplecze dydaktyczne bazuje na infrastrukturze dawnej hali tkackiej, która po modernizacji osiągnęła niemal zerowe zużycie energii. Właśnie w tak zaaranżowanym miejscu powstał, imitujący warunki prawdziwej budowy, inkubator technologiczny efektywności energetycznej, w którym uczestnicy kursów zdobywać będą czysto praktyczne umiejętności z zakresu technologii budownictwa energooszczędnego (w szczególności: pasywnego oraz energii odnawialnej). To znakomity poligon doświadczalny zarówno dla przyszłych, jak i obecnych specjalistów w dziedzinie rozwiązań pasywnych i nie tylko.

Całkowity koszt inwestycji wynosi 1,96 mln zł. Projekt finansowany jest z budżetu powiatu dzierżoniowskiego, ze wsparciem miasta Bielawa które pozyskało na ten cel dotację od niemieckiej fundacji ochrony środowiska DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt).

Sama powiatowa placówka ma już spore doświadczenie w prowadzeniu innowacyjnych przedsięwzięć, takich jak pierwsza w Europie Środkowej i Wschodniej Szkoła Słoneczna. Jest przy tym jednym z najlepiej wyposażonych w Polsce ośrodków szkoleniowych w zakresie energetyki odnawialnej.

Merytoryczne wsparcie nie tylko z regionu

Przedsięwzięcie korzysta też z konkretnej pomocy branżowych podmiotów spoza regionu. W jego realizację zaangażowała się firma BOLIX, przygotowując aktualnie zaplecze dydaktyczno-warsztatowe, gdzie w warunkach zaimprovizowanej budowy uczestnicy warsztatów od czysto praktycznej strony będą zgłębiać wiedzę o ociepleniach w budownictwie niskoenergetycznym. Warto dodać, że BOLIX to jedyny producent posiadający Aprobatę Techniczną ITB na ocieplenie budynków energooszczędnych i pasywnych, gdzie dopuszczona jest grubość styropianu grafitowego aż do 50cm. Co więcej, system BOLIX Passive Therm charakteryzuje się z innowacyjnym sposobem połączenia płyt termoizolacji, zapewniającym szczelność ocieplenia.

Zainaugurowana współpraca obejmuje także szkolenia i konferencje dotyczące budownictwa niskoenergetycznego oraz stałą

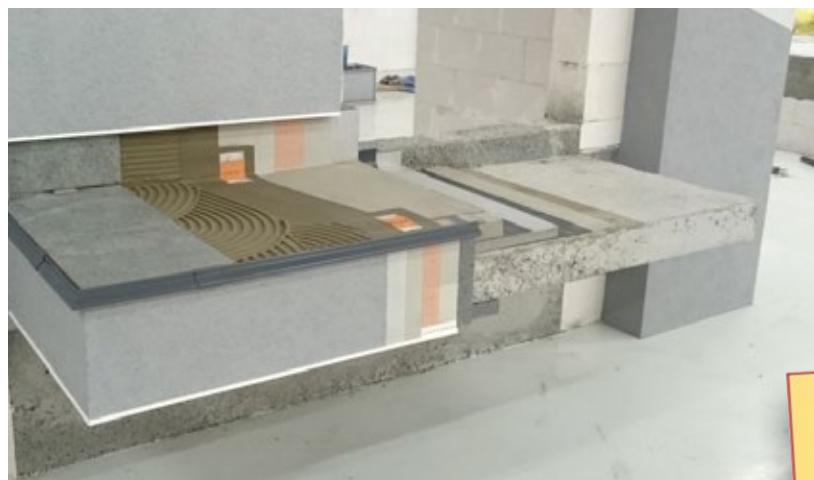


Hala Zero Energy w Bielawie.

wymianę doświadczeń w zakresie edukacji zawodowej. Z ramienia firmy BOLIX przedsięwzięcie koordynuje Pan Dawid Uchman, zastępca Regionalnego Dyrektora Sprzedaży regionu Dolny Śląsk. Pan Dawid jest absolwentem Politechniki Wrocławskiej na kierunkach: Inżynieria Środowiska oraz Energetyka odnawialna. Jest członkiem Dolnośląskiego Klastra Energii Odnawialnej. Tematyką energii odnawialnej oraz budownictwa energooszczędnego interesuje się od dawna, czego dowodem są przebyte kursy oraz kwalifikacje: certyfikat Passive House Institute, certyfikat I.C.C. „Thermography Building Inspector” – „Termowizja w praktyce”.



Uroczyste otwarcie inkubatora efektywności energetycznej.



Przykładowa realizacja BOLIX.

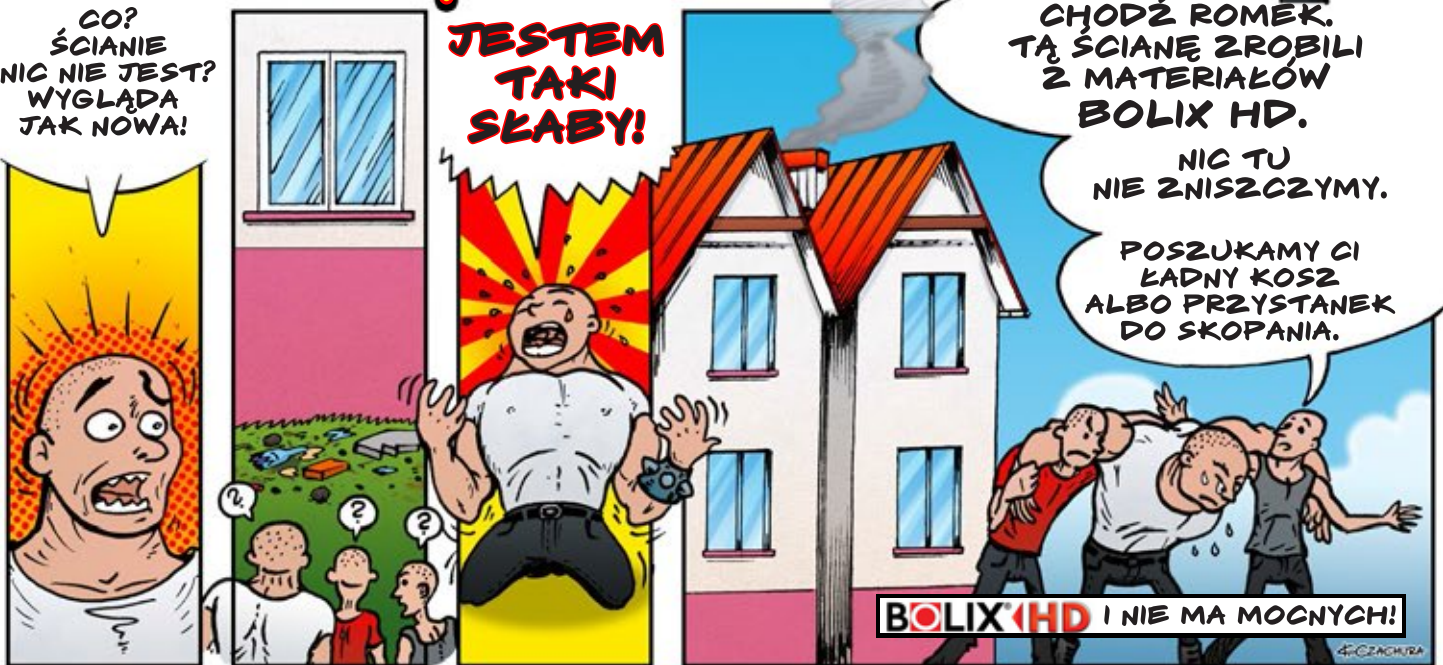
Trendy europejskie

Aktualna polityka energetyczna Polski i Unii Europejskiej wskazuje jednoznacznie, że energia pochodząca ze źródeł odnawialnych będzie zyskiwać na znaczeniu, a technologie jej pozyskiwania, przetwarzania i oszczędzania będą się intensywnie rozwijać.

Termoizolacja budynków, izolacja instalacji c.o. i c.w.u., przyczyniają się znacząco do zmniejszenia zużycia energii w wymiarze globalnym, redukując emisję dwutlenku węgla do atmosfery. Jednocześnie wzrasta

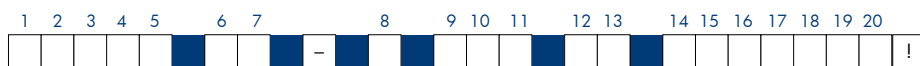
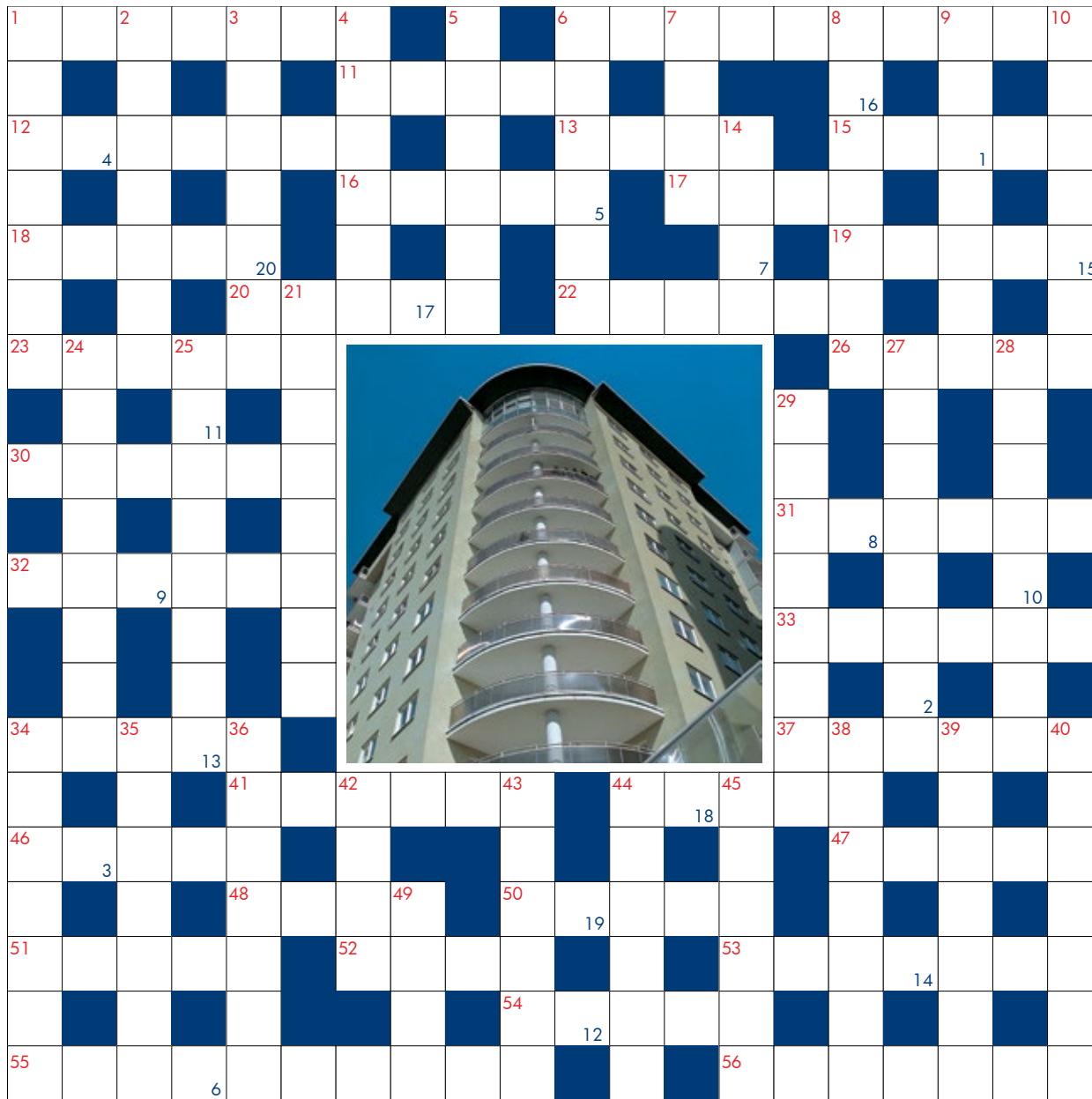
znaczenie edukacji ekologicznej, które wynika nie tylko z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych, lecz także z potrzeby dążenia do poprawy komfortu życia i obniżenia kosztów życia codziennego. W tym kontekście bielawski projekt znakomicie wpisuje się w aktualne trendy.





4.CZACHURA



**KRZYŻÓWKA****Poziomo:**

- 1 – sportowa lub murarska,
 6 – dawne określenie przeciwniczki w dyskusji, oponentka,
 11 – księżycowy wypiek,
 12 – przywódczyni, przewodnicząca,
 13 – wojskowy uczeń,
 15 – biały u dominikanina,
 16 – wcześniej ERBAK,
 17 – łóżka z majątkami,
 18 – mieszka w Italii,
 19 – styl z lamusa,
 20 – czaruje panie na ekranie,
 22 – mocarz, atleta,
 23 – chronią auta przed złodziejami,
 26 – strach, lęk,
 30 – wysoki, niezgrabny i nieokrzesany,
 31 – stosowana nie tylko jako ogrodzenie,
 32 – John z zespołu The Beatles,
 33 – mysia lub czarna,
 34 – odmiana węgla brunatnego,
 37 – amerykański stan z Topiką,
 41 – budynek do rozbiórki,
 44 – koń do wyścigów w zaprzęgu,
 46 – rzeka w Rumunii, lewy dopływ Dunaju,
 47 – pompa z nieba,
 48 – rolnicze narzędzie z lemieszem,
 50 – nota,
 51 – dodatek do barszczu,
 52 – nad zlewem,
 53 – kosmaty kuzyn pszczoły,
 54 – dorosła postać owada,
 55 – najwybitniejszy fizyk i matematyk starożytnej Grecji,
 56 – przysmak, delikates.

Pionowo:

- 1 – Przednia część podeszwy buta lub cała podeszwa,
 2 – pokryta linoleum,
 3 – ojciec Izaaka,
 4 – rasowa klacz,
 5 – tworzywo na skoczni,
 6 – słynna rola Joan Collins,
 7 – dziecięcy lub dojrzały,
 8 – część sonaty, symfonii,
 9 – kuzynka mewy,
 10 – choroba zwyrodnieniowa układu kostno – stawowego,
 14 – morska lub mineralna,
 21 – oczu to łgarstwo, kłamstwo,
 24 – wojskowa lub teatralna,
 25 – kobieta sprawująca rządy w czasie niepełnoletności panującego,
 27 – ptak lub duży oddział wojska,
 28 – córka Odyna,
 29 – pułapka, fortel,
 34 – szklivo nakładane na wyroby ceramiczne,
 35 – duży ptak leśny,
 36 – miasto na Sycylii,
 38 – położnik,
 39 – tkanina ubraniowa z wełny owiec,
 40 – żołnierz litewski na usługach hitlerowców,
 42 – wynalazek Gutenberga,
 43 – ukochany Afrodyty,
 44 – roślina na olej,
 45 – stojan,
 49 – lodowy opad.

Spośród osób, które nadesłają poprawne rozwiązanie z podanym imieniem i nazwiskiem na adres newsletter@BOLIX.pl lub wrzucą je do skrzynki na portierni do 30 listopada 2015 r., rozlosujemy trzy videorejestatory.



Nagroda może nieznacznie odbiegać od modelu przedstawionego na zdjęciu.

HUMOR

Dwóch więźniów rozmawia przechadzając się po spacerniaku.

- Za co siedzisz?
- Za udzielenie pierwszej pomocy.
- Jak to?
- Teściowa miała krwotok z nosa, no to jej założyłem opaskę uciskową na szyję.



Przychodzi facet do pracy i pyta się:

- Mogę u pana pracować?
- Może pan a zna pan angielski?
- A po co mi angielski na polskiej budowie w Polsce?
- Pokaże panu po co.
- Idą na budowę i facet woła:
- tom dej!
- Co dej!?
- tom dej!
- Gdzie dej!?
- Tu dej!
- OK!



Wynaleziono maszynę przenoszącą podczas porodu część bólu z matki na ojca. Jedna para postanowiła ją wykorzystać. Kobieta rodzi i krzyczy. Lekarz przekręcił pokrętkę i przeniósł 10% bólu na ojca. Patrzy - kobiecie ulżyło, ale ojciec dalej się uśmiecha. No to dal 40% bólu na ojca. Kobieta już prawie rozluźniona a ojciec dalej się uśmiecha. Zdziwiony lekarz dal 100% bólu na ojca. Kobieta zaczęła się uśmiechać, rozluźniła się już całkiem, zaś ojciec... dalej uśmiechnięty i zadowolony. Poród dalej przebiegł gładko. Po porodzie szczęśliwe małżeństwo wraca do domu. Patrzą, a przed domem leży martwy listonosz.

BOLIX times

Redakcja BOLIX SA

ul. Stolarska 8, 34-300 Żywiec

e-mail: newsletter@BOLIX.pl

Ewentualne uwagi proszę kierować na adres redakcji.

NARODOWA KAMPANIA JAKOŚCI OCIEPLEŃ BUDYNKÓW