

|30^{LAT}

LAUREAT KONKURSU



TERAZ POLSKA

BOLIX

— M A G A Z Y N —

30 LAT BOLIX

Firma Bolix obchodzi 30-lecie istnienia

str. 7

BOLIX BQS

Nowość!
Cegły elastyczne o wyglądzie klinkieru

str. 16

BALKON WENTYLOWANY

Nowe rozwiązanie na tarasy i balkony

str. 14

B liczy się **POLSKA**



LAUREAT KONKURSU



TERAZ POLSKA

Spis treści

04 |

Od redakcji.

06 |

Słowem wstępu.

07 |

Historia Bolix.

10 |

Skyliner - najwyższa elewacja Bolix.

14 |

Golf Archi Cup 2020 - XI Mistrzostwa Polski Architektów w golfie.

Godło Teraz Polska.

16 |

Balkony i tarasy z posadzką wentylowaną.

18 |

Cegły elastyczne o wyglądzie klinkieru - Bolix BQS.

24 |

Ekspert radzi - czym jest ocieplenie domu?

26 |

Deep protection - gwarancja czystej elewacji.

28 |

Bolix SWM 20.

30 |

Korozyja biologiczna - i problem degradacji środków biobójczych stosowanych w materiałach budowlanych z upływem czasu.

30 |

Izolacja wodna i termiczna fundamentów.

34 |

Kampania Bolix YouTube.

Uśmiech małych pacjentów.

35 |

Bolix dla Gwiazdki.

Bolix wspiera szczypiornistki.

Pomoc dla schroniska dla zwierząt w żywcu.

36 |

Bolix w mediach.

38 |

Krzyżówka.

39 |

Czy wiesz, że...

OD REDAKCJI

Ten rok jest wyjątkowy dla firmy BOLIX, ponieważ obchodzi swój 30 jubileusz. Już trzy dekady staramy się na najwyższym poziomie sprostać oczekiwaniom, wymagającego, rynku budowlanego. To dzięki naszym klientom jesteśmy w tym miejscu – jako jeden z liderów branży budowlanej, to właśnie dla nich nieustająco się rozwijamy i dążymy do osiągnięcia najwyższej jakości produktów i systemów.

BOLIX to synonim jakości, nowoczesnych technologii i nieustannego rozwoju. Dlatego też wprowadzamy coraz to nowe rozwiązania – teraz możemy pochwalić się wyjątkowymi efektami dekoracyjnymi w postaci paneli – deska, ryfel, oraz cegły elastyczne o wyglądzie klinkieru. Dzięki usłudze wizualizacji, którą oferuje BOLIX dla swoich klientów każdy może zobaczyć efekt na swoim budynku i zdecydować, który z nich najlepiej wpasowuje się w jego charakter.

W tym wydaniu Magazynu BOLIX prócz naszych nowych efektów dekoracyjnych znajdziecie Państwo również informacje o naszych rozwiązaniach – balkonowych, sposobach na czystą elewację, jak zabezpieczyć ścianę przed porastaniem, nasze realizacje i wiele innych ciekawostek związanych z firmą BOLIX na przestrzeni 30 lat

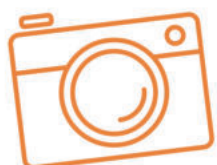
Zapraszamy do lektury!

BOLIX®



KONKURS NA METAMORFOZĘ ELEWACJI Z BOLIX!

Jeśli jesteś wykonawcą i chciałbyś się pochwalić swoją dobrze wykonaną robotą z produktami BOLIX ten konkurs jest właśnie dla Ciebie.



1. ZRÓB ZDJĘCIE SWOJEJ POPISOWEJ
ELEWACJI PRZED I PO



2. ZAREJESTRUJ ZGŁOSZENIE NA
WWW.BOLIX.PL



3. WYGRAJ WYJĄTKOWE
NAGRODY!



KAŻDEGO MIESIĄCA TRWANIA KONKURSU WYBIERAMY ZWYCIĘZCZĘ!!
KONKURS TRWA OD CZERWCA DO LISTOPADA 2021 ROKU

Więcej o konkursie na www.bolix.pl/konkurs

Regulamin konkursu www.bolix.pl/regulaminkonkursu

www.bolix.pl



SŁOWEM WSTĘPU

Niezaprzeczalnie rok 2020 był rokiem szczególnym, nie koniecznie w dobrym tego słowa znaczeniu, wiele firm zostało dotkniętych kryzysem, z którym zarządcy muszą sobie radzić, zwłaszcza w tak trudnym czasie. Głównym zadaniem jest prowadzenie zespołu do określonego celu uwzględniając warunki, w których firma się znajduje w danym momencie. Gdy organizacja jest dojrzała a sytuacja wokół wymaga radykalnych zmian lepiej sprawdza się „proces”, czyli zaangażowanie zespołów działających w konsensusie. Delegowanie decyzji, korzystanie z wiedzy rozproszonej sprawdza się, bo cała organizacja jest świadoma celów a otoczenie stabilne. Nie jesteśmy w stanie przygotować organizacji na wszystkie wydarzenia, ale taki model jest bardzo efektywny i zaskakująco odporny na nieoczekiwane zjawiska.

Dla branży budowlanej rok 2020 nie był, aż tak uderzający jak dla innych np.: gastronomii czy turystyki, ponieważ w obawie przed lock down, bardzo wzrosły obroty i tempo prac wszędzie tam gdzie to było możliwe.

Jednak teraz pojawia się pytanie „co dalej?”. Covid wiele zmienił w światowej gospodarce. Globalne odbicie w gospodarce, w tym i w Polsce, wynikające z oczekiwanego końca pandemii spowodowało masowe braki surowców i wzrost cen. Rynek nie jest przygotowany, by reagować na takie wydarzenia. W skali globalnej, żadna ekonomia nie jest przygotowana na taką katastrofę jak COVID. Szacuje, że przez półtora roku cała gospodarka będzie musiała się dostosować do tej nowej rzeczywistości. Natomiast jestem pewien, że Bolix w ciągu 5 lat utrzyma pozycję lidera na rynku ociepleń w Polsce.

- Maciej Korbasiewicz
Prezes Bolix

HISTORIA BOLIX | 30 LAT

Firma BOLIX będąca jednym z liderów branży budowlanej obchodzi w tym roku jubileusz 30-lecia. Firma przeszła imponującą ewolucję, przekształciła się z niewielkiej rodzinnej firmy w sprawne przedsiębiorstwo, działające w oparciu o modelowe wzorce zarządzania, które dziś z powodzeniem konkuruje w Polsce i na rynku europejskim z koncernami o znacząco większych zasobach i tradycji. Firma od samego początku swojego istnienia stawiała na innowacyjność i wysoką jakość produkowanych wyrobów. Pierwsze profesjonalne maszyny do produkcji chemii budowlanej pojawiły się już w roku 1997. Z pewnością był to niezwykle ważny moment, który zbiegł się w czasie z wprowadzeniem kontroli jakości produktów, odpowiedniego systemu komunikacji oraz organizacji handlowej. Od samego początku działalności jednym z głównych celów jest unowocześnianie i automatyzowanie procesu produkcyjnego co w połączeniu z zaawansowanym procesem kontroli jakości, przekłada się na zaspokojenie potrzeb naszych odbiorców i ich satysfakcję.



Dzięki takiemu podejściu firma wciąż cieszy się niesłabnącym autorytetem w zapewnianiu najlepszych jakościowo produktów i rozwiązań na rynek polski jak i zagraniczny. Dziś BOLIX może się szczycić rozwiniętym technologicznie centrum badawczym, w którym pracują najwyższej klasy specjaliści mający wieloletnie doświadczenie, którzy prowadzą zaawansowane i szczegółowe badania pozwalające na uzyskanie bardzo wysokiej jakości produktów.

Historia BOLIX to opowieść nie tylko o zawirowaniach polskiej gospodarki, ale przede wszystkim ludzi, którzy pracowali i pracują na rzecz wspólnego dobra. Zdecydowanie można powiedzieć, że ludzie, którzy każdego dnia z zaangażowaniem pracują i identyfikują się z firmą to najważniejsza część historii BOLIX.

Dowodem na to, że pracownicy także cenią sobie możliwość rozwoju i atmosferę jest to, że sporo z nich jest w BOLIX już ponad 25 lat. Jubileusz 30-lecia nie byłby także możliwy bez zaufania, jakim obdarzyli nas klienci i Partnerzy Handlowi. Te elementy to fundamenty naszych osiągnięć i pozycji, jaką dziś zajmujemy na rynku.

Nie możemy także nie wspomnieć o bardzo ważnych aspektach środowiskowych, które od 30 lat obecne są na każdym etapie

działalności BOLIX i stanowią integralną część firmowej strategii odpowiedzialnego biznesu. Przykładamy ogromną uwagę do relacji z otoczeniem i dokładamy wszelkich starań, aby maksymalnie ograniczyć lub wyeliminować negatywne wpływy naszej działalności na środowisko naturalne: począwszy od pozyskania i transportu surowców, przez cały proces produkcyjny po utylizację. Ważna jest dla nas ta świadomość i drobiazgowa kontrola jakości, która decyduje o bezpieczeństwie produktów dla użytkowników i środowiska.

Przez ostatnie 30 lat zbieraliśmy doświadczenie na polskim i europejskim rynku chemii budowlanej, dostarczając coraz to bardziej wyrafinowane i udoskonalane produkty i rozwiązania systemowe. Nasze ogromne doświadczenie w branży w widoczny sposób przekłada się na wysoką jakość produktów, które oferujemy.

Każdy kolejny rok stawia przed nami nowe wyzwania, którym staramy się sprostać i konsekwentnie wzmacniać podstawy naszej firmy i szeroko rozumiany rozwój. Gotowość do ciągłego szukania rozwiązań doskonalszych to z pewnością jeden z fundamentów firmy BOLIX.



PRODUKCJA NA PRZESTRZENI LAT

Firma Bolix od samego początku swojego istnienia stawiała na innowacyjność. Pierwsze profesjonalne maszyny do produkcji chemii budowlanej pojawiły się już w 1997 roku. Był to z pewnością niezwykle ważny moment, który zbiegł się w czasie z wprowadzeniem kontroli jakości produktów, odpowiedniego systemu komunikacji oraz organizacji handlowej. Dziś niewiele osób potrafi sobie wyobrazić pracę bez komunikacji za pomocą maili czy funkcjonowania firmy (w tym produkcji i magazynu), bez rozbudowanego systemu informatycznego. Pomimo, iż nie sposób porównać firmy Bolix sprzed 30 lat oraz tej w obecnym kształcie (zmieniła się oferta, potrzeby klientów, otoczenie konkurencyjne), to warto wspomnieć o tym, że w zasadzie do 2000 roku nie było w firmie Internetu, systemu informatycznego, a zamówienia przekazywane były na produkcję w formie papierowej. Nie zmieniło się jednak dążenie do unowocześniania i automatyzowania procesu produkcyjnego co w połączeniu z zaawansowanym procesem kontroli jakości, przekłada się na zaspokojenie potrzeb naszych odbiorców i ich satysfakcję. Dzięki temu wciąż cieszymy się niesłabnącym autorytetem w zapewnianiu najlepszych jakościowo produktów i rozwiązań na rynek polski oraz zagraniczny.



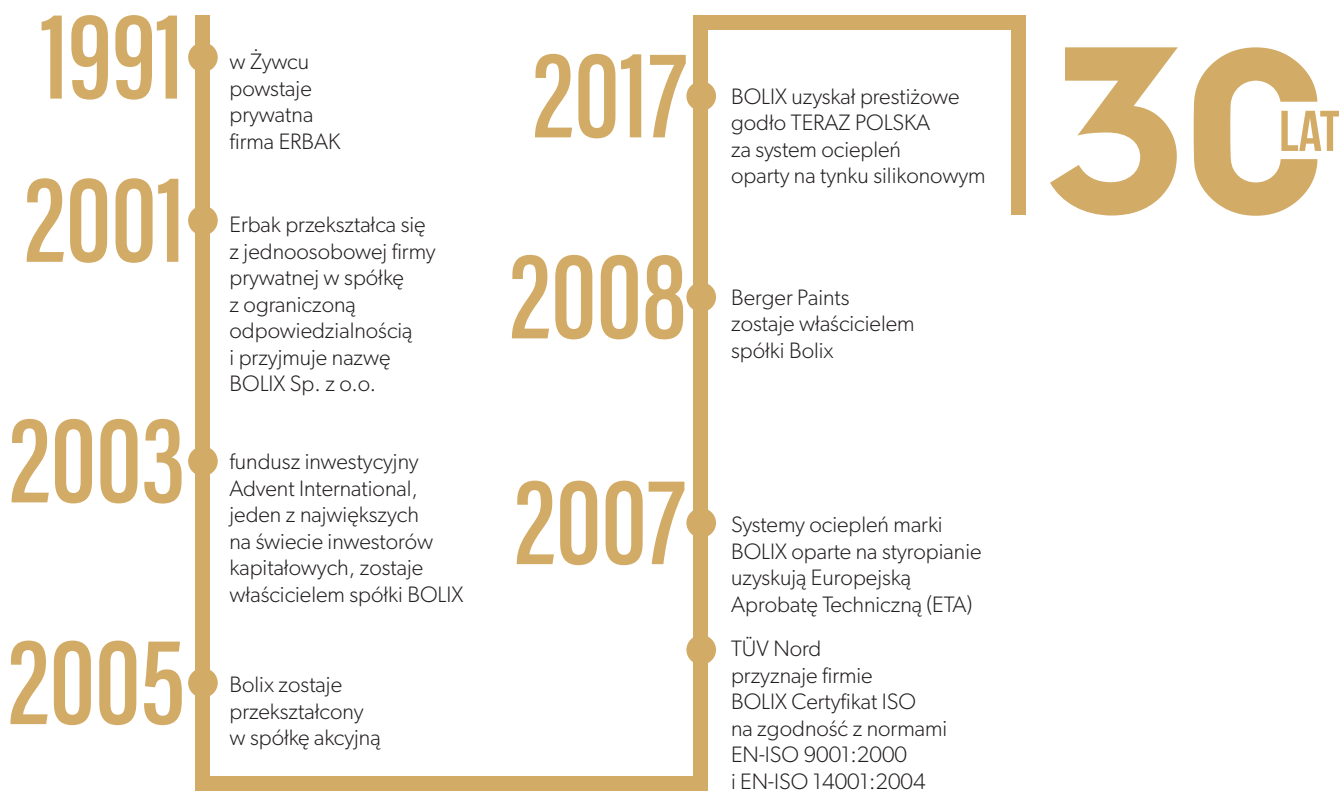
WŁASNE CENTRUM BADAWCZE

Centrum Badawcze rozpoczęło swoją działalność we wrześniu 2016 roku i jest drugim na polskim rynku i jednym z nielicznych Centrów Badawczych tego rodzaju w Europie. Powstało w celu realizacji prac nad nowymi technologiami i materiałami budowlanymi. Bolix SA, który zdobył autorytet w zapewnianiu najlepszych jakościowo produktów i systemów i który zapewnił sobie szacunek wielu w rozwoju nowych rozwiązań i technologii chce dalej poszerzać swoją wiedzę o procesach i zjawiskach zachodzących na powierzchni oraz wewnątrz przegrody budowlanej. W Centrum pracują najwyższej klasy specjaliści, którzy mają na swoim koncie

liczne sukcesy zawodowe. Na powierzchni Ok. 450 m², przy 30 stanowiskach badawczych wyposażonych w profesjonalny sprzęt badawczy, rozwijają plan długofalowych badań przyjęty w firmie Bolix SA. Wyniki swoich badań laboranci oraz technolodzy mogą sprawdzić i potwierdzić na 5 specjalnie przygotowanych polach walidacyjnych. W tym miejscu odbywają się ważne testy przyczepności produktu do podłoża np. przegrody budowlanej, odrywania, kontroli przyjazności aplikacji dla wykonawcy, oceny i wyglądu faktury, porównania produktów itp.



NAJWAŻNIEJSZE DATY W HISTORII FIRMY BOLIX





SKYLINER - NAJWYŻSZA ELEWACJA BOLIX!

Skyliner to 195-metrowy wieżowiec, który wyrósł w centrum Woli, przy rondzie Daszyńskiego. Jest to jeden z najwyższych wieżowców w Warszawie. Biurowiec został oddany do użytku 21 stycznia 2021. Inwestorem jest firma Karimpol, a projekt architektoniczny powstał w pracowni APA Wojciechowski. Generalnym wykonawcą był Warbud. Nasza firma dostarczała materiały ociepleniowe dla tego wyjątkowego projektu. Koordynatorem prac ociepleniowych z ramienia Bolix był nasz kolega, który jest bardzo doświadczony w sprzedaży inwestycyjnej - Marcin Dąbrowski - Z-ca Regionalnego Dyrektora Sprzedaży z regionu Mazowsze.

Na potrzeby budowy konstrukcji żelbetowej budynku zużyto ok. 8 300 ton stali, oraz wylanych zostało 50700 metrów sześciennych betonu.



Budowę obiektu rozpoczęto we wrześniu 2017 roku. W 195-metrowym wieżowcu Skyliner powstało prawie 44 tys. m² powierzchni biurowej oraz 3 tys. handlowej. Zaprojektowano w nim aż 21 wind, z czego 8 wjeżdża na najwyższe piętra. Z kondygnacji biurowych, które powstały na 30 poziomach wieżowca, będzie można podziwiać panoramę Warszawy. Projektanci zadbali o to stosując np. bezszprosowe połączenia okien we wszystkich narożnikach budynku co sprawia że nic nie zakłóca przeszkleń oraz panoramy miasta. Na wysokości 165 metrów w obiekcie mieści się 2-poziomowy SkyBar o powierzchni 798 mkw z widokiem na całe miasto, do którego można dotrzeć dedykowaną windą.

Roboty ociepleniowe na szczycie budynku tzw. konstrukcji Żagla stanowiły jeden z dość nietypowych etapów prac ze względu na wysokość, ograniczony dostęp i niekorzystne warunki atmosferyczne. Z udziałem pracowników BOLIX zostało zaprojektowane specjalnie ocieplenie oparte na wełnie mineralnej. Warstwy wierzchnie posiadają podwyższoną odporność mechaniczną z niestandardowym sposobem zamocowania i w ciemnej kolorystyce z formułą Cool Pigment, obniżającą nagrzewanie powierzchni ocieplenia od słońca. Ponadto w budynku wykorzystano rozwiązania do izolacji stropów od strony sufitów, ścian oraz ramp wjazdowych garaży czyli systemy Bolix Izo-Strop i Bolix InsideTherm.



BOLIX®

BOLIX

Professional

Farby dla
wymagających
malarzy



GOLF ARCHICUP 2020

XI MISTRZOSTWA POLSKI ARCHITEKTÓW W GOLFIE



Mistrzostwa Polski Architektów w Golfie rozgrywane są od 2010 roku na pięknym obiekcie Rosa Private Golf Club w Konopiskach koło Częstochowy. Uczestnicy Mistrzostw rywalizują między sobą w turnieju rozgrywanym na 18 dołkach w formacie stableford netto oraz strokeplay brutto. Początkujący golfiści biorą udział w Turnieju Zielonej Karty. Firma Bolix była jednym z głównych sponsorów tego wydarzenia. W turnieju brał udział nasz prezes Maciej Korbasiewicz.

GODŁO TERAZ POLSKA

Firma Bolix przeszła pozytywnie weryfikację audytową związaną z przyznaniem prawa do posługiwania się godłem Teraz Polska na kolejny okres. W 2017 roku nagrodę otrzymał system ociepleń z wykończeniem tynkiem silikonowym Bolix SIT. Zdobyć tak ważnej nagrody było zwieńczeniem długofalowego procesu podnoszenia jakości i udoskonalania naszych produktów. Przyznanie godła Teraz Polska na kolejne lata jest potwierdzeniem polityki jakości Bolix oraz pokazuje, że obraliśmy słuszną drogę, a nasze rozwiązania i systemy ociepleń są doceniane przez ekspertów.



**SYSTEM OPARTY NA TYNKU SILIKONOWYM
NAGRODZONY GODŁEM TERAZ POLSKA**

BOLIX®

DESIGN
collection

Niepowtarzalna
elewacja!

BOLIX

Design
Collection



www.bolix.pl

PARTNER

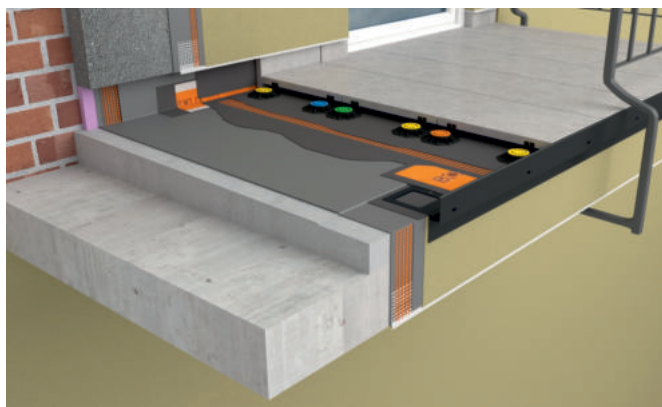


BALKONY I TARASY Z POSADZKĄ WENTYLOWANĄ

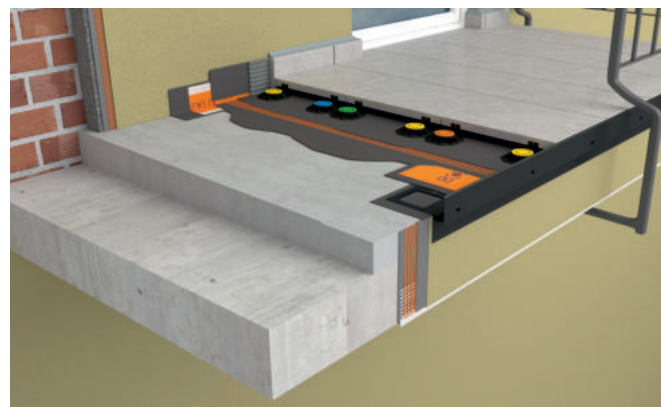
Balkony i tarasy z posadzką wentylowaną cieszą się wśród klientów coraz większą popularnością. Posadzka w systemie wentylowanym układana jest na sucho na dedykowanych podkładkach, dzięki czemu jest bardziej odporna na zniszczenia powstałe w wyniku oddziaływania naprężeń termicznych, a co najważniejsze, w istotny

sposób przyspiesza prace związane z układaniem okładziny ceramicznej na balkonach/tarasach względem tradycyjnej metody przy użyciu zapraw klejących. Ponadto pomiędzy podkładkami a hydroizolacją powstaje wolna przestrzeń, przez którą woda opadowa swobodnie spływa do profilu okapowego i następnie jest

odprowadzana na zewnątrz. W przypadku tego rozwiązania, wykończenie krawędzi zewnętrznych tarasów i balkonów stanowi profil BOLIX PAL W35, który zapewnia ich estetyczne wykończenie oraz pełną odporność na oddziaływanie warunków atmosferycznych i korozję.



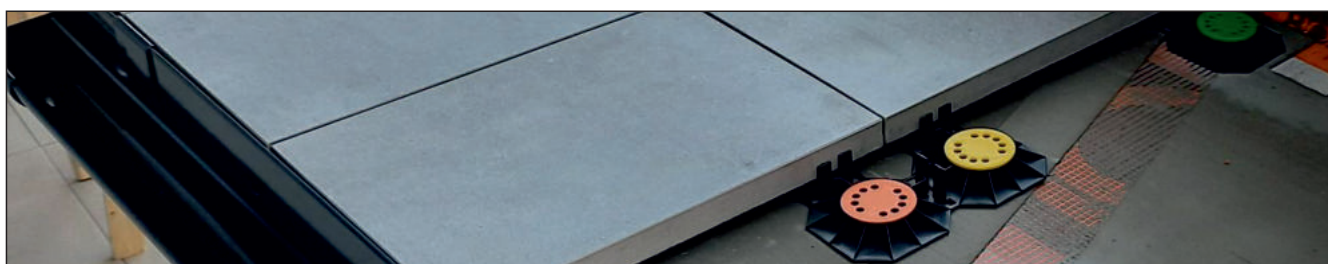
WIZUALIZACJA WENTYLOWANY COKOLIK COFNIĘTY



WIZUALIZACJA WENTYLOWANY COKOLIK ZLICOWANY

MONTAŻ OKŁADZINY NA PODKŁADKACH

Po przygotowaniu cokolików można przystąpić do montażu płytek na podstawkach. Zalecana grubość płytek wynosi ok. 2cm. Każda prostopadłościenna płytka powinna być zamocowana w minimum 4 punktach podparcia co zapewni jej stabilność. Podkładka składa się z czterech zintegrowanych punktów podparcia dla płytek. Podkładkę można ciąć uzyskując jeden, dwa, lub trzy punkty podparcia w zależności od tego w którym miejscu balkonu montujemy płytkę. Na podkładkę nakłada się krążki dystansowe, które występują w czterech wariantach. Ilość koniecznych do zastosowania krążków dystansowych jest uzależniona od staranności wcześniej przygotowanego podłoża. Montaż okładziny zalecamy rozpocząć od obrysu balkonu, tak by uzyskać w jak największym stopniu zlicowanie górnej płaszczyzny płytki z górną krawędzią profilu.



W rozwiązaniu balkonowym BOLIX opartym o okładzinę wentylowaną oraz profile z serii PAL W35 istnieje możliwość wykonania balkonu / tarasu w dwóch wariantach. Pierwszy wariant zakłada montaż profili prostych PAL W35 po całym obrysie zewnętrznym płyty balkonu / tarasu.

Z uwagi na fakt, iż w/w profile posiadają otwory drenujące, woda może być odprowadzana na całej krawędzi zewnętrznej.

Drugim wariantem jest zastosowanie profili bocznych PAL W35B np. na krawędziach płyty balkonowej stykających się ze ścianą

elewacji budynku, montując drenujący profil prosty PAL W35 jedynie na krawędzi czołowej. Profile boczne nie mają otworów drenujących, dlatego w takim wariantie wykonania woda odprowadzana jest jedynie poprzez krawędź czołową.

Nowość!

W EFEKTACH DEKORACYJNYCH

**CEGŁY ELASTYCZNE
O WYGLĄDZIE KLINKIERU
- BOLIX BQS.**



Cegły Bolix BQS to elastyczne płytki o wyglądzie klinkieru, które doskonale imitują wykończenie muru licowego z cegły. Płytki mogą być nakładane na zewnętrzne ściany budynków już istniejących, lecz najefektowniej wyglądają na tych nowo wznoszonych oraz wewnątrz pomieszczeń. Zastosowań cegieł jest wiele: produkt można aplikować na poszczególne fragmenty elewacji jako efekt dekoracyjny a także na całe ściany.



Płytki BOLIX BQS są wyjątkowo lekkie i elastyczne. Można je zaginać i dowolnie docinać przy pomocy zwykłych nożyczek, co znacznie ułatwia ich montaż. Cegły bez problemu można używać na narożnikach czy okrągłych elementach elewacji bez specjalnej, ciężkiej obróbki.

Kolejnym walorem jest ręczne formowanie płytek, co oznacza, że nie ma dwóch identycznych egzemplarzy. Originalności dodaje im możliwość łączenia wielu

kolorów i kształtów, dzięki temu każda elewacja będzie oryginalna i wyjątkowa. Cegły są bardzo wytrzymałe - elewacja będzie piękna i czysta przez lata. Płytki są odporne na uderzenia, zarysowania, naprężenia termiczne, warunki atmosferyczne oraz skażenia mikrobiologiczne. W przypadku zabrudzenia łatwo je umyć przy pomocy myjki ciśnieniowej.

Płytki BOLIX BQS bardzo szybko i łatwo się aplikuje, i co ważne, po przyklejeniu nie

wymaga ona dodatkowej impregnacji obniżającej nasiąkliwość. Podczas nakładania nie trzeba też stresować się ubytkami materiału - docinanie poszczególnych elementów nie powoduje zaburzenia wzoru. A ten jest istotny - wysokie walory estetyczne mogą z powodzeniem imitować tradycyjną ścianę murowaną. Elewacja z dekoracją to synonim ekskluzywnego wykończenia, który nadaje budynkowi dystyngowanego charakteru.



CECHY PŁYTEK ELASTYCZNYCH BOLIX BQS:

ELASTYCZNE

Można je zginać i dowolnie docinać, co znacznie zwiększa ich zastosowanie. Płytki można używać na narożnikach czy okrągłych elementach elewacji.

PROSTE W MONTAŻU

Można je docinać za pomocą zwykłych nożyczek, nie wymagają impregnacji i dodatkowego fugowania

LEKKIE

Cegły BOLIX BQS są wyjątkowo lekkie, dzięki czemu łatwiejsza jest ich obróbka i montaż.

ODPORNE

Płytki stanowią ostatni element wykończenia elewacji, są zatem tak samo odporne na warunki atmosferyczne czy skażenia mikrobiologiczne jak tynki elewacyjne czy farby zewnętrzne.

WYTRZYMAŁE

Płytki są odporne na uderzenia można bez obaw je stosować na cokołach, narożnikach i całej powierzchni ścianach.

ATRAKCYJNE

Cegły występują w różnych kolorach, fakturach i melanżach.

NIEPOWTARZALNE

Płytki ElastibriQ są produkowane ręcznie, dzięki temu żadna płytka nie jest taka sama.

KOLEKCJA KOLORYSTYCZNA

Cegły występują w 10 gotowych kolorach. Każda cegła zawiera dedykowany dla niej kolor fugi, jednak można ją zmieniać w zależności od upodobań. Dodatkowo istnieje możliwość zamawiania cegieł w innych kolorach na indywidualne zamówienia.



DARK GRANITE



RED CRISTAL



ORANGE SAND



GREY MARBLE



WARM COPPER



RUBY STONE



NATURAL TRAVERTINE



WHITE ALABASTER

PRODUKTY



BOLIX BQS

Cegły BOLIX BQS to elastyczne płytki o wyglądzie klinkieru, która doskonale imitują wykończenie muru licowego z cegły. Płytki mogą być stosowane na zewnętrznych ścianach budynków istniejących i nowo wznoszonych oraz wewnątrz pomieszczeń. Cegły występują w 10 gotowych kolorach. Jest też możliwość zamawiania płytek na indywidualne zamówienia.



BOLIX BQS MASS

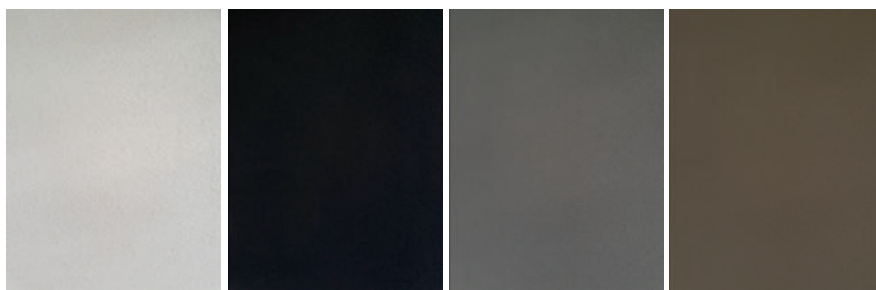
BOLIX BQS Mass to gotowa masa do uzupełniania szczelin między płytkami elastycznymi. Masa przygotowana jest w kolorze odpowiadającym cegłom BOLIX BQS. Szczególnie polecana do wykorzystania przy narożnikach.



BOLIX BQB

BOLIX BQB to gotowa do użycia klejąca masa dyspersyjna do przyklejania płytek BOLIX BQS na zewnętrznych ścianach budynków istniejących i nowo wznoszonych oraz wewnątrz pomieszczeń. Nasz najnowszy produkt wyróżnia uniwersalność – BOLIX BQB to klej i fuga w jednym produkcie.

**W OFERCIE
SĄ CZTERY
KOLORY FUGI:**



WHITE

DARK

GREY

NATURAL

ELEWACJA Z CEGŁĄ - 6 PROSTYCH KROKÓW

Cegły elastyczne Bolix BQS są bardzo proste w montażu. Nie wymagają specjalnej obróbki i można je docinać za pomocą zwykłych nożyczek.



1

ROZMIESZCZENIE PŁYTEK ELASTYCZNYCH

Na początku zaleca się odmierzyć i zaznaczyć na podłożu linię poziomą górnej krawędzi płytek oraz linie pionowe z rozmieszczeniem kilku pierwszych płytek wraz z pasmem przewidzianej fugi.



2

ROZPROWADZENIE MASY KLEJĄCO-SPOINUJĄCEJ BOLIX BQB

Przygotowaną masę klejāco-spoinujācā BOLIX BQB nałōżyć na podłōże i rozprowadzić dokłādnie pacā zębatā 4x4 mm lub szpachelkā zębatā.



3

PRZYGOTOWANIE PŁYTKI ELASTYCZNEJ

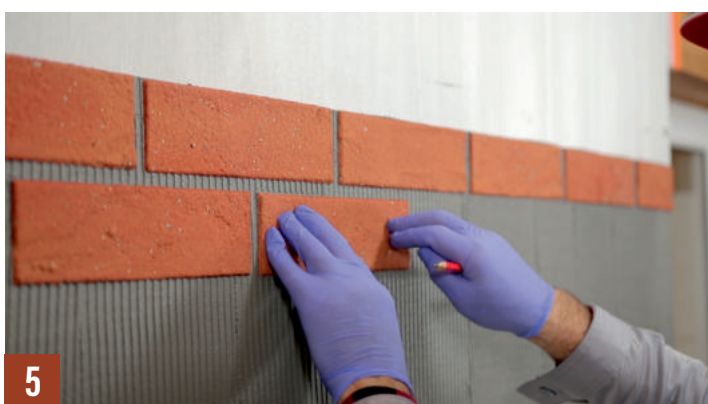
Poszczególne płytki można przycinać na oczekiwany wymiar nożyczkami lub nacinać od dolnej powierzchni nożykiem do tapet i łamać.



4

PRZYKLEJENIA PŁYTEK ELASTYCZNYCH OD GÓRY DO DOŁU

Płytki ukłādāc wg wczeŹniej ustalonego wzoru. Przyklejāc w ukłādzie poziomym od góry do dołu, poczāwszy od naroŹy.



5

DOCISKANIE PŁYTEK ELASTYCZNYCH

Na ŹwieŹo nałōżonym kleju, od razu przyłōżyć i docisnāc całopowierzchniowo oraz rōwnomiernie płytkę w taki sposōb, aby masa klejāco-spoinujācā dokłādnie otoczyła krawędzie płytki.



6

WYKOŃCZENIE

Spoiny uformować przy uŹyciu płaskiego wilgotnego pędzela o szerokoŹci spoiny.



BOLIX®

OCIEPLENIA TYNKI FARBY KLEJE

Wyjątkowa elewacja

Cegły elastyczne
o wyglądzie klinkieru
Bolix BQS



www.bolix.pl

EKSPERT RADZI

CZYM JEST OCIEPLENIE DOMU?



Podstawową funkcją ocieplenia ścian zewnętrznych domu jest ograniczenie strat ciepła przez ściany, czyli zwiększenie ich izolacyjności termicznej. Działania te są kluczowym aspektem powodującym obniżenie zapotrzebowania budynku na energię grzewczą zimą jak i energię potrzebną do chłodzenia budynku latem. Należy pamiętać, że ocieplenie budynku jest ważne nie tylko w budynkach nowo wznoszonych, ale także tych budowanych wcześniej – w tym przypadku nazywamy to termomodernizacją. Obecnie jest wiele projektów wspierających działania walki z zanieczyszczeniem powietrza powodowanego przez ogrzewanie domów – stare

piece, złe paliwo opałowe i właśnie nieodpowiednio docieplony dom. W naszym kraju świadomość ludzi rośnie i zdają sobie sprawę, że ocieplenie ścian budynku staje się jednym z kluczowych aspektów walki ze smogiem czyli tzw niską emisją. Planując ocieplenie domu rekomendowane jest rozwiązanie systemowe czyli kompletny zestaw produktów stanowiący tzw. system ocieplenia wg technologii ETICS – niekwestionowany lider wśród technologii ociepleniowych. Dlaczego wybór rozwiązań systemowych jest tak ważny? Ma to znaczenie, ponieważ te rozwiązania są odpowiednio przebadane i trwałe co daje nam gwarancje na wiele lat

pięknej i wytrzymałej elewacji. Jak potwierdzić, że to na pewno rozwiązanie systemowe? Należy sprawdzić u dostawcy lub producenta systemu ociepleń – podstawą jest wydany dla konkretnego systemu dokument o nazwie Krajowa Ocena Techniczna bądź Europejska Ocena Techniczna. Dokumenty te zawierają informację dotyczące parametrów jakie mają spełniać poszczególne elementy i cały system w tym również termoizolację, siatka z włókna szklanego jak i łączniki mechaniczne. Od tego czy prawidłowo dobrano poszczególne materiały zależą najważniejsze cechy systemu i jego trwałość eksploatacyjna.

NA CZYM WŁAŚCIWIE POLEGA OCIEPLENIE?

Jest to trwałe zamocowanie do ściany (klejenie lub klejenie i mocowanie mechaniczne) płyt termoizolacji – czyli styropianu (EPS) lub wełny mineralnej (MW) a następnie wykonanie na powierzchni termoizolacji warstw wierzchnich czyli zbrojącej oraz wykończeniowych. Przyklejenie termoizolacji do ściany lub przyklejenie i zamocowanie mechaniczne

musi odbywać się zgodnie z instrukcją dostawcy ociepleń. Biorąc pod uwagę nowe budynki, ocieplenie ETICS pozwala na zmniejszenie grubości murów do minimum wymaganego konstrukcyjnie, optymalizuje wszystkie połączenia konstrukcyjne, ponieważ minimalizuje mostki termiczne, ta właściwość jest równie ważna w przypadku budynków użytkowanych – minima-

lizacja mostków termicznych prócz strat ciepła często zapobiega również szkodliwym kondensatom, przemrożeniu i zawilgoceniu. Dlatego właśnie ocieplenie ścian powinno być powiązane z wymianą kotła, ponieważ wykonana nowa izolacja ścian ma istotne przełożenie na obniżenie mocy nowego źródła ciepła czyli kosztu instalacji jak i ogrzewania budynku w przyszłości.

OFERTA DEKORACYJNA BOLIX

Zaraz po najistotniejszych cechach technicznych elewacji warto zwrócić uwagę na efekty dekoracyjne elewacji, których BOLIX ma w swojej ofercie całą gamę – oprócz szerokiej gamy kolorystycznej i strukturalnej tynków cienkowarstwowych mamy do wyboru całe spektrum wykończeń m.in. nowości takie jak: panele o wyglądzie deski, sztruksu czy elastyczne cegły elewacyjne.



DEEP PROTECTION

– GWARANCJA CZYSTEJ ELEWACJI.

Elewacja naszego domu narażona jest na szkodliwe działanie czynników zewnętrznych, powodujących zabrudzenia i powstawanie zielonych nalotów. Nasza firma opracowała nowoczesną technologię DEEP PROTECTION, która ma uchronić naszą elewację od przenikania szkodliwych czynników, powodujących zabrudzenia i uszkodzenia.

Technologia Deep Protection stanowi końcową fazę systemu renowacji elewacji BOLIX COMPLEX-RENOWACJE i polega na zagruntowaniu podłoża przed malowaniem specjalnym silikonowym preparatem gruntującym. Grunt BOLIX SIG complex zawiera specjalnie dobraną formułę biocydów powłokowych, która zapewnia podwyższoną ochronę na przenikanie brudu oraz powstawanie zielonych nalotów. Kolejnym etapem jest dwukrotne malowanie elewacji farbami silikonowymi BOLIX o podwyższonej odporności na porastanie przez glony i grzyby. W ten sposób przed malowaniem pewna dawka biocydów trafia do podłoża (tynk) już z preparatem gruntującym. Ilość środków biocydowych zmagazynowanych w istniejącym zagruntowanym podłożu i w warstwie farby, jest zawsze większa niż tylko w warstwie farby. To innowacyjne rozwiązanie zwiększa skuteczność ochrony elewacji przed skażeniem mikrobiologicznym, zapewniając efekt czystej elewacji na lata. Połączenie dające najdłuższą gwarancję na czystą elewację to SIG Complex + SIL Ultraclean.

Rozwiązanie Deep Protection cieszy się coraz większym zainteresowaniem wśród naszych klientów. W 2020r. podjęto współpracę z Konecką Spółdzielnią Mieszkaniową. W ramach umowy przeprowadzono pokazową renowację budynku przy ul. Hubala w Końskich, który pierwotnie ocieplono w 2006r. Współpraca ze Spółdzielnią zakłada przeprowadzenie renowacji 75 budynków w ciągu 5 lat.



JEDNA Z FARB DO WYBORU PRODUKTY STANOWIĄCE TECHNOLOGIĘ DEEP PROTECTION:



BOLIX SIG COMPLEX

Specjalnie opracowany preparat gruntujący, który zawiera odpowiednio dobraną kompozycję biocydów powłokowych kapsułkowanych, które wraz z preparatem wnikają i nasączają podłoże poddawane renowacji. Biocydy migrują na zewnątrz w kierunku powłoki z farby i dodatkowo zabezpieczają farbę nawierzchniową przed skażeniem mikrobiologicznym.



BOLIX SIL COMPLEX

Farba silikonowa, hydrofobowa i paroprzepuszczalna o obniżonej podatności na zabrudzenia eksploatacyjne. Tworząca elastyczną i łatwo zmywalną powłokę, odporną na działanie UV z formułą ochrony koloru. Farba posiada podwyższoną odporność na skażenia mikrobiologiczne (glony i grzyby).



BOLIX SIL-P

Farba silikonowa tworząca powłokę o bardzo wysokiej hydrofobowości (efekt perlenia), która jest trudno zwilżana przez wodę. Efekt perlenia wody na jej powierzchni daje zdolność do samooczyszczenia się farby wraz np. z deszczem z zabrudzeń. Powłoka o bardzo wysokiej ścieralności eksploatacyjnej. Farba posiada podwyższoną odporność na skażenie mikrobiologiczne (glony i grzyby).



BOLIX SIL ULTRACLEAN

Farba silikonowa której podstawową właściwością i cechą jest odporność na zabrudzenia środowiskowe i komunikacyjne. Dzięki specjalnej kompozycji spoiw powłoka z farby staje się niepodatna na osiadanie kurzu i pyłów unoszących się w powietrzu i stanowiących element smogu. Farba zawiera formułę ochrony kolorów i podwyższoną odporność na skażenie mikrobiologiczne (glony i grzyby).

BOLIX SWM 20



Łączniki wklejane do wzmacniania prefabrykowanych, betonowych i żelbetonowych ścian warstwowych w budynkach wielkopłytowych.

Łączniki wklejane BOLIX SWM 20 służą do wzmacniania prefabrykowanych, betonowych i żelbetonowych ścian warstwowych w budynkach wielkopłytowych poprzez domocowanie warstw fakturowych do warstw nośnych poszczególnych elementów ścian trójwarstwowych. Łączniki BOLIX SWM 20 przenoszą na warstwę nośną płyt obciążenie od ciężaru własnego warstwy termoizolacji (między warstwą fakturową a warstwą nośną), warstwy fakturowej oraz ciężaru ocieplenia wykonanego np. w technologii ETICS. Łączniki Bolix występują w dwóch wariantach: ze stalową tuleją siatkową oraz bez niej. Dzięki BOLIX SWM 20 zyskujesz pewność utrzymania elewacji w stanie gwarantującym bezpieczeństwo na kolejne dekady.



ELEMENTY SKŁADOWE BOLIX SWM 20:

- 01 Podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej
- 02 Pręt częściowo gwintowany ze stali nierdzewnej
- 03 Stalowa tuleja siatkowa (opcjonalnie)
- 04 Żywica vinyloestrowa X-PRO (otwory wiercone techniką udarową)
- 05 Żywica epoksydowa BOLIX PURE-PRO (otwory wiercone techniką udarową lub diamentową)

ZALETY ROZWIĄZANIA BOLIX SWM 20:

- 01 Jedne z najwyższych wartości nośności na rynku objęte krajową oceną techniczną
- 02 Prosty montaż prostopadły do powierzchni ścian
- 03 Częściowo gwintowane pręty kotwiące – wyższa sztywność w porównaniu do zwykłego pręta w całości gwintowanego
- 04 Cechowane czoła prętów – pewność, że na budynku zastosowano łączniki BOLIX SWM 20, których nie można pomylić ze zwykłymi prętami gwintowanymi ciętymi z metra
- 05 Dwa warianty rozwiązania z tuleją siatkową lub bez tulei
- 06 Możliwość stosowania w betonie zarysowanym
- 07 W połączeniu z bogatą ofertą systemów ociepleń bolix tworzy kompleksową ofertę naprawy ścian, również na budynkach z istniejącym ociepleniem

KIEDY STOSOWAĆ BOLIX SWM 20

Łączniki Bolix SWM 20 należy stosować przede wszystkim przy ponownym dociepleniu, gdy zwiększa się ciężar warstwy elewacyjnej bez weryfikacji nośności stanu istniejącego.

PRZYPADKI STOSOWANIA BOLIX SWM 20

- warstwa fakturowa grubsza niż nominalna
- brak lub niewystarczająca ilość wieszaków
- niewłaściwy kształt, średnica, ułożenie oraz klasa stali wieszaków
- uszkodzenia wieszaków (korozja, pęknięcia)
- brak lub niewłaściwe ułożenie prętów kotwiących względem wieszaków
- zróżnicowanie grubości warstw fakturowej i termoizolacji dwóch sąsiadujących elementów
- zwiększenie ciężaru warstwy elewacyjnej poprzez wykonanie ocieplenia bez weryfikacji nośności stanu istniejącego elementów wielkopłytowych



BOLIX®

OCIEPLENIA TYNKI FARBY KLEJE

BOLIX Deep Protection

Najsukuteczniejsza ochrona
elewacji budynków przed zabrudzeniem
i skażeniem mikrobiologicznym



www.bolix.pl

KOROZJA BIOLOGICZNA

- I PROBLEM DEGRADACJI ŚRODKÓW BIOBÓJCZYCH STOSOWANYCH W MATERIAŁACH BUDOWLANYCH Z UPŁYWEM CZASU



KOROZJA BIOLOGICZNA MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Problem korozji materiałów budowlanych jest bardzo powszechny. Skuteczne zabezpieczenie ich przed korozją biologiczną jest dość trudne. Dzieje się tak, ponieważ proces korozji materiałów budowlanych zależy od wielu powiązanych ze sobą czynników, takich jak właściwości fizyczne i chemiczne, w tym jakość i struktura zastosowanych materiałów. Ponadto do takich czynników należy również rodzaj organiz-

mów żywych, które mogą powodować tego typu uszkodzenia. Ma to związek z budową i fizjologią tych organizmów, a co za tym idzie, sposobem działania na materiały w odpowiednich warunkach środowiskowych. Jednak dla wyjaśnienia samego mechanizmu niszczenia materiałów budowlanych konieczna jest znajomość samego procesu korozji. Korozja biologiczna to bardzo złożony proces, w którym materiały

budowlane ulegają zniszczeniu, głównie poprzez organizmy żywe, takie jak bakterie, grzyby, glony oraz inne. Ponadto tynki i farby narażone na działanie czynników środowiskowych (wiatr, deszcz, promieniowanie UV) tracą swoje pierwotne właściwości, zwłaszcza hydrofobowe. Wszystko to wspomaga zasiedlanie mikroorganizmów, dla których materiały te są doskonałą pożywką.

BIOKOROZJA NA ZEWNĄTRZ BUDYNKÓW

Biokoroza wygląda inaczej na materiałach zewnętrznych - głównie na elewacjach. Na początku pojawiają się glony jako organizmy pionierskie. Do wzrostu potrzebują jedynie CO₂, światła, niewielkich ilości wilgoci, soli mineralnych i pierwiastków śladowych. Organizmy te, poprzez fotosyntezę, przekształcają te proste składniki nieorganiczne w związki organiczne. Zabrudzenia pojawiające się na elewacjach

są idealnym środowiskiem dla wzrostu tych mikroorganizmów. Rozwój glonów na powierzchni elewacji najczęściej objawia się zazielenieniem powierzchni jednak w zależności od rodzaju glonów może się pojawić również brunatno-szare lub żółte zabarwienie. W kolejnym etapie postępującej korozji elewacji pojawiają się grzyby pleśniowe, które często wykorzystują substancje wytwarzane przez glony lub ich martwe komórki

jako pożywkę do wzrostu. Grzyby tworzą najczęściej czarne lub brunatne naloty na powierzchni tynku. Dlatego w celu ochrony budynków przed wzrostem mikroorganizmów na elewacji bardzo ważne jest stosowanie środków ochrony powłok zarówno przed glonami jak i grzybami.

ŚRODKI OCHRONY POWŁOK

W praktyce nie ma materiału, który miałby zdolność zahamowania rozwoju biokorozji przez nieograniczony czas [18]. Naukowcy nieustannie szukają sposobu, aby zapobiec procesowi korozji biologicznej. Jedną z najskuteczniejszych metod jest stosowanie środków ochrony powłok o właściwościach biobójczych. Produkty biobójcze definiuje się jako produkty zawierające jedną lub więcej substancji czynnych, których celem jest zniszczenie, odstraszenie, inaktywacja, zapobieganie lub obróbka

organizmów szkodliwych w jakikolwiek inny sposób niż za pomocą czysto fizycznych lub mechanicznych działań. Bardzo ważne dla zdrowia człowieka jest stosowanie bezpiecznych substancji aktywnych lub o stężeniu niepowodującym negatywnych skutków dla zdrowia człowieka i zwierząt. Niestety w bardzo wielu przypadkach wysoka reaktywność substancji aktywnych wobec glonów lub grzybów oznacza też bardzo dużą szkodliwość dla zdrowia człowieka. Lista dostępnych w Polsce

biocydów z pozwoleniem na obrót jest zamieszczona na stronie Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych. Ustawodawstwo Unii Europejskiej bardzo skutecznie podnosi wszelkie wymagania w celu zmniejszenia oddziaływania produktów biobójczych na środowisko. Celem jest oczywiście zmniejszenie negatywnego działania na środowisko naturalne przy zachowaniu jak najwyższej skuteczności.



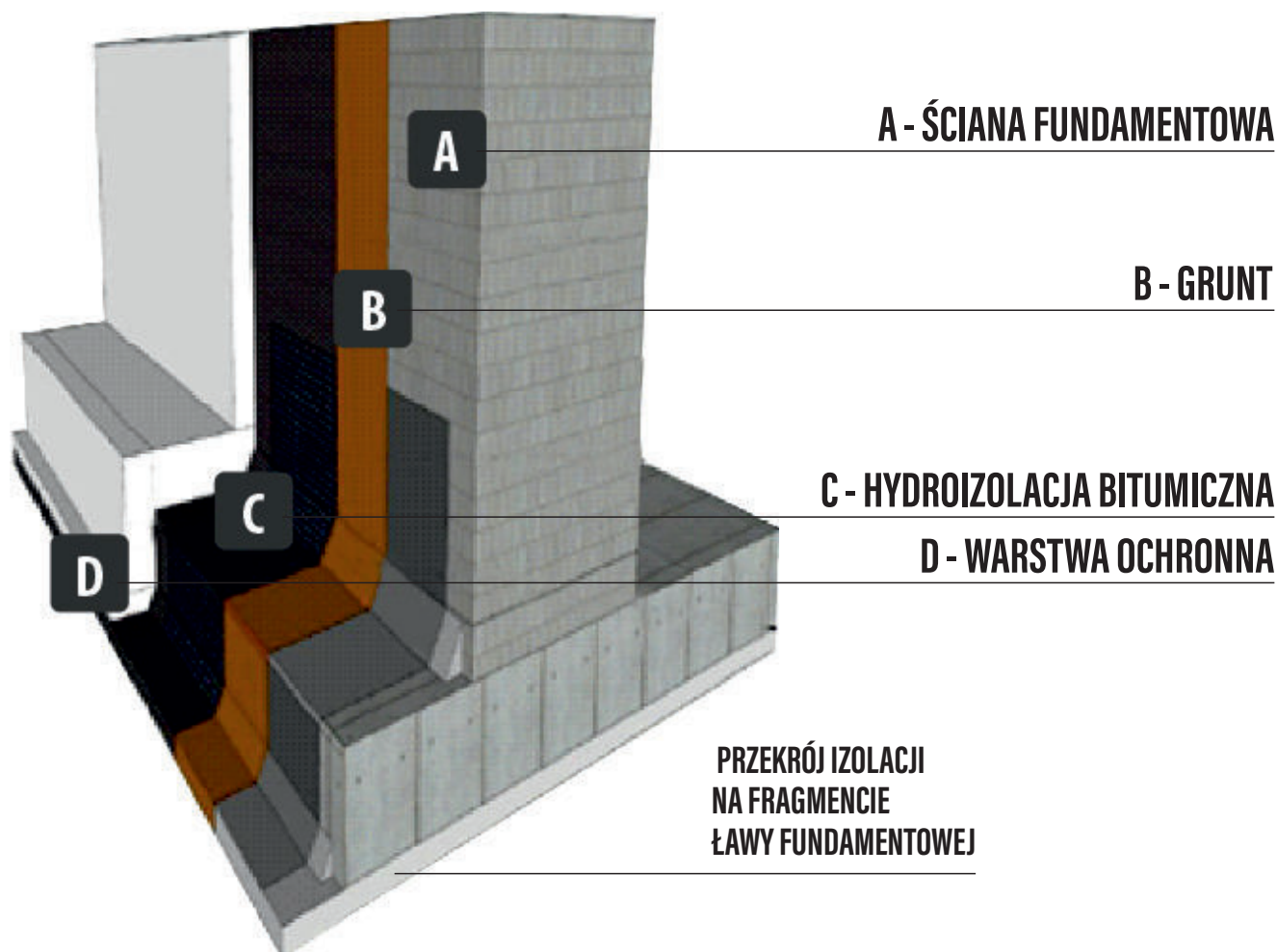
DEZAKTYWACJA BIOCYDÓW

Środki biobójcze, podobnie jak wszystkie inne substancje o działaniu aktywnym ulegają procesowi starzenia. Na ten proces składa się wiele aspektów. Pod pojęciem starzenia kryje się oczywiście termin przydatności do użycia. Najczęściej deklarowanym przez producentów biocydów terminem przydatności jest okres dwóch lat. Jest to czas, kiedy w odpowiednich warunkach przechowywania dany środek biobójczy wykazuje odpowiednio wysoką aktywność. Sam produkt zawierający biocyd (farba, tynk, grunt) również ulega starzeniu podczas zbyt długotrwałego przechowywania zwłaszcza w nieodpowiednich warunkach. Starzenie to również proces degradacji biocydu zawartego w materiale budowlanym. Producenci materiałów budowlanych, deklarując okres przydatności do użycia, powinni mieć również na uwadze faktyczny

czas, w którym środek biobójczy zawarty w ich produktach będzie nadal wykazywał wysoką aktywność. Większość producentów materiałów budowlanych nie posiada laboratorium, w którym może przeprowadzić testy na skuteczność i trwałość biocydów. Często biocyd zastosowany w stężeniu, deklarowanym przez producenta jako skuteczne przeciw grzybom i glonom, nie zabezpiecza elewacji na odpowiednim poziomie przez dłuższy czas. Do przyspieszonego starzenia powłok elewacyjnych warunkami klimatycznymi mogą posłużyć komory starzeniowe. W komorach starzeniowych w laboratorium Bolix próbki poddawane są działaniu zmiennej temperatury i wilgotności oraz deszczu, co bardzo dobrze odwzorowuje warunki klimatyczne. Postanowienia zawarte w EAD 040083-00-0404 opierają się na założonym przewidy-

wanym okresie użytkowania wynoszącym co najmniej 25 lat, jednakże tylko pod względem wytrzymałości mechanicznej (pęcherze, złuszczenia, rysy, utrata przyczepności, tworzenie się pęknięć, itp.), natomiast badanie po starzeniu nie obejmuje badania ochrony przed mikroorganizmami. Mimo to warto korzystać z komór starzeniowych, które imitują proces starzenia elewacji. Tylko odpowiednie badania, uwzględniające procesy starzenia materiałów budowlanych z zabezpieczeniem powłokowym mogą być podstawą do deklaracji długotrwałej ochrony fasady przed korozją biologiczną, dlatego ważne jest aby wybierać odpowiednie produkty. Dzięki użyciu tynków Bolix o podwyższonej gwarancji na porastanie, możemy mieć pewność, że nasza elewacja będzie piękna i trwała na lata.

IZOLACJA WODNA I TERMICZNA FUNDAMENTÓW



Odpowiednie ocieplenie oraz zabezpieczenie fundamentów przed szkodliwym działaniem wilgoci jest niezbędne, jeśli chce się uniknąć ich uszkodzenia, a w efekcie zagrożenia całej konstrukcji budowlanej. W takim przypadku powinno używać się najlepszych dostępnych materiałów i nowoczesnej technologii, by w pełni wykonać ocieplenie fundamentów.

Ocieplenie fundamentów opiera się na eliminacji mostków cieplnych, włącznie ze ścianami. Najskuteczniejsza izolacja musi zawierać cztery elementy: ścianę fundamentową, grunt, hydroizolację bitumiczną oraz warstwę ochronną. Połączone w całość zapewniają przenikanie ciepła na poziomie nie większym, niż $0,25 \text{ W/m}^2\text{k}$, a w wielu przypadkach znacznie mniejszym. Ocieplenie fundamentów przy pomocy dostępnych produktów Bolix, takich jak strukturalny tynk rolkowy, farba do fundamentów, emulsje izolacyjne czy kleje zbrojone, zapewni najlepszy możliwy poziom termoizolacyjności.

Nie można również zapomnieć o ochronie przed wilgocią lub wodą. W zależności od podłoża hydroizolacje fundamentów dzieli się na trzy typy: lekką, średnią oraz ciężką. Lekką, czyli przeciwwilgociową, stosuje się w przypadku fundamentów znajdujących się powyżej poziomu wody gruntowej. Z kolei średnia sprawdza się najlepiej przy wodach gruntowych okresowo przekraczających poziom podstawy. Hydroizolacja fundamentów typu ciężkiego wymagana jest, gdy woda wywiera ciśnienie hydrostatyczne. W tym ostatnim przypadku należy zastosować wyjątkowo odporne i trwałe materiały, takie jak np. szybkoschnącą masę bitumiczną. Dzięki niej powstanie elastyczna izolacja przeciwpowodziowa.

W ZALEŻNOŚCI OD WARUNKÓW WODNO-GRUNTOWYCH, NALEŻY DOBRAĆ ODPOWIEDNI RODZAJ IZOLACJI, ABY UZYSKAĆ PEŁNE OCIEPLANIE FUNDAMENTÓW:

IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA -TYPU LEKKIEGO

Stosowana w gruntach przepuszczalnych (możliwość szybkiego wsiąkania wody opadowej w grunt poniżej poziomu fundamentów), gdzie zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia budynku.

IZOLACJA PRZECIWWODNA - TYPU ŚREDNIEGO

Hydroizolacja fundamentów stosowana w gruntach nieprzepuszczalnych uniemożliwiających szybkie wsiąkanie wód opadowych, gdzie wody gruntowe znajdują się poniżej fundamentów, a także przy chwilowym podnoszeniu się wód gruntowych powyżej poziomu fundamentów.

IZOLACJA PRZECIWWODNA - TYPU CIĘŻKIEGO

Hydroizolacje fundamentów stosowana tam, gdzie zwierciadło wody gruntowej znajduje się powyżej poziomu fundamentów, niezależnie od rodzaju gruntu oraz w gruntach nieprzepuszczalnych, gdzie wody opadowe (infiltracyjne) długo utrzymują się wokół fundamentów, wywołując parcie na hydroizolację. Izolacja przeciwwodna fundamentów ma za zadanie chronić fundamenty przed wodą naporową, czyli wywierającą ciśnienie hydrostatyczne.

MASY BITUMICZNE DO IZOLACJI FUNDAMENTÓW

Masy bitumiczne cieszą się znacznie większą popularnością niżeli papy, folie czy też membrany, gdyż ich zastosowanie nie jest tak skomplikowane jak w pozostałych elementach. Ich specyfiką jest generowanie szczelnej powłoki, gdzie nie występują spoiny i precyzyjnie kryją one każdy ze składników o niestandardowych kształtach. Masy bitumiczne wykorzystywane zostają do ochrony fundamentów oraz ścian w piwnicach, ale oprócz tego używa się ich do uszczelniania pokryć dachowych. Masy bitumiczne Bolix, przeznaczone są do wykonywania wodochronnych izolacji na zewnątrz budynków oraz we wnętrzach. Można je nakładać ręcznie bądź automa-

tycznie za pomocą aparatu natryskowego. Nadają się do zabezpieczeń fundamentów, piwnic, tarasów, garaży i innych pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci. W asortymencie posiadamy masy bitumiczne kauczukowe oraz lateksowe, a także masy jednoskładnikowe. Te ostatnie zapewniają znakomitą ochronę przed szkodliwym oddziaływaniem promieniowania UV. Natomiast produkty na bazie kauczuku są niezwykle elastyczne i odporne na różnego typu agresywne substancje znajdujące się w gruncie. Powierzchnia, na którą nakłada się masę bitumiczną powinna być starannie umyta z wszelkich zabrudzeń, takich jak kurz, pył, tłuszcz i innych, które

mogłyby osłabić przyczepność. Masy dwuskładnikowe można wykorzystać do montowania do fundamentów płyt styropianowych. Nałożenie jednej warstwy masy bitumicznej chroni przed wilgocią, ale dopiero druga i kolejne warstwy tworzą powłokę wodochronną. Nie należy stosować ich na podłożach niechłonnych. Masy kauczukowe oraz te z dodatkiem polimerów można z kolei nakładać na lekko wilgotne podłoża. Informacja o zakresie temperatur, przy którym dozwolona jest aplikacja, znajduje się na kartach technicznych poszczególnych produktów. Przed użyciem należy zapoznać się z załączoną instrukcją.

RODZAJE MAS BITUMICZNYCH BOLIX

MASY BITUMICZNO-LATEKSOWE



BOLIX B-MB EMULSION



BOLIX B-ISM EXPRESS

MASY BITUMICZNO-KAUCZUKOWE



BOLIX B-2SM PROFI



BOLIX B-2SM UNI

Są to półpłynne, gotowe masy do hydroizolacji. Ich zadaniem jest tworzenie izolacji przeciwwilgociowych, jednakże, kiedy zostanie nałożone kilka warstw mogą spełniać rolę izolacji przeciwwodnej. Można je wykorzystywać przy sklejananiu papy oraz używać do konserwacji pokrycia dachowego, w których skład wchodzi bitumiczne pokrycia. Nie powinno korzystać się z nich w trakcie tworzenia izolacji w środku domu, jednakże polecane są one do wszystkich porowatych powierzchni podłoża. Aby właściwie nałożyć ten rodzaj masy bitumicznej niezbędna jest szczotka dekarcka bądź pędzel.

To masy rozpuszczalnikowe lub wodorozcieńczalne. W skład mas rozpuszczalnikowych wchodzi asfalt, rozpuszczalniki organiczne, a także sztuczny kauczuk i wypełniacze. Drugi typ posiada emulsję asfaltową, wypełniacze mineralne, wodę, środki wulkanizujące, a także lateks kauczukowy. Kiedy masa zostanie nałożona, przybiera formę elastycznej, gumowej warstwy. Ten rodzaj masy bitumicznej to idealne rozwiązanie dla pokryć pionowych oraz poziomych izolacji przeciwwilgociowych oraz przeciwwodnych.

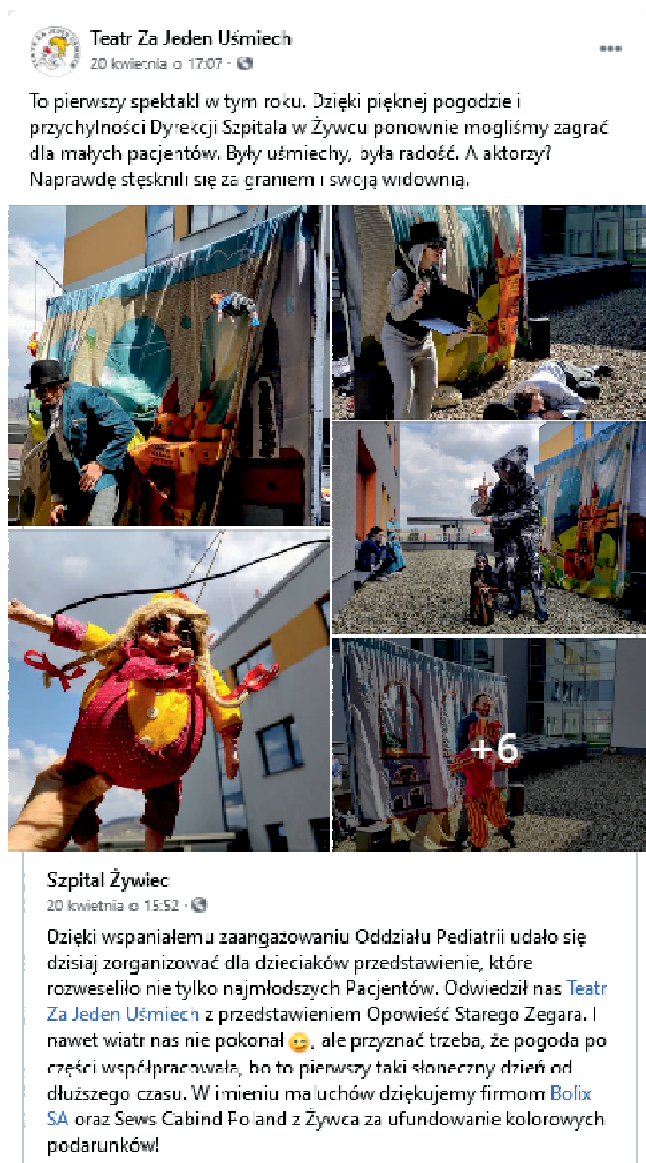
KAMPAANIA BOLIX NA YOUTUBE



W czerwcu 2021 ruszyła kampania filmowa Bolix na kanale Youtube. Każdego dnia korzystają z niego tysiące Polaków. Wg oficjalnych danych firmy Google ponad 75% polskich internautów korzysta w YouTube. Zaletą kampanii YT jest to, że możemy dosyć precyzyjnie określić profil odbiorcy, do którego będzie trafiać reklama. Filmy na YouTube mogą być kierowane do bardzo precyzyjnych grup docelowych wyróżnionych na podstawie kryteriów demograficznych, zainteresowań, miejsc docelowych (konkretnych filmów, kanałów), kategorii tematycznych lub słów kluczowych. Mogą być również kierowane remarketingowo do osób, które wcześniej odwiedziły stronę www Bolix lub nasz kanał YouTube. Nasze filmy będą się wyświetlać użytkownikom (mężczyznom i kobietom) w wieku 25-56 lat zaintereso-

owanych budową domu, dociepleniem domu lub remontem. Zainteresowanych - to oznacza, że aktywnie poszukiwali poprzez wyszukiwarke Google treści związanych z powyższymi tematami. Takie profilowanie w przeciwieństwie do tradycyjnych reklam pozwala na efektywne docieranie do oczekiwanych odbiorców.

Kampania tegoroczna tematycznie skupia się na wsparciu naszej tegorocznej strategii komunikacji o produktach i rozwiązaniach dekoracyjnych na elewacji. Celem jest podkreślenie w sposób szybki (to oznacza niemonotonny) mnogości rozwiązań dekoracyjnych możliwych do dostosowania na elewacji.



Teatr Za Jeden Uśmiech
20 kwietnia o 17:07

To pierwszy spektakl w tym roku. Dzięki pięknej pogodzie i przychylności Dyrekcji Szpitala w Żywcu ponownie mogliśmy zagrać dla małych pacjentów. Były uśmiechy, była radość. A aktorzy? Naprawdę stęsknili się za graniem i swą widownią.

Szpital Żywiec
20 kwietnia o 15:52

Dzięki wsparciu i zaangażowaniu Oddziału Pediatrii udało się dzisiaj zorganizować dla dzieciaków przedstawienie, które rozweseliło nie tylko najmłodszych Pacjentów. Odwiedził nas **Teatr Za Jeden Uśmiech** z przedstawieniem *Opowieść Starego Zegara*. I nawet wiatr nas nie pokonał 😊, ale przyznać trzeba, że pogoda po części współpracowała, bo to pierwszy taki słoneczny dzień od dłuższego czasu. W imieniu małych pacjentów dziękujemy firmom **Bolix SA** oraz **Sewes Cabind Poland** z Żywca za ufundowanie kolorowych podarunków!

UŚMIECH DLA MAŁYCH PACJENTÓW

Pomimo pandemii udało się zrealizować przedstawienie dla pacjentów pediatrii szpitala w Żywcu. Teatr za Jeden Uśmiech po raz kolejny pokazał, jak wiele radości można ofiarować dzieciom przebywającym w szpitalu. Co roku nasza firma chętnie uczestniczy w tym przedsięwzięciu i pomaga w organizacji przedstawień dla szpitala. Mijamy nadzieję, że Teatr będzie się rozwijał i wywoływał uśmiech na twarzach najmłodszych jak najczęściej.



BOLIX DLA GWIAZDKI



Bolix każdego roku stara się pomóc różnym instytucjom, którym często brakuje środków na realizację poprawy warunków bytowych. Dzięki naszemu wspólnemu wysiłkowi możemy spowodować, aby nasze otoczenie było piękne i zadbane. W tym roku przekazaliśmy materiały do odnowienia elewacji Fundacji Gwiazdka.

Fundacja Gwiazdka wspiera rozwój, edukację oraz wychowanie dzieci i młodzieży (działalność na rzecz nauki, szkolnictwa wyższego, edukacji, oświaty i wychowania, przeciwdziałanie uzależnieniom i patologiom społecznym), oraz stwarza mieszkańcom wsi i małych miejscowości warunki do rozwoju społecznego i kulturalnego (działalność wspomagająca rozwój wspólnot i społeczności lokalnych oraz działalność na rzecz kultury, sztuki, ochrony dóbr kultury i dziedzictwa narodowego).

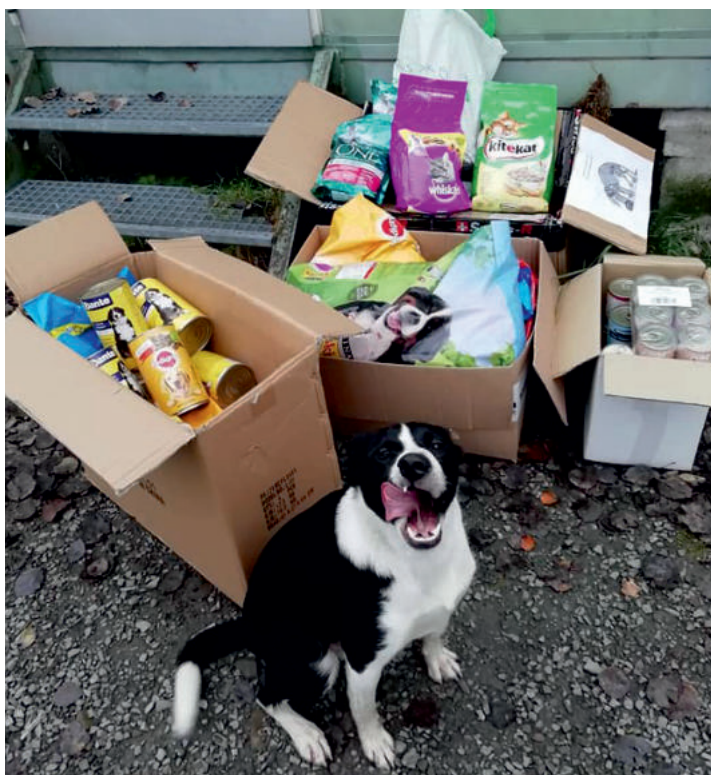
Jesteśmy bardzo dumni, że możemy wspierać drużyny sportowe osiągające sukcesy. Do takich zaliczają się szczypiornistki z klubu MKS Karkonosze Jelenia Góra. Jacek Witczak (Kierownik ds Inwestycji Bolix z regionu Dolny Śląsk) razem z naszym dystrybutorem firmą Kema zorganizował wsparcie dla drużyny w sezonie 2020/2021. W maju dziewczyny wywalczyły zwycięstwo w finale I Ligi Kobiet w piłce ręcznej i zdobyły awans do Superligi.

Jeleniogórska piłka ręczna może poszczycić się bogatą historią. Przez wiele lat szczypiornistki ze stolicy Karkonoszy grały w najwyższych klasach rozgrywek. Spod skrzydeł trenerów z Jeleniej Góry wyfrunęło wiele utalentowanych zawodniczek, które doskonale znane są w świecie Polskiego handballu. Gro z nich ma na swoim koncie także występy w reprezentacji. Dzięki sponsorom i ludziom dobrej woli klub może funkcjonować i zdobywać kolejne tytuły.



POMOC DLA SCHRONISKA DLA ZWIERZĄT W ŻYWCU

Firma Bolix po raz kolejny postanowiła wesprzeć zbiórkę na rzecz schroniska dla bezdomnych zwierząt. Schronisko dla zwierząt prowadzone przez Stowarzyszenie Futrzany Los w Żywcu przy ul. Kabaty 2 otrzymało przede wszystkim jedzenie oraz inne potrzebne rzeczy dla czworonogów. Na terenie schroniska przebywa kilkadziesiąt psów oraz kilkanaście kotów, którym trzeba zapewnić opiekę oraz wyżywienie, dlatego tak ważna jest dodatkowa pomoc. Poza opieką pracownicy schroniska angażują się przede wszystkim w poszukiwanie nowych domów dla swoich podopiecznych.



BOLIX W MEDIACH

Działania naszej firmy z zakresu Public Relations są bardzo szerokie. Działamy zarówno w Internecie jak i w prasie specjalistycznej. Z miesiąca na miesiąc ukazują się coraz więcej artykułów związanych z naszą firmą oraz tematyką ocieplenia budynków w prasie branżowej czy na portalach internetowych.

2020

murator

INFORMATOR BUDOWLANY - MURATOR
KONSTRUKCJE IZOLACJE
CHEMIA WYKOŃCZENIE

PORADNIK DLA PROFESJONALISTÓW 1 110 | 2020 • CENA 19 zł (w tym 9 zł VAT) • ISSN 2042-5250

25 lat
JUBILEUSZOWE WYDANIE

grupazpr media

Iwona Duć
 Senior Account Manager
 Dział Reklamy, Prasa, Internet
 i Inne Crossmedialne

Tęcza S.A.
 ul. Juchowicza 10, 04-190 Warszawa
 tel. +48 22 850 87 17
 tel. +48 791 818 130
 NIP: 616-10-04-820
 www.grupazpr.pl
 www.murator.pl

ISSN 2042-5250

JAK UNIKAĆ BŁĘDÓW PODCZAS MUROWANIA Z ELEMENTÓW CERAMICZNYCH?

NAPRAWA SYSTEMU OCIEPLEN ETICS – WSKAZÓWKI DLA WYKONAWCÓW

DODATKI BRANŻOWE PORADNIKI DLA GLAZURNIKÓW I BRUKARZY

Leier **ISOVER** **KNAUF** **FESTOOL** **muratorplus.**

BOLIX®
PROFESSIONAL

Farby dla wymagających malarzy

AC 5 **AC 7** **AC 3**

Budowa i remont krok po kroku **www.murator.pl**

murator

02 (24.01.2020)

JAK WYGODNIE URZĄDZIĆ NIEDUŻY SALON s. 54

KUPUJEMY KOCIÓR GAZOWY. JAKI WYBRAĆ? s. 136

MIEJ CIEPŁO, NIE PRZEPLACAJ
 JAK WYLIĆZCZ OPTYMALNĄ GRUBOŚĆ OCIEPLENIA s. 108

SOLIDNE FUNDAMENTY
 TRADYCYJNE I PŁYTKOWE s. 70

SZCZELNY TARAS
 PRZEGLĄD SYSTEMÓW DO 120 LACI s. 111

ELEGANCKI PODJAZD
 Z MÓDNYCH PŁYT WIELKOFORMATOWYCH s. 114

MONTAŻ DRZWI
 PORADNIK DLA DOMOWYCH FACHOWCÓW s. 113

PLANUJ, LICZ, BUDUJ

WIĘZBA

KONSTRUKCJE, MATERIAŁY, MONTAŻ, KOSZTY s. 18

budowa i remont

1 Para młodych małżeństw szuka dla siebie idealnego miejsca do życia. W tym celu postanowili wybudować dom. W tym celu postanowili wybudować dom. W tym celu postanowili wybudować dom.

2 Systemy ocieplenia budynków. W tym celu postanowili wybudować dom. W tym celu postanowili wybudować dom.

3 Jak uniknąć błędów podczas murowania z elementów ceramicznych? W tym celu postanowili wybudować dom. W tym celu postanowili wybudować dom.

4 Naprawa systemu ocieplenia ETICS. W tym celu postanowili wybudować dom. W tym celu postanowili wybudować dom.

5 Dodatki branżowe. W tym celu postanowili wybudować dom. W tym celu postanowili wybudować dom.

BOLIX

Niepowtarzalna elewacja!

BOLIX

Design Collection

Partner

SARP

RAW.PLUG Ekspert w pracach, elementach i innych wyrobach

IZOLACJE 2

budownictwo | przemysł | ekologia

www.izolacje.com.pl



LUDOMIR DUDA
Wiceprezes Zarządu
Pracodawca

PLYTY FUNDAMENTOWE
produkcja i układanie

Nowe wyzwanie DEKARSKIE

Isolacja akustyczna na wysokim poziomie.
I Segregowanie śmieciowej ląd.

Ciepła woda dla Siskolix Therm® - technologia...
z pomocą 100%...
przebieg...
z pomocą...
z pomocą...

OCENA TECHNICZNA SYSTEMÓW OCIEPLEŃ ETICS I PRZYCZYNY USZKODZEŃ

Technical assessment of ETICS Annual insulation systems and damage causes

Julia i wariantach posadzkowych metod...
na 1. Rolę systemu...
2. Rolę systemu...
3. Rolę systemu...
4. Rolę systemu...
5. Rolę systemu...
6. Rolę systemu...
7. Rolę systemu...
8. Rolę systemu...
9. Rolę systemu...
10. Rolę systemu...

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ETICS


1. Warstwa izolacji...
2. Warstwa mechanicznej...
3. Warstwa...
4. Warstwa...
5. Warstwa...
6. Warstwa...
7. Warstwa...
8. Warstwa...
9. Warstwa...
10. Warstwa...

ZASADY PRZEKŁADANIA CIĘPŁOTA

Wynik...
1. Warstwa...
2. Warstwa...
3. Warstwa...
4. Warstwa...
5. Warstwa...
6. Warstwa...
7. Warstwa...
8. Warstwa...
9. Warstwa...
10. Warstwa...

BOLIX
OCIEPLENIA TYNKI FARBY KLEJE

BOLIX Deep Protection
Najsukulejniejsza ochrona elewacji budynków przed zabrudzeniem i skażeniem mikrobiologicznym



www.bolix.pl

eb **ekspert budowlany**

4/2020

Przyczyny ZAWILGACANIA BUDYNKÓW

Jak zbudować ENERGOOSZCZĘDNY DOM?

Kto wybiera KOLOR ROKU?

ELEWACJE wentylowane

Co na ŚCIEŻKI I ALEJKI w ogrodzie

KREJEMY STANDARDY

BOLIX
DESIGN collection

BOLIX Design Collection NOWOŚĆ! WOOD EFFECT PANEL

www.bolix.pl

A&B
Architektura & Biznes

09 2020

konkursy

KONKURSY ARCHYTEKTONICZNE SĄ SEXY. Tomasz Makymiak TAJNOŚĆ. JEST DZIAŁAJ FIRKAJA. ALE FIRKAJA NIE MOŻE BYĆ PROFESJONALNOŚĆ, NIEZALEŻNOŚĆ I UCZCIWOŚĆ JURY, BO JEŚLI TAK JEST, KONKURS STAJE SIĘ FIRKAJA. Jerzy Szczepanik-Dalkowski NIE JEST JEDNAK MOJA INTENCJA WCISNAĆ SARP NA SIŁĘ DO KAŻDEGO KONKURSU. JA BYM W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI CHCIAŁ, ABY PODMIOTY DYSPOZYUJĄCE ŚRODKAMI FINANSOWYMI I PRZESTRZENIAMI PUBLICZNYMI ZROZUMIAŁY, JAKIE KORZYSCI MOŻE IM DAĆ KONKURS. Marek Kaszyński JAKOŚĆ, A NIE JAKOŚĆ. Monika Arczyńska ŻŁE ROZSTRZYGNĘTE KONKURSY WCALE NIE DZNA CZAJĄ, ŻE NIE NALEŻY ICH ROBIĆ NA MAŁE PRZESTRZENIE, KTORE ISTOCIE RZECZY BUDUJĄ PRZESTRZEN PUBLICZNAJĄ, MIASTA. TO ONE FASADAMI DLA ULIC, PLACÓW, SKWERÓW, PARKÓW. Ramuś DŁATEGO NIE ZGADZAM SIĘ, GDY O WAŻNYCH MIĘSIACACH DPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W KRAKOWIE ROZSTRZYGA SIĘ W SPOSÓB, KTOREGO NIE MOŻNA NAZWAĆ NAJWZYSZYM STARIANIEM O NAJLEPSZE ROZWIĄZANIE. Bohdan (Bibi) Lisowski W TYM FESTIWALU PARADOKSÓW BIORA UDZIAŁ ZABÓWNO PRACOWNIE, JAK I INWESTORZY. I CHOC OBIE STRONY MAJĄ DOBRE INTENCJE, TO SKUTKI TAKICH DZIAŁAŃ SĄ GROźNE DLA JAKOŚCI ARCHYTEKTURY. WKCA

WYDANIE SPECJALNE

IZOLACJE 2

budownictwo | przemysł | ekologia

www.izolacje.com.pl

WT 2021

WARUNKI TECHNICZNE 2021

MATERIAŁY I TECHNOLOGIE STOSOWANE W NOWOCZESNYM BUDOWNICTWIE

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW - OCIEPLENIE I DOCIEPLENIE ELEMENTÓW OBUDOWY BUDYNKÓW

Termomodernizacja dotyczy...
1. Ocena...
2. Ocena...
3. Ocena...
4. Ocena...
5. Ocena...

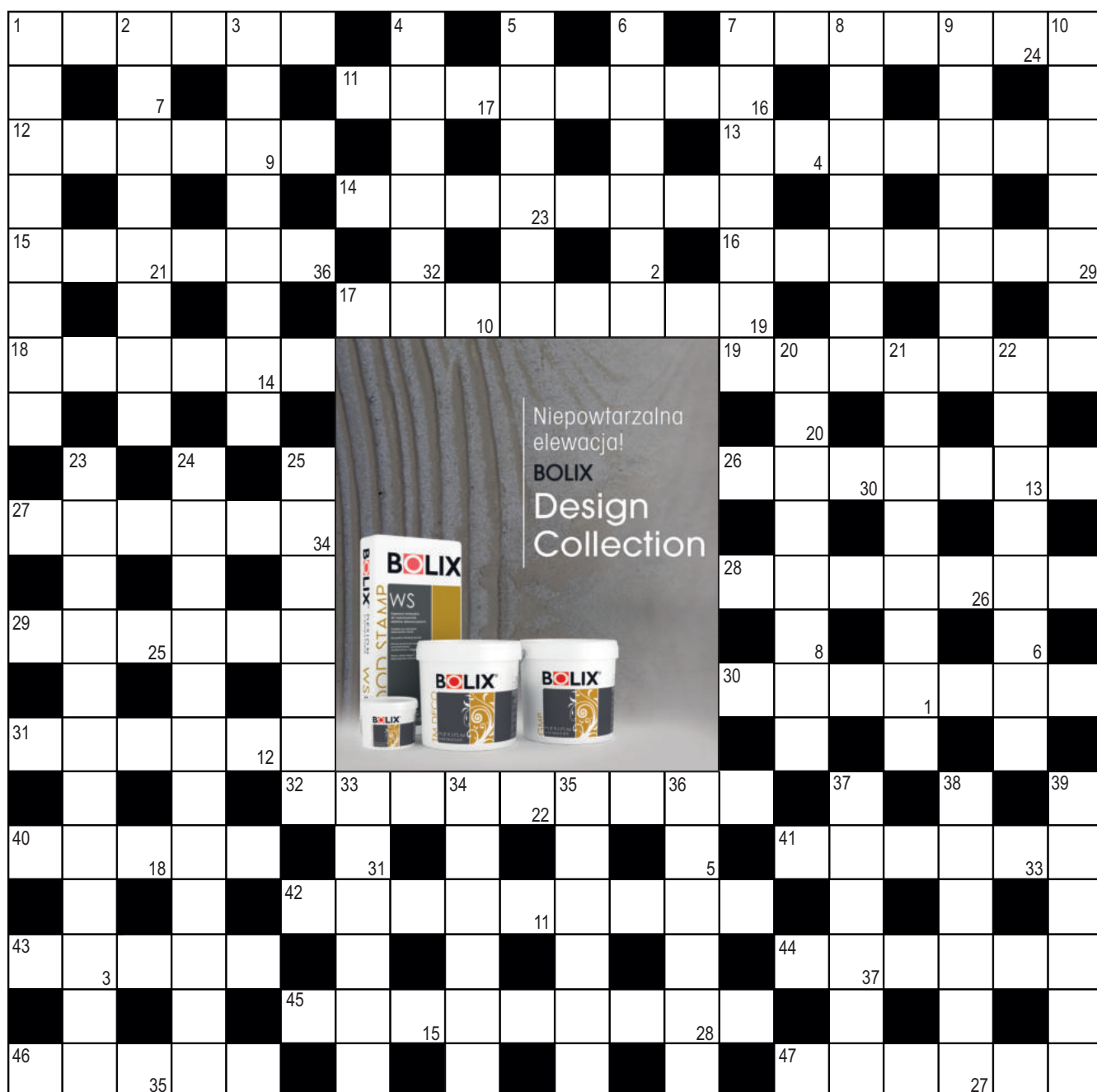
Lp.	Rodzaj elementów	Temperatura w pomieszczeniu	Współczynniki przenikania ciepła U [W/(m²·K)]			
			U ₀	U ₁	U ₂	U ₃
1	Ściany zewnętrzne	0,10-0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,20-0,25	0,20	0,20	0,20	0,20
2	Ściany wewnętrzne	0,10-0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,20-0,25	0,20	0,20	0,20	0,20
3	Ściany przegrody do otoczenia przyziemia i zewnętrzne	0,10-0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,20-0,25	0,20	0,20	0,20	0,20
4	Ściany obrotowych kondygnacji podziemnych	0,10-0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,20-0,25	0,20	0,20	0,20	0,20
5	Fundamenty na gruncie	0,10-0,15	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
		0,20-0,25	0,20	0,20	0,20	0,20

SYSTEM BOLIX THERM
zaprojektowany do programu CZYSTE POWIETRZE



BOLIX

KRZYŻÓWKA



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Litery z pól ponumerowanych od 1 do 37 utworzą rozwiązanie.

POZIOMO

- 1 - ściągany przez mafię.
- 7 - laur, wieńczył skronie zwycięzcy.
- 11 - powieść Wiktora Hugo.
- 12 - skorupa z orzecha.
- 13 - wygięcie kręgosłupa ku przodowi.
- 14 - słów na wiatr.
- 15 - pogardliwie o bogaczu.
- 16 - gruczoł wydzielający żółć.
- 17 - zakłada gniazdka.
- 18 - boczna ściana pudełka zapalek.
- 19 - stan w USA.
- 26 - podpira strop w kopalni.
- 27 - żartobliwie o papierze urzędowym.
- 28 - trójkąt murarski.
- 29 - Chińczyk lub Japończyk.
- 30 - wyrób z krosna.
- 31 - skrót podpisu.
- 32 - niechęć w ostrym wydaniu.
- 40 - chwast, świńska trawa.
- 41 - zgiełk, harmider.
- 42 - doradzi przy kupnie i sprzedaży nieruchomości.
- 43 - dialekt, narzeczce.

- 44 - odgłos galopującego konia.
- 45 - Dowbor lub Figura.
- 46 - słusność.
- 47 - winylowa na ścianie.

PIONOWO

- 1 - Romulad, pierwszy właściciel firmy Bolix.
- 2 - forma dziennikarska.
- 3 - świadectwo dziadka.
- 4 - ławkowiec lub kwacz.
- 5 - drobny wzór na tkaninie.
- 6 - włoski pan.
- 7 - warstwa betonu pod płytkami podłogowymi, parkietem.
- 8 - klasa, grupa społeczna.
- 9 - morowa zaraza, nosaczna dla ludzi.
- 10 - słynny wodospad.
- 20 - Orly lub Okęcie.
- 21 - unika pracy, obibok.
- 22 - może na niej osiąść statek.
- 23 - szklanka po sarepskiej.
- 24 - miejsce postoju dla karawan.
- 25 - przenośna zasłona.
- 33 - współczynnik inteligencji.
- 34 - duży ssak morski z rządu waleni.
- 35 - najstarsza religia hinduska.
- 36 - mur.
- 37 - drążek w kurniku.
- 38 - kładzione zamiast parkietu.
- 39 - murarska skrzynia na zaprawę.

WYBIERZ JEDNĄ Z TRZECH NAGRÓD:



Spośród osób, które nadeślą prawidłowe rozwiązanie z podanym imieniem i nazwiskiem oraz telefonem kontaktowym na adres newsletter@bolix.pl lub wrzucą je do skrzynki konkursowej na portierni do 30.09.2021 r., rozlosujemy 3 zwycięzców, którzy będą mogli wybrać jedną z trzech nagród:

- Blender BOSH Clevermixx
- Smartwatch Xiaomi
- Opiekacz Russel & Hobbs

Wysyłając zgłoszenie konkursowe akceptujesz regulamin znajdujący się na stronie www.bolix.pl w zakładce REGULAMINY.

BOLIX

— M A G A Z Y N —

Redakcja BOLIX SA
ul. Stolarska 8, 34-300 Żywiec, e-mail: newsletter@bolix.pl, www.bolix.pl
Eventualne uwagi proszę kierować na adres redakcji.

CZY WIESZ, ŻE...



W Kansas City znajduje się wyjątkowa „Książkowa elewacja”. W 1906 powstał tam bank, który potem przekształcono w bibliotekę. Nie byłoby w tym nic dziwnego, gdyby nie fakt, że budynek posiada jedną z najbardziej oryginalnych fasad na świecie. Elewacja Kansas City Library jest w kształcie grzbietów książek. Każdy z nich mierzy nieco ponad 7 metrów. Na architektonicznej półce znalazły się 22 tytuły wybrane spośród sugestii mieszkańców - m.in. „Przemyślenie Hucka”, „Paragraf 22”, „Romeo i Julia” oraz „Władca Pierścieni”.



W Szwecji znajduje się lodowy hotel Jukkasjärvi, który był pierwszym i największym tego typu. A mieści się w małym miasteczku 200 km od koła podbiegunowego, w którym mieszka raptem 1100 osób i prawie tyle samo psów. Co roku jednak odwiedza je około 50 tysięcy turystów chcących zobaczyć zorzę polarną. Hotel o powierzchni 5,500 metrów kwadratowych zbudowany jest z tysiąca ton lodu i 30 tysięcy ton mieszanki śniegu i lodu, która wzmacnia konstrukcję. Z lodu wykonane są nawet łóżka czy sofy oraz barek. Hotel działa od grudnia do kwietnia, a potem zaczyna topnieć.



W chińskim Parku Narodowym Tianmen znajduje się tzw. podniebny szlak, czyli ponad półtora-kilometrowa trasa prowadząca wokół dwóch szczytów i przez łączący je most. Największą atrakcją jest przeszklony odcinek trasy, który ciągnie się wzdłuż stromej ściany klifu, a od ponad 1400-metrowej przepaści dzieli turystów jedynie warstwa szkła. Chodnik nad przepaścią jest szeroki na prawie metr, a jego grubość wynosi zaledwie 6 centymetrów.



BOLIX[®]

DESIGN
collection

WYJĄTKOWA ELEWACJA
CEGŁY ELASTYCZNE **BOLIX BQS**

WWW.CEGLYBOLIX.PL