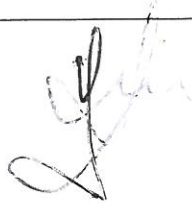




TEMAT:	Opinia techniczna	
OBIEKT:	Budynek- obiekt 04 Budynek techniczny- obiekt 13 Budynek -obiekt 39	
LOKALIZACJA:	ul. Graniczna 1 w Wołominie	
NA ZLECENIE:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.z o.o. Ul. Graniczna 1 05-200 Wołomin	
OPRACOWANIE:	mgr.inż Robert Krawczyk upr.bud GP-III-7342/120/93	
DATA:	WARSZAWA Czerwiec 2013	

Spis treści opracowania

1. Podstawa opracowania
2. Analiza stanu technicznego tarasu obiektu 04 , analiza przyczyn powstawania
nieszczelności oraz zalecenia wykonawcze
3. Analiza stanu technicznego ściany budynku technicznego – obiekt 13 , analiza
przyczyn powstania zniszczeń tynków wewnętrznych oraz zalecenia wykonawcze
4. Analiza stanu technicznego ściany budynku 39 w części dotyczącej parteru z
garażem oraz zalecenia wykonawcze
5. Kopie uprawnień budowlanych i ubezpieczenia w MIIB
6. Karty techniczne proponowanych materiałów

1. Podstawy opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest zlecenie wykonania z dnia 12.06.2013 przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Wołominie

Literatura:

Instrukcja ITB 477/2012 – Izolacje Wodochronne Tarasów i Balkonów

Systemowe rozwiązania tarasowe i balkonowe – opracowanie Schomburg Polska

Poradnik Hydroizolacje w Budownictwie – Maciej Rokiel- wybrane zagadnienia w praktyce

2. Analiza stanu technicznego tarasu obiektu 04 , analiza przyczyn powstawania nieszczelności

Na podstawie wizji lokalnej w dniu 11.06.2013 , oraz 17.06.2013 , wykonanych odkrywek oraz oględzin tarasu i pomieszczeń pod tarasem można stwierdzić:

1. Analizowany taras ma powierzchnię około 18 m².
2. Stan techniczny tarasu jest zły. Widoczne liczne uszkodzenia i wykruszenia spoin pomiędzy płytkami ceramicznymi, znaczna część płytek ceramicznych uległa odspojeniu i popękaniu , widoczne ślady korozji na obróbkach blacharskich . Na skutek wykonanej odkrywki stwierdzono następujący układ warstw tarasu:
 - płyta konstrukcyjna stropu
 - izolacja bitumiczna – papa z wywinieciem na ściany budynku ok. 2-3
 - warstwa docieplenia wykonana z płyt styropianu o grubości 3 cm
 - warstwa dociskowa- spadkowa – betonowa
 - wykładzina ceramiczna- płytki gres
3. Obróbka blacharska została wykonana z blachy powlekanej – wygięta z pasa o szerokości około 50 cm (w rozwinięciu) . Na skutek oddziaływania wysokich temperatur na tak dużą powierzchnię - obróbka została pofałdowana , a powstałe naprężenia spowodowały wykruszenie zaprawy wypełniającej przestrzeń pomiędzy obróbką a płytkami ceramicznym oraz podniesienie płytek .



4. Słupki balustrady zostały zamocowane na poziome płyty konstrukcyjnej stropu – marki zamocowane na kotwy rozprężne. Odległość od krawędzi tarasu wynosi ok. 10 cm. Widoczne są spękania płytek w obrębie słupków.



5. Pomiar spadków wskazuje na wartości 0,4-0,6%
6. Na powierzchni płytek ceramicznych nie zaobserwowano obecności dylatacji połączeniowych.
7. Uszczelnienie płytek cokołowych względem płytek tarasu zostało wypełnione masą spoinową mineralną .

8. Bezpośrednio pod pasem brzegowej obróbki blacharskiej widoczne są liczne ślady zawilgocenia i zniszczenia powłoki tynkarskiej elewacji. Wewnątrz pomieszczenia pod tarasem widoczne są zniszczenia tynków – szczególnie w strefie styku stropu ze ścianami budynku

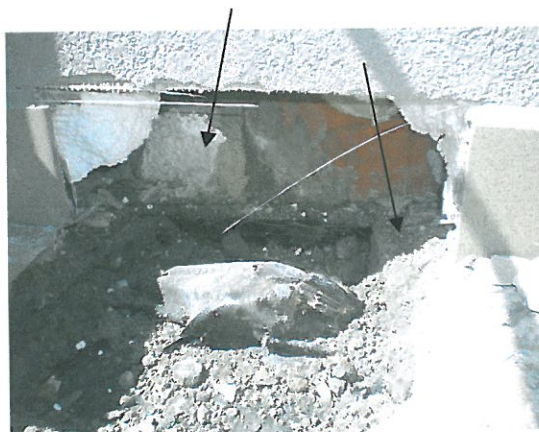


Na podstawie oględzin i wykonanych w dniu 19.06.2013 odkrywek można określić przyczynę przedostawania się wody pod okładzinę ceramiczną co w konsekwencji skutkuje destrukcją tynków wewnątrz pomieszczenia pod tarasem oraz zniszczeniami elewacji. Oceniając aktualny stan poszczególnych warstw tarasu można stwierdzić, że został błędnie wykonany od początku.

1. *Na płycie stropowej nie wykonano warstwy spadkowej*
2. *Izolacja bitumiczna w postaci papy nie została w sposób trwały przytwierdzona do podłoża. Wykonane odkrywki potwierdziły brak powłoki gruntującej na stropie, brak wyklejenia papy (spodnia powłoka papy w postaci folii jest w stanie wskazującym na brak ingerencji wysokiej temperatury inicjowanej przez palnik gazowy – papa odchodzi od podłoża bez żadnego oporu)*
3. *Izolacja bitumiczna nie została uciślona na pierwszą obróbkę blacharską. Obróbka ta jest umiejscowiona powyżej poziomu papy – stan taki pozwala na swobodny spływ wody z papy za płaszcz elewacji (widoczna na zdjęciu przestrzeń).*



4. Izolacja bitumiczna została wywinięta na ściany budynku do wysokości ok. 2-3 cm i w tym miejscu również nie została przytwierdzona do podłoża. Tak małe wywinięcie nie spełnia żadnych wymogów systemów tarasowych.
5. Jako warstwa docieplenia (gr. 3 cm) zastosowano styropian o otwartych porach – elewacyjny. Zastosowanie takiego materiału pozwala na gromadzenie się wody w otwartych porach styropianu co minimalizuje jego właściwości cieplne sprawiając pojawienie się mostków cieplnych.
6. Warstwa dociskowa – stanowiąca jednocześnie warstwę spadkową nie posiada żadnych szczelin dylatacyjnych. Krawędź tej warstwy dochodzi bezpośrednio do ściany budynku, zatem przy braku wkładki dylatacyjnej – cała powierzchnia płyty dociskowej pracuje termicznie w kierunkach brzegowych tarasu.



7. Pod warstwą wykładziny ceramicznej nie zastosowano żadnej izolacji mineralnej. Przez uszkodzone spoiny, spękane płytki woda dostaje się do warstwy dociskowej – dokonując uszkodzeń związanych z zamarzaniem i parowaniem. W miarę upływu czasu uszkodzenia te powodują, że warstwa dociskowa traci swoją wytrzymałość niemal zupełnie.



8. Umieszczenie zewnętrznej obróbki blacharskiej oraz jej sposób zamocowanie w warstwie dociskowej stanowi podstawowy błąd wykonawczy. Takie rozwiązanie niemal od początku „gwarantowało” przedostawanie się wody pod obróbkę blacharską.



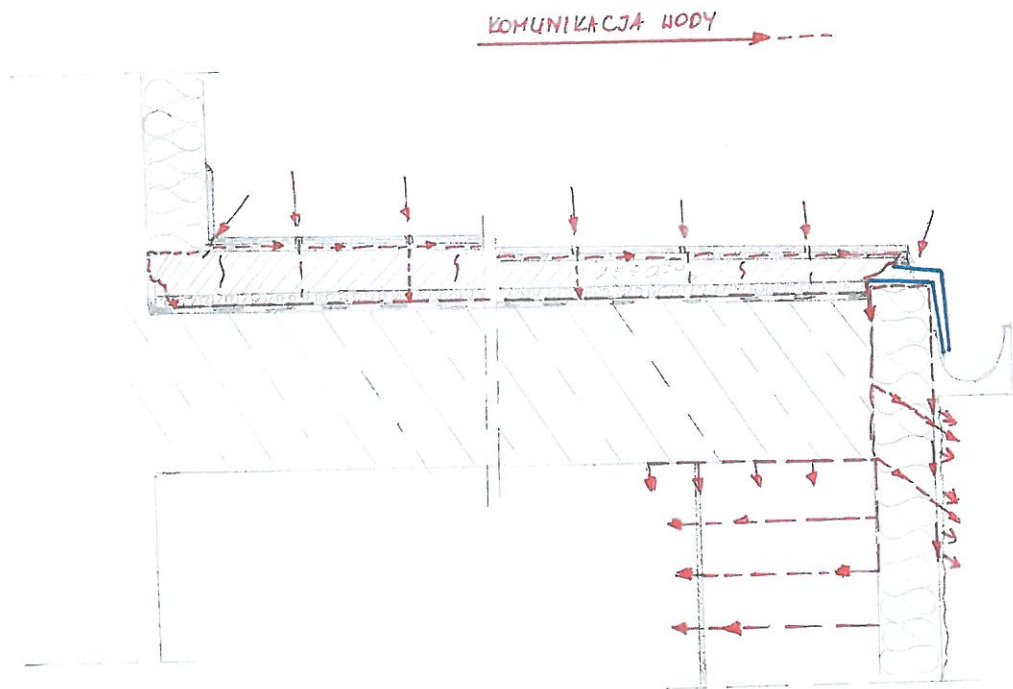
9. *Słupki stalowe zamocowane na markach kotwionych z użyciem kotew rozprężnych nie zostały w żaden sposób uszczelnione ani w poziomie papy ani w poziomie płytek ceramicznych*



Przedstawione błędy jednoznacznie wskazują na brak kompetencji wykonawczych na etapie prac tarasowych.

W obecnym stanie taras kwalifikuje się do remontu kapitalnego.

Poniższy schemat przedstawia potencjalne ścieżki przenikania wody.



Schemat komunikacji wody w płycie tarasu.

Zalecenia wykonawcze

Wariant standardowy :

Zakres prac naprawczych tarasu powinien obejmować:

1. Wykonać demontaż wszystkich warstw do poziomu stropu konstrukcyjnego
2. Wykonać wycięcie pasa elewacji w strefie cokołowej do wysokości 30 cm. ponad planowanym poziomem posadzki użytkowej
3. Wykonać warstwę spadkową nakierowaną na konstrukcję galerii stalowej – poziom spadku 0,7%. Stosować materiały szybkosprawne np. Torggler Ekor 45 lub inny.

Uwaga: przed ustawieniem listew wyznaczających poziom spadku sprawdzić wysokość usytuowania progu drzwi do budynku , mając na względzie zachowanie miejsca na warstwy: izolacji bitumicznej, docieplenia, warstwy dociskowej , izolacji mineralnej oraz klejowej wraz z płytkami ceramicznymi.

4. Wykonać reprofilację ściany budynku do stanu pozwalającego na aplikację izolacji mineralnej – szpachlówka mineralna
5. Wykonać izolację mineralną Torggler Ekor 72 lub inny na pionowej części ściany z wywinięciem ok./ 15 cm na powierzchnię warstwy spadkowej
6. Wykonać montaż zaprojektowanych obróbek blacharskich na warstwie spadkowej

Uwaga: na krawędzi warstwy spadkowej wykonać fazowanie powierzchni pozwalające na obniżony montaż obróbek blacharskich. Należy zwrócić uwagę na precyzyjne dopasowanie obróbek do istniejących słupków balustrady
Obróbka blacharska powinna być podklejona na całej długości i szerokości montażu do podłoża. Stosować taśmę dwustronnie klejącą bitumiczną np. Ardex BM-T10.

7. Wykonać izolację główną – stanowiącą jednocześnie paro-izolację na całej powierzchni tarasu z membrany samoprzylepnej w układzie jedno lub dwu-warstwowym . Zwrócić uwagę na precyzyjne wyklejenie izolacji na strefę pachwinową oraz na zamocowane obróbki blacharskie.
8. Wykonać montaż warstwy docieplenia- styrodur gr 2 cm.
9. Ułożyć warstwę folii budowlanej jako warstwa poślizgowa
10. Wykonać warstwę dociskową z masy betonowej B 20 – minimalna grubość tej warstwy – 50 mm.
11. Wykonać montaż zaprojektowanej zamykającej obróbki blacharskiej na warstwie dociskowej

Uwaga: na krawędzi warstwy dociskowej wykonać fazowanie powierzchni pozwalające na obniżony montaż obróbek blacharskich. Należy zwrócić uwagę na precyzyjne dopasowanie obróbek do istniejących słupków balustrady.
Obróbka blacharska powinna być podklejona na całej długości i szerokości montażu do podłoża. Stosować taśmę dwustronnie klejącą butylową Torggler.

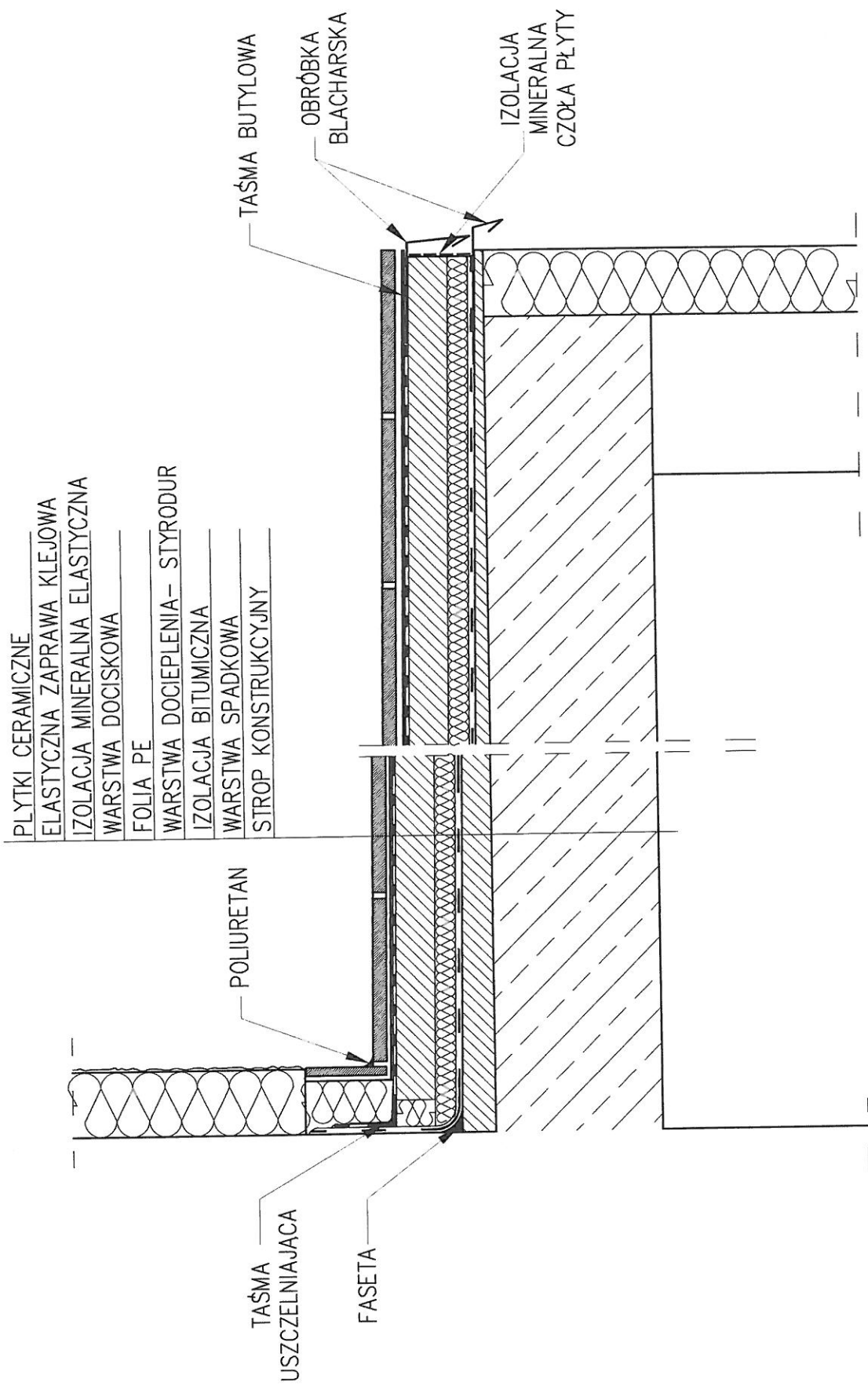
12. Wykonać powłokę izolacyjną z dwuskładnikowej izolacji mineralnej Torggler Ekor 72 - powłoka powinna pokrywać powierzchnię poziomą oraz powierzchnie pionowe czoła płyty dociskowej. Izolacja powinna być uciągłona z obróbkami blacharskimi przez nałożenie na taśmę butylowo-fizelinową naklejoną na pas obróbki blacharskiej.
13. Wykonać montaż stopnia schodowego stalowego w sposób bezkolizyjny dla warstw izolacyjnych tarasu.
14. Wykonać odtworzenie pasa cokołowego – montaż płyt ze styropianu ekstrudowanego XPS o grubości o 2 cm mniejszej niż grubość warstwy styropianu elewacyjnego.
15. Wykonać warstwę zbrojącą typu elewacyjnego na zamocowanym (p. 17.A.) pasie cokołowym.
16. Wykonać powłokę izolacyjną z zaprawy uszczelniającej Torggler Ekor 72 na pionowej powierzchni cokołu.
17. Wykonać montaż okładziny ceramicznej na zaprawie klejowej elastycznej Torggler Ekor 12.

Uwaga: pomiędzy linią brzegową płytek ceramicznych a stopniem stalowym zachować szczelinę 5 mm dla wytworzenia spoiny dylatacyjnej.

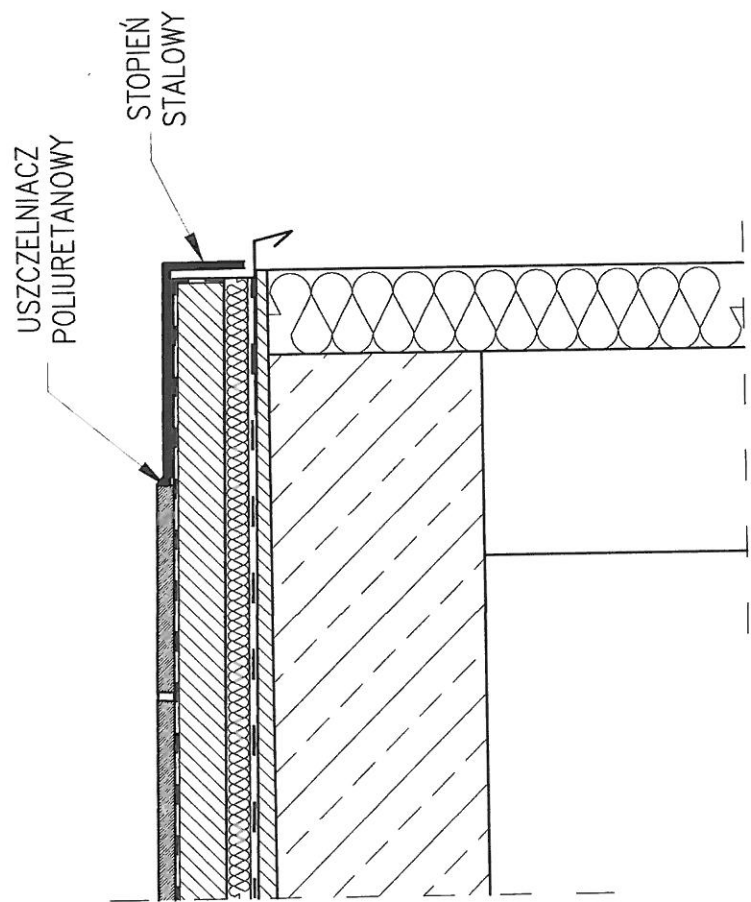
18. Wykonać spoinowanie powierzchni poziomych oraz pionowych w płytkach cokołowych zaprawą fugową uelastycznioną – najlepiej w kolorze szarym.
19. Wykonać spoinowanie szczelin dylatacyjnych wyznaczonych na powierzchni poziomej tarasu w kształcie krzyża dzielącego taras na 4 równe części. Spoinowanie szczelin dylatacyjnych z zastosowaniem jednoskładnikowego poliuretanu Sikaflex 11 FC z wcześniejszym pokryciem krawędzi płytek primerem – Sika Primer

Schemat prac na załączonym rysunku

PRZEKRÓJ TARASU WERSJA STANDARDOWA



DETAL ZAMOCOWANIA
STOPNIA STALOWEGO



Wariant „pływający”

Zakres prac naprawczych tarasu powinien obejmować:

1. Wykonać demontaż wszystkich warstw do poziomu stropu konstrukcyjnego
2. Wykonać wycięcie pasa elewacji w strefie cokołowej do wysokości 30 cm. Ponad planowanym poziomem posadzki użytkowej
3. Wykonać warstwę spadkową nakierowaną na konstrukcję galerii stalowej – poziom spadku 0,7 %. Stosować materiały szybkosprawne np. Torggler Ekor 45.

Uwaga: przed ustawieniem listew wyznaczających poziom spadku sprawdzić wysokość usytuowania progu drzwi do budynku , mając na względzie zachowanie miejsca na warstwy: izolacji bitumicznej, warstwy drenującej , warstwy docieplenia i warstwy płyt tarasowych na systemowych podkładkach.

4. Wykonać reprofilację ściany budynku do stanu pozwalającego na aplikację izolacji mineralnej – szpachlówka mineralna
5. Wykonać izolację mineralną Torggler Ekor 72 na pionowej części ściany z wywiniciem ok./ 15 cm na powierzchnię warstwy spadkowej
6. Wykonać montaż zaprojektowanych obróbek blacharskich na warstwie spadkowej

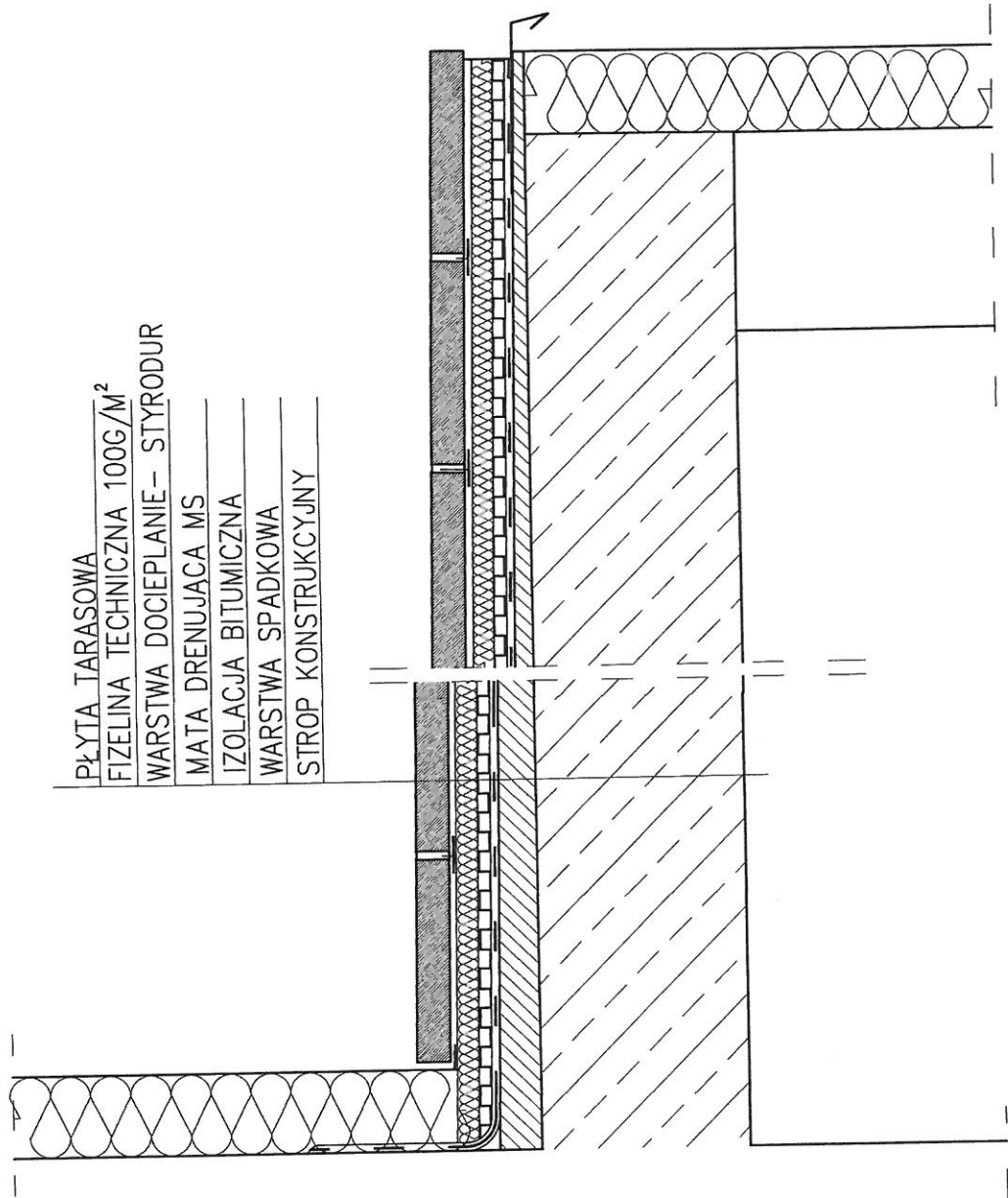
**Uwaga: na krawędzi warstwy spadkowej wykonać fazowanie powierzchni pozwalające na obniżony montaż obróbek blacharskich. Należy zwrócić uwagę na precyzyjne dopasowanie obróbek do istniejących słupków balustrady
Obróbka blacharska powinna być podklejona na całej długości i szerokości montażu do podłoża. Stosować taśmę dwustronnie klejącą bitumiczną np. Ardex BM-T10.**

7. Wykonać izolację główną – stanowiącą jednocześnie paro-izolację na całej powierzchni tarasu z membrany samoprzylepnej w układzie jedno lub dwu-warstwowym . Zwrócić uwagę na precyzyjne wyklejenie izolacji na strefę pachwinową oraz na zamocowane obróbki blacharskie.
8. Wykonać montaż maty drenującej Dorken MS-Drain na poziomej płaszczyźnie tarasu
9. Wykonać montaż warstwy docieplenia- styrodur gr 2 cm
10. Wykonać powłokę z fizeliny technicznej o gęstości ok.. 100 g/m2
11. Wykonać odtworzenie wyciętej strefy cokołowej.
12. Wykonać montaż płyt tarasowych na podstawkach dystansowych o odpowiedniej do projektowanego poziomu płyt- wysokościach.
Podstawki Polprofili lub. Soprema

Schemat prac na załączonym rysunku.

PRZEKRÓJ TARASU
WERSJA "PŁYWAJĄCA"

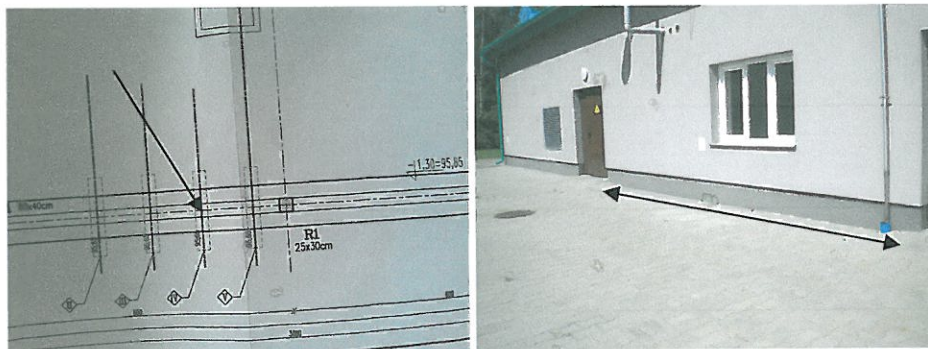
PŁYTA TARASOWA
FIZELINA TECHNICZNA 100G/M²
WARSTWA DOCIEPLANIE – STYRODUR
MATA DRENUJĄCA MS
IZOLACJA BITUMICZNA
WARSTWA SPADKOWA
STROP KONSTRUKCYJNY



3. Analiza stanu technicznego ścian przyziemia obiektu 13 , analiza przyczyn powstawania nieszczelności.

Na podstawie wizji lokalnych , oględzin ścian oraz archiwalnej dokumentacji projektowej można stwierdzić:

1. Bezpośrednio w strefie wystąpienia zniszczeń wynikających z wpływu wilgoci , w ścianach fundamentowych znajdują się tzw. przebicia rurowe wynikające z wbudowanych instalacji technicznych.



2. Ściany fundamentowe wykonano z bloczków betonowych . Izolację zewnętrzną stanowi masa Superflex 10 . Przebicia rurowe uszczelniono z użyciem rozwiązań systemowych.
3. Ślady zniszczeń tynków wewnątrz pomieszczenia korytarza widoczne są jedynie na odcinku pomiędzy drzwiami zewnętrznymi . Na tym odcinku jak wskazuje dokumentacja usytuowano również przebicia o których mowa w p. 2.
4. Zniszczenia tynków występują bezpośrednio nad linią płytek cokołowych. Na płytkach posadzki nie zaobserwowano zawilgoceń spoin.



5. Na oceniane linii ściany widoczne od zewnątrz obniżenie poziomu kostki brukowej .

W ocenianym obszarze nie wykonano odkrywek.

Na podstawie analizy stanu technicznego i dokumentacji projektowej można określić najbardziej prawdopodobne miejsca komunikacji wody.

1. Przebicia rurowe- istnieje możliwość rozszczelnienia systemowych rozwiązań

2. *Uszkodzenia izolacji bitumicznych ścian fundamentu pozwalające na zawilgocenie tych ścian . Przy wystąpieniu nieciągłości izolacji poziomej - znajdującej się pomiędzy strefą ściany fundamentowej i ścianami budynku - powstaje tzw. podciąganie kapilarne.*
3. *Brak uciąglenia izolacji ścian fundamentu na ściany budynku- do wysokości zapewniającej ochronę przed wodą i zastoiną śniegową.*
4. *Brak ciągłości izolacji wewnętrznych budynku z izolacją poziomą opisaną w p. 2.*

Zalecenia wykonawcze.

Zakres prac od zewnątrz:

1. Wykonać odkrywkę kostki i gruntu w strefie analizowanej linii ścian do poziomu poniżej przebieg rurażu.(pozwoli to na ocenę stanu uszczelnienia całego obwodu rur)
2. Wykonać demontaż strefy cokołowej elewacji (pas z tynkiem mozaikowym) na całej linii analizowanej ściany.
3. Wykonać konieczną reprofilację ściany do uzyskania powierzchni pozwalającej na aplikację izolacji mineralnej Torggler Ekor 72.
4. Wykonać powłokę bitumiczną Caparol Isolan lub Pecimor 2K na oczyszczonej ścianie fundamentowej ze szczególnym uwzględnieniem uszczelnienia rurażu. Powłoka bitumiczna powinna zachodzić na izolację mineralną ściany budynku zakładem ok. 15 cm.
5. Wykonać montaż docieplenia strefy cokołowej z płyt styroduru oraz wykonać warstwę zbrojącą przez wtopienie siatki elewacyjnej w zaprawie klejowej
6. Wykonać odtworzenie terenu – gruntem łatwo przepuszczalnym
7. Wykonać odtworzenie kostki brukowej z odpowiednią profilacją spadku od budynku
8. Wykonać odtworzenie tynku mozaikowego

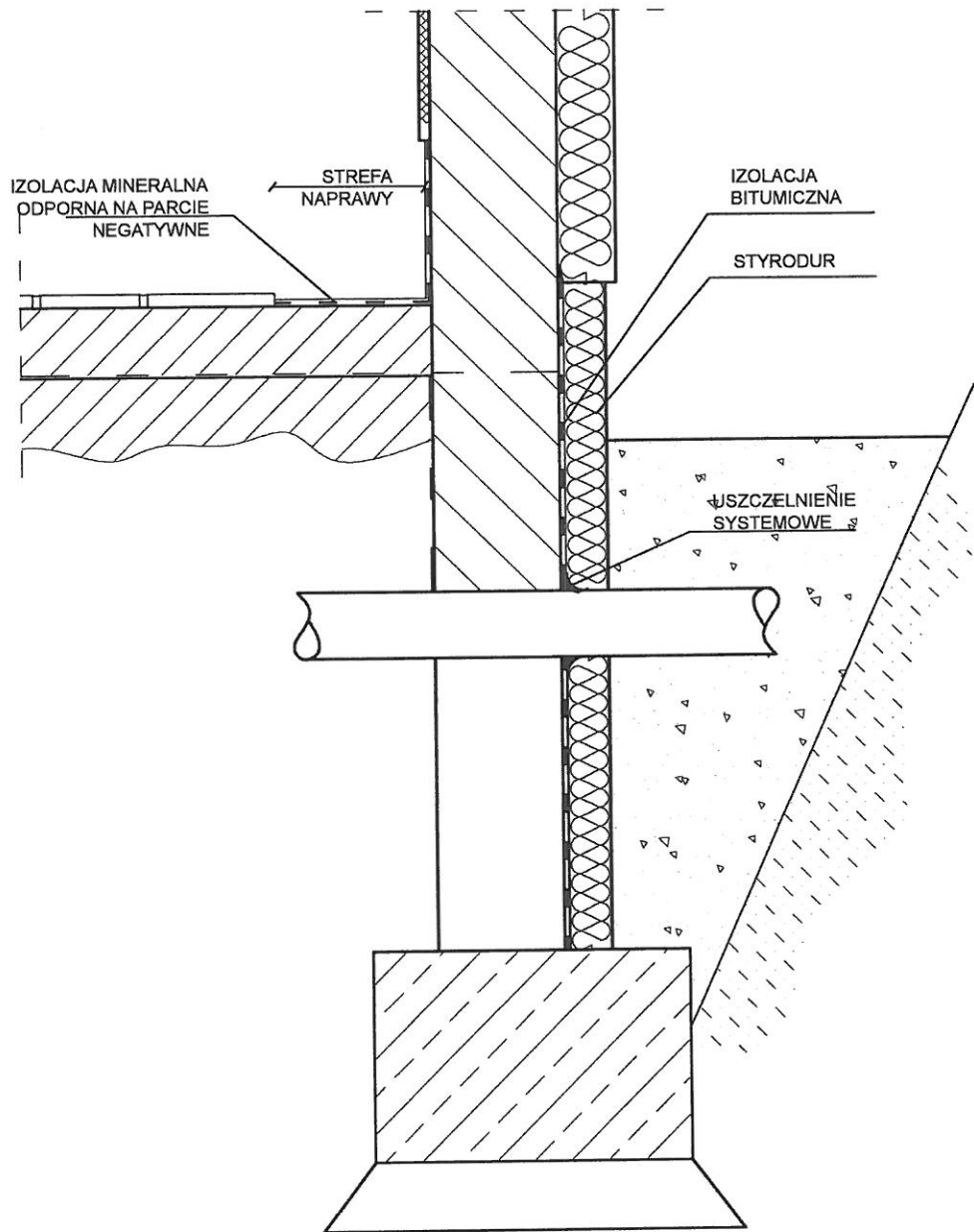
Zakres prac od wewnątrz:

9. Wykonać demontaż płytek cokołowych i jednego rzędu płytek posadzkowych wzdłuż linii analizowanej ściany
10. Usunąć zniszczony tynk w pasie wyznaczonym przez linię ściany i wymiar stanowiący wysokość maksymalnego zniszczenia tynku plus 15 cm.
11. Oczyszczyć i wykonać ewentualną reprofilację podłoża
12. Wykonać powłokę izolacji mineralnej odpornej na parcie negatywne .
13. Wykonać odtworzenie płytek posadzkowych

Uwaga: montaż płytek cokołowych oraz uzupełnienie usuniętego tynku wykonywać po okresie około 2-3 miesięcy. Do czasu wykonania tych prac należy obserwować stan tej strefy.

W sytuacji pojawiania się silnych zawilgoceń lub wysąceń wody należy podjąć decyzję o wykonywaniu przepony poziomej metodami iniekcyjnymi.

Schemat prac na załączonym rysunku.



4. Analiza stanu technicznego ścian przyziemia obiektu 39 , analiza przyczyn powstawania nieszczelności.

Na podstawie oględzin oraz wykonanej odkrywki można stwierdzić:

1. Ściany budynku garażowego posadowione są na ławie fundamentowej. Izolacja pozioma w postaci papy asfaltowej wykazuje cechy znacznej degradacji i kruchości.



2. Zarówno ściany jak i fragmenty ław pokryto środkiem przeciwwilgociowym typu emulsyjnego. Na spoinach pomiędzy bloczkami widoczne są ubytki izolacji.
3. Na styku ławy i ściany nie zastosowano fasety wyoblającej – zamykającej izolację poziomą
4. Na obwodzie ścian garażu wykonano opaskę betonową . Obecny stan tej opaski jest zły , znacznie popękana i zdeformowana. W narożu budynku i garażu istnieje rura spustowa z orywnowania budynku znacznie zasilająca wodą opadową strefę przyziemia garażu.



5. Widoczne "zadolenia" opaski wskazują na wypłukanie gruntu pod opaską



6. Od wewnętrznej strony garażu zaobserwowano niewielkie zniszczenia tynku bezpośrednio nad płytkami cokołowymi.



7. W posadzce wewnętrznej garażu istnieją dwa przebicia rur technicznych.



Przenikanie strumienia wody do wnętrza garażu (na posadzce) obserwowane przez personel wynika z:

- 1. Braku szczelności izolacji pionowej zewnętrznej w strefie cokołowej. Szczególnym miejscem jest styk ścian z ławą fundamentową*
- 2. Braku uciąglenia izolacji wewnętrznej garażu izolacją poziomą .*

Zalecenia wykonawcze.

Zakres prac od zewnątrz:

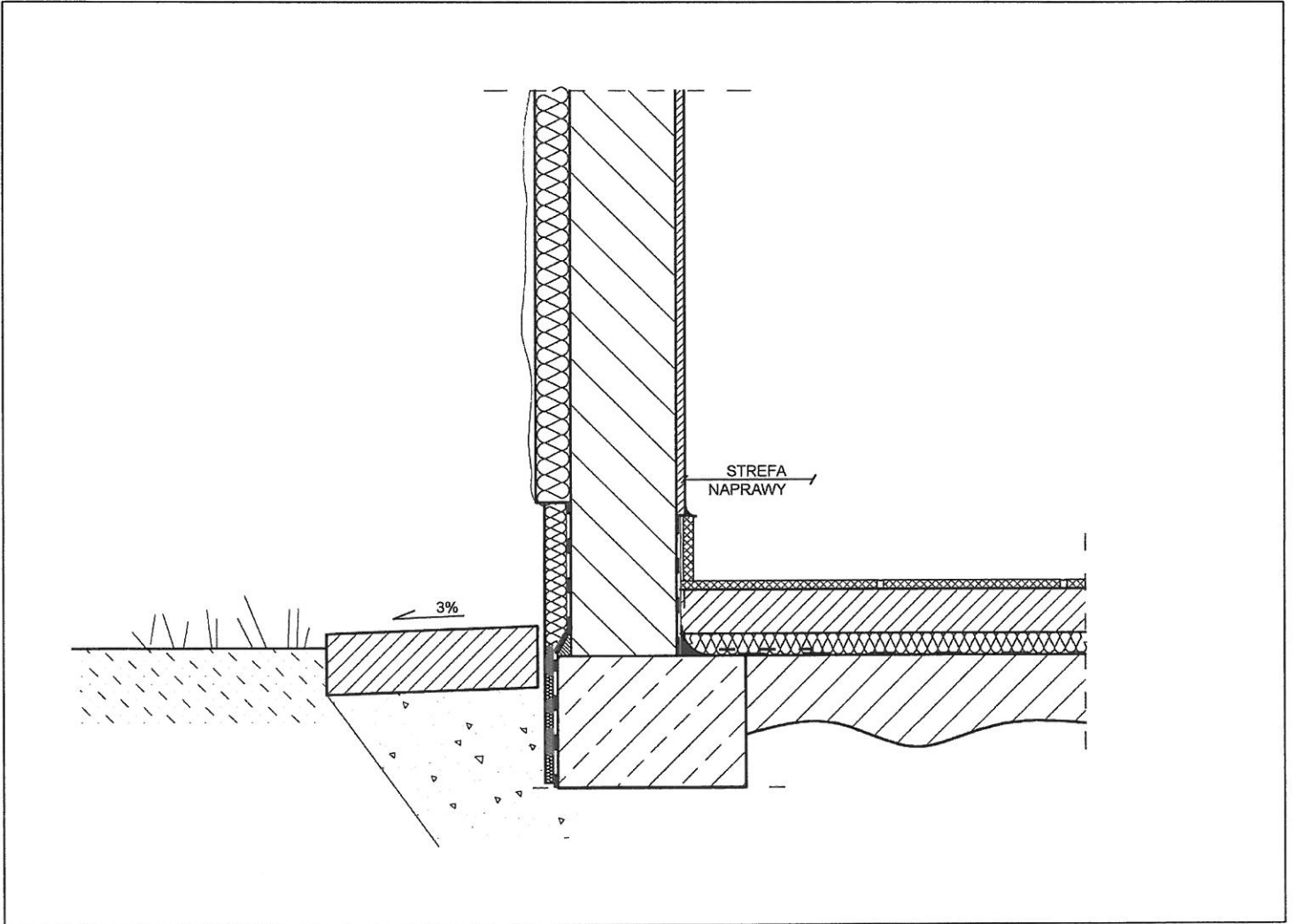
1. Wykonać demontaż opaski betonowej wzdłuż ścian garażu
2. Wykonać odkrywkę gruntu do poziomu poniżej izolacji poziomej ścian.
3. Wykonać demontaż strefy cokołowej elewacji (brązowy kolor elewacji).
4. Wykonać oczyszczenie i reprofilację ławy i ścian fundamentu. Na styku wykonać tzw. fasetę bitumiczną
5. Wykonać nową powłokę bitumiczną z masy izolacyjnej dwu składnikowej (Caparol Isolan lub Pecimor 2K lub inny) w układzie bezszwowym. W przypadku wystąpienia przebieg rurowych zwrócić szczególną uwagę na precyzyjne doszczelnienie rurażu.
6. Wykonać montaż płyt styroduru- montaż klejami bitumicznymi – bez montażu mechanicznego.
7. Wykonać odtworzenie gruntu – warstwy przepuszczalne dla wody
8. Wykonać opaskę brzegową odpowiednio wyprofilowaną od budynku
9. Wykonać powłokę tynkarską typu mozaikowego w strefie cokołowej

Uwaga: wykonać instalację odprowadzającą wodę z rury spustowej do obszaru oddalonego od budynku

Zakres prac od wewnątrz:

1. Wykonać demontaż płytek cokołowych oraz jednego rzędu brzegowego płytek posadzkowych – na całej linii prac zewnętrznych
2. Wykonać demontaż warstw posadzkowych w pasie odkrytym z płytek do poziomu izolacji wewnętrznej.
3. Wykonać fasetę wyoblającą na styku ściany i posadzki
4. Wykonać izolację mineralną Torggler Ekor 72 na pionowej ścianie
5. Wykonać uciągnięcie izolacji posadzki ze ścianą uprzednio pokrytą izolacją mineralną. Zakład izolacji posadzki na izolację pionową powinien sięgać maksimum do poziomu istniejącej posadzki garażu.
6. Wykonać odtworzenie warstw posadzki według istniejącego układu
7. Wykonać montaż pasa płytek posadzkowych i cokołowych.

Schemat prac na załączonym rysunku.



**Przedstawiona opinia nie jest w świetle prawa budowlanego
projektem wykonawczym. Pozwala jedynie na określenie zakresu
czynności remontowych .**

Opracował:

mgr.inż. Robert Krawczyk

upr. bud GP-III-7342/120/93

Centrum Profesjonalnych Hydroizolacji

Izoltechnika-Pro Piaseczno



ROBERT KRAWCZYK
mgr inż. budownictwa
upr. bud.GP-III-7342/120/93

WCEB... KRAJCZYK

Nr. GP-III-7342/120/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 2, § 7, § 6 ust. 1 i 2,
i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego
1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)
/ z późniejszymi zmianami /
stwierdza się, że:

PAN KRAWCZYK ROBERT

magister inżynier budownictwa
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 05 czerwca 1964 r. w Pińczowie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

PAN KRAWCZYK ROBERT

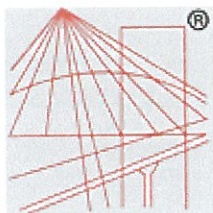
jest upoważniony do

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³,
- 3/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

Otrzymuje :

Pan Krawczyk Robert
ul. Leśna 20 m 3
26 - 940 Pionki





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MHT-YO6-Y2Z *

Pan ROBERT KRAWCZYK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0090/07
adres zamieszkania ul. WARSZAWSKA 30/507, 05-500 PIASECZNO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-02-01 do 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

EKOR 72

ELASTYCZNA POLIMEROWO-CEMENTOWA ZAPRAWA HYDROIZOLACYJNA na budowlane podłoża mineralne

OPIS WYROBU

Zaprawa hydroizolacyjna składa się z komponentu A (zawierającego cement, dodatki organiczne, włókna zbrojące nowej generacji, kruszywa mineralne wg krzywej przesiewu) i komponentu B (dyspersja wodna kopolimeru na bazie diestru kwasu akrylowego, akrylonitrylu i styrenu). Po wymieszaniu komponentów powstaje tiksotropowy szlam. Po stwardnieniu wykazuje dużą elastyczność (także w temperaturach ujemnych), odporność na zamarzanie i odmarzanie, odporność na sole, mały opór dyfuzji pary wodnej i duży opór na dyfuzję CO₂. Ma zdolność do krycia rys w podłożu o rozwarości rysy do 2,5mm. Dla zabezpieczenia hydroizolacji przed uszkodzeniem mechanicznym zalecamy ułożenie okładziny ceramicznej lub wykonanie posadzki betonowej albo ułożenie twardej wykładziny z tworzyw sztucznych, drewna, tekstyliów itp. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

ZASTOSOWANIE

Do wykonywania izolacji wodoszczelnych wobec ciśnienia dodatniego (parcie wody) i ujemnego (ssanie). Wykazuje wysoką przyczepność do podłoży mineralnych takich jak beton, keramzytobeton, cegły ceramiczne i silikatowe, tynki cementowe, płyty g/k. Podłoża muszą być mocne i stabilne. Zaprawę stosuje się na tarasach, balkonach, w basenach kąpielowych, zbiornikach wody technologicznej, betonowych zbiornikach na gnojowicę, do izolacji murów i słupów fundamentowych pod i nad ziemią, w kanałach, tunelach, itp. Posiada bardzo dobrą przyczepność do metali, płyt OSB, PCV itp. oraz po zagruntowaniu EKOR 61 do płyty g/k. Hydroizolacja może być pokryta płytkami ceramicznymi z zastosowaniem klejów: EKOR 12, EKOR 14, EKOR 22, EKOR 15 GRANDE FLEX, EKOR 17 MARMO lub szybkowiążącego EKOR 25 RAPID. Zwiększona elastyczność, odporność na sole oraz duży opór na dyfuzję CO₂ powodują, że zaprawa jest stosowana do ochrony balkonów, mostów, wiaduktów, filarów, słupów, garaży otwartych, pomieszczeń mokrych itp. przed działaniem wody, różnicy temperatur, soli oraz przed karbonatyzacją. Stanowi zabezpieczenie betonu w środowisku agresywnym np. w rolnictwie - ochrona przed gnojowicą.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże musi być trwale i oczyszczone z kurzu, oleju, bitumu i powłok malarskich. Nierówności wyrównać masami zgodnymi z podłożem: beton szybkosprawną zaprawą EKOR 45, EKOR 41 lub ACS KOSMETIC, tynki i mury zaprawą EKOR 46. Ubytki miejscowe wypełniać szybkowiążącą masą ANTOL UMAFIX. Miejsca wycieków wody tamować zaprawą ANTOL STOP. Betony zasolone wymagają oczyszczenia mechanicznego. W narożach pomiędzy ścianami oraz ścianą a podłogą wykonać wyoblenia o promieniu 5 cm albo kleić elastyczną taśmę kauczukową EKOR TU. Wszystkie podłoża muszą mieć ustabilizowaną wilgotność oraz zakończony proces twardnienia. Przed nanoszeniem zaprawy podłoże musi być nasyczone wodą na 8 - 12 godzin oraz ponownie na 1 - 2 godziny przed pracami.

PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY

Do naczynia wlać komponent B (kanister 8,5 kg) i podczas mieszania wsypać komponent A (worek 25 kg). Mieszać przy użyciu mieszadła wolnoobrotowego (max. 500 obr/min) aż do uzyskania jednorodnej masy. Nie napowietrzaj podczas mieszania! Stężalej zaprawy nie wolno ponownie zarabiać wodą ani komponentem B.

STOSOWANIE

Szlam nanosi się zawsze co najmniej w 2 warstwach – pierwszą warstwę szcztoką dekarską, dalsze warstwy pacą stalową. W przypadku pokrywania hydroizolacji płytkami ceramicznymi ostatnią warstwę pozostawić szorstką.

Przy występowaniu drobnych pęknięć podłoża, dużych, nagrzewanych powierzchni oraz stosowania hydroizolacji przy ciśnieniu ujemnym, należy między warstwy izolacji zatopić siatkę z włókna szklanego lub syntetycznego odpornego na środowisko alkaliczne o gramaturze 145 g/m² - jak w technologii BSO.

Wymagane zużycia zaprawy hydroizolacyjnej:

- izolacja przeciwwilgociowa 3 kg/m²
- izolacja przeciw wodzie nie napierającej 4 kg/m²
- izolacja przeciw wodzie napierającej: 5 kg/m²

Należy przestrzegać następujących zasad:

- następną warstwę nanosić po związaniu warstwy poprzedniej (ok. 4 - 6 godzin od położenia) chronić w tym czasie świeżo ułożoną warstwę przed deszczem, przeciągami lub działaniem słońca;
- grubość jednej warstwy maksymalnie do 2mm (zużycie ok. 3,8 kg/m²);
- świeżo ułożoną warstwę chronić przed wodą np. deszczem, rosą - międzywarstwowo, a po ułożeniu ostatniej warstwy – jeszcze przez 24 godz.

PRZECHOWYWANIE

Produkt przechowywać w suchym pomieszczeniu i dodatniej temperaturze. Komponent B chronić przed mrozem.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Produkt zawiera Cr (VI) i cement. Może wywoływać reakcję alergiczną. Podczas prac chronić oczy i skórę. Nie wdychać proszku. W przypadku zanieczyszczenia oczu niezwłocznie przepłukać dużą ilością czystej wody i zasięgnąć porady lekarza.

UWAGI KOŃCOWE

Producent odpowiada za jakość wyrobu, ale nie ponosi odpowiedzialności za jego konkretne zastosowanie. Stosując produkt przestrzegać zapisów niniejszej karty technicznej, zasad sztuki budowlanej, odpowiednich norm oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Informacje wykraczające poza zawartość niniejszej karty technicznej wymagają pisemnego potwierdzenia przez producenta. W przypadku wątpliwości kontaktować się z Działem Technicznym producenta: techniczny@torggler.pl

DANE TECHNICZNE

Wygląd i kolor:	(A) szary proszek, (B) biały płyn
Gęstość:	(A) 1,4 g/cm ³ , (B) 1,0 g/cm ³
Uziarnienie:	(A) 0-0,5 mm
pH:	(A) 12-13, (B) 7
Gęstość świeżej mieszaniny	1,48 kg/dm ³
Stożek mieszania A:B	2,94 (proszek) :1 (płyn)
Żywotność (czas wykorzystania mieszaniny w temp +20°C)	60 minut
Temperatura stosowania	od +5° do +30°C
Klejenie płytek ceramicznych	po 48 godzinach (+20°C)
Pełna wytrzymałość:	po 28 dniach
Odporność termiczna:	od -20°C do +90°C
Odporność na parcie wody: wg badań PN-EN 14891:2009 (-wg badań ITB) (-wg badań DIN)	brak przesiąkania 0,5 MPa (dodatnie) 3,0 bar (dodatnie) 0,5 bar (ujemne)
Przyczepność do podłoża:	wymagana uzyskana
- początkowa-	1,3 N/mm ²
- po oddziaływaniu wody-	0,6 N/mm ²
- po starzeniu termicznym-	2,3 N/mm ²
- po cyklach zamarz. i rozmarz.-	0,7 N/mm ²
- po oddziaływaniu wody wapiennej	0,7 N/mm ²
- po oddziaływaniu wody chlorowanej	0,7 N/mm ²
Zdolność do mostkowania pęknięć	2,5 mm
-- w warunkach znormalizowanych	≥ 0,75 mm 1,1 mm
-- w niskiej temperaturze -5°C	1,0 mm
-- w niskiej temperaturze -20°C	
Przyczepność pomiędzy klejem do płytek a hydroizolacją	1,2 MPa
Przepuszczalność: przy gr.2,5mm	
S _d dla CO ₂	6,0 m (μ=2400)
S _d dla pary wodnej	1,55m (μ=620)
Wydłużenie przy zrywaniu: (wg DIN 53455 – po 28 dniach)	17 % (na sucho)
Wydłużenie względne - z siatką	10 % (pod wodą)
Zmiana wytrzymałości na rozciąganie po 2 000 godz. ekspozycji wg UNI EN 1062-11	3,8 % (wg badań ITB)
Odporność na działanie promieniowania ultrafioletowego (UV) po 2 000 godz. ekspozycji wg UNI EN 1062-11	wzrost średnio o 26 %
Zużycie:	odporny
Stosować zawsze co najmniej w 2 warstwach	brak pęcherzy, pęknięć, rozwarstwień. Wystąpiła zmiana koloru powierzchni.
Opakowania – komplet 33,5kg	1,9 kg/m ² na 1 mm grub.
– komplet 18,8kg	min. ok. 3,8 kg/m ²
Okres trwałości:	przy gr. 2,5mm śr. ok. 4,7 kg/m ²
	(A) 25 kg, (B) 8,5 kg
	(A) 14 kg, (B) 4,8 kg
	(A) 1,5 roku, (B) 1 rok

Wyrób zgodny z PN-EN 14891:2009

Deklaracja zgodności nr 69/11 z dn. 26 07 2011 Typ CM OP

Produkt posiada atest PZH

Produkt posiada badania wg: Aprobata Technicznej ITB, normy DIN 53455 oraz normy UNI EN 1062-11 na odporność na UV.

Ochronę betonowych zbiorników na gnojowicę stwierdzono w raporcie z badań Laboratorium Badań Materiałów i Powłok Ochronnych ITB nr LO 903/06/2

Niniejsza karta techniczna unieważnia poprzednie.

EKOR 20 GIUNTOFLEX

MINERALNA ELASTYCZNA ZAPRAWA FUGOWA (TYPU FLEX)

do płytek ceramicznych przy szerokości spoin 2 do 15 mm

OPIS WYROBU

Zaprawa jest suchą mieszaniną selekcjonowanych frakcji piasku kwarcowego, cementu portlandzkiego, mrówczanu wapnia (kolory ciemne), wodorotlenku wapnia (kolory jasne), żywicy syntetycznych, pigmentów i dodatków chemicznych. Charakteryzuje się bardzo dobrą urabialnością i łatwością w nanoszeniu. Po stwardnieniu wykazuje znaczną sprężystość oraz hydrofobowość. Jest mrozo- i wodoodporna.

Produkowana w dwóch grupach kolorystycznych:

Kolory jasne: 05 szary, 06 perłowo-szary, 07 krokus, 08 manhattan, 09 biały, 10 jaśmin, 11 piaskowy, 12 bahama beż, 13 żółty, 14 kakao, 15 terakotta, 16 ceglasty, 17 klinkier, 18 brąz, 20 rubin, 21 oliwka, 22 mint, 23 ocean

Kolory ciemne: 04 cementowy, 02 antracyt, 01 czarny, 03 ciemna zieleń, 19 ciemny brąz.

ZASTOSOWANIE

Zaprawa przeznaczona jest do spoinowania ceramicznych okładzin ściennych i podłogowych o szerokości spoin od 2 do 15 mm. Nadaje się do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. Nadaje się na podłoża typowe, a także na podłoża trudne jak: tarasy, balkony, podłogi ogrzewane, zbiorniki wody, niecki basenów kąpielowych itp. Przed zastosowaniem zaprawy na podłożach trudnych wymagane są konsultacje z Działem Technicznym producenta.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Szczeliny pomiędzy płytkami muszą być oczyszczone z kurzu, brudu oraz resztek zaprawy klejowej. Do fugowania przystępować po odczekaniu czasu wymaganego w Karcie Technicznej zastosowanej zaprawy klejowej do płytek. W przypadku płytek ceramicznych silnie nasiąkliwych (cotto, piaskowiec), ich górną powierzchnię 24 godziny wcześniej impregnować bezbarwnym preparatem PROMURAL SILICON albo PROMURAL SILICON AQ, co ułatwi czyszczenie i mycie płytek po zakończeniu fugowania. Tuż przed fugowaniem płytek silnie nasiąkliwych boczne ich krawędzie należy lekko zwilżyć wodą.

PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY

Do wiaderka wlać 18-22% czystej wody tj. 0,36-0,44 l dla 2 kg lub 0,9 -1,1 l dla 5 kg proszku. Mieszać przy użyciu mieszadła wolnobrotowego (max. 500 obr/min) albo ręcznie drewnianą lub nierdzewną łopatką - aż do uzyskania jednorodnej masy i pozostawić na 2 - 3 minuty a następnie ponownie przemieszać. Zabrania się dodawania jakichkolwiek innych substancji poza wodą. Stężalej zaprawy nie wolno ponownie zarabiać wodą ani świeżą zaprawą.

FUGOWANIE PŁYTEK

Zaprawą wypełnić spoiny między płytkami, silnie ją wciskając pacą z wkładką kauczukową lub szpachelką gumową. Powstający przy tym nadmiar zaprawy natychmiast usuwać. Po odczekaniu, aż zaprawa zacznie wiązać (20-30 minut), płytki czyścić z pozostałości zaprawy przy pomocy lekko wilgotnej, twardej gąbki. Wykonywać przy tym ruchy gąbką poprzecznie lub po przekątnej w stosunku do linii fug. Po kolejnym odczekaniu, płytki ponownie przeczyszczyć - tym razem przy użyciu mokrej gąbki. Smugi na płytkach można usuwać przy pomocy czystej i suchej szmatki. Trudne do usunięcia ślady zaprawy klejowej oraz fugowej można usuwać z zastosowaniem preparatu EKOR 65 TERMIT lub PIASTRELLITE CLENER. Należy jednak sprawdzić czy nie odbarwi się koloru fugi przy jej czyszczeniu. Temperatura otoczenia i podłoża w czasie fugowania płytek oraz przez następne 24 godziny powinna wynosić od +5°C do +30°C. Przez 24 godziny od fugowania płytek zapewnić ochronę przed deszczem i chodzeniem. Do wypełniania spoin elastycznych ścian i podłóg sanitariatów zalecamy SITOL SILICON SANITARIO lub SITOL SILICON ANTIMUFFA, do szczelin dylatacyjnych SITOL SILICON BASSO MODULO, do podłóg SITOL SILICON PAVIMENTO przed zastosowaniem, których zalecamy zagruntowanie specjalnym preparatem PRIMER SILICON.

Uwaga:

Zawilgocone podłoża pod płytkami, przetarcie spoiny odsłaniające kruszywo, niejednakowe dozowanie wody, nierównomierne nawilżenie lub różne warunki twardnienia spoiny mogą powodować jej różnice w kolorze.

Przy zmywaniu stosować jak najmniejszą ilość wody, często ją wymieniając. W jednym pomieszczeniu stosować (w celu uniknięcia różnicy w odcieniach) spoinę z tej samej szarży.

PRZECHOWYWANIE

W suchym pomieszczeniu i oryginalnym opakowaniu.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Produkt zawiera cement i po zmieszaniu z wodą daje odczyn alkaliczny. Podczas prac chronić oczy, skórę i nie wdychać. W przypadku zanieczyszczenia oczu niezwłocznie przepłukać czystą wodą i skonsultować się z lekarzem. Zaprawa zawiera chrom(VI), co może wywoływać reakcje alergiczne.

UWAGI KOŃCOWE

Producent odpowiada za jakość wyrobu, ale nie ponosi odpowiedzialności za jego konkretne zastosowania. Stosując produkt przestrzegać zapisów niniejszej karty technicznej, zasad sztuki budowlanej, odpowiednich norm oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Informacje wykraczające poza zawartość niniejszej karty technicznej wymagają pisemnego potwierdzenia przez producenta. W przypadku wątpliwości kontaktować się z Działem Technicznym producenta : techniczny@torggler.pl

DANE TECHNICZNE

Kolory:	jasne	ciemne
Uziarnienie:	0 do 0,2 mm	
Gęstość nasypowa:	1,32kg/dm ³	1,36kg/dm ³
pH:	12 - 13	
Dawkowanie wody:	0,36-0,44 l/op. 2 kg	
18-20% na 1 kg	0,90-1,10 l/op. 5 kg	
Żywotność: (+20°C)	ok. 40 minut	
Utwardzanie:	ok. 24 godziny	
Temperatura stosowania:	od +5°C do +35°C	
Odporność termiczna	-20°C do +90°C	
Wytrzymałość na zginanie:		
- w warunkach suchych po 28 dniach	4,4 MPa	6,4 MPa
- po cyklach za- i rozmrażania	4,0 MPa	4,4 MPa
Wytrzymałość na ściskanie:		
- w warunkach suchych	21,0 MPa	22,0 MPa
- po cyklach za- i rozmrażania	23,0 MPa	24,0 MPa
Wytrzymałość na ścieranie:		
wymagania dla klasy CG 2 ≤ 1000mm ³	700 mm ³	700 mm ³
Nasiąkanie wodą dla klasy CG2		
- po 30 minutach wym. ≤2g	0,3 g	1,4 g
- po 240 minutach wym. ≤5g	0,5 g	3,2 g
Zużycie:		
100 x 100 x 7 mm - fuga 2 mm	0,5 kg	
200 x 100 x 7 mm - fuga 2 mm	0,4 kg	
200 x 100 x 15 mm - fuga 5 mm	2,0 kg	
200 x 200 x 7 mm - fuga 2 mm	0,3 kg	
300 x 300 x 7 mm - fuga 5 mm	0,6 kg	
400 x 400 x 10 mm - fuga 5 mm	0,4 kg	
500 x 500 x 10 mm - fuga 5 mm	0,4 kg	
Okres trwałości:	12 miesięcy	
Opakowania	wiaderko 2 kg lub 5 kg	

Produkt posiada atest PZH
Wyrób zgodny z PN-EN 13888:2004
klasyfikacja wyrobu: CG 2

Deklaracja zgodności nr 67/06 z dn. 05.05.2006r

Wyrób wyprodukowano zgodnie z założeniami normy EN ISO 9001:2000
Niniejsza karta techniczna unieważnia poprzednie.

EKOR 22

ZAPRAWA KLEJOWA TYPU FLEX - DO PODŁOGOWYCH PŁYTEK CERAMICZNYCH na nietypowe mineralne podłoża budowlane

OPIS WYROBU

Zaprawa jest mieszaniną selekcyonowanych kruszyw mineralnych, cementu i dodatków chemicznych. Charakteryzuje się dużą rozlewnością przy nanoszeniu zaprawy i układaniu płytek – celową dla wykonywania okładzin ceramicznych na podłogach, a szczególnie przydatną podczas układania płytek o rozmiarach większych niż 35 x 35cm. Po stwardnieniu wykazuje elastyczność oraz dużą przyczepność do podłoża. Nadaje się do klejenia warstwą grubości 3 – 10mm. Jest mrozo- i wodoodporna. Nadaje się do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

ZASTOSOWANIE

Zaprawa jest przeznaczona do przyklejania płytek o maksymalnych wymiarach 60x60cm z terakoty, płytek gresowych, klinkierowych i kamionkowych, płytek z kamienia naturalnego i szkła na poziomych podłożach wykonanych z: betonu, keramzytobetonu, gipsu i anhydrytu, na starych okładzinach ceramicznych (także szklawionych) oraz przy klejeniu płytki na płytkę, na mocno związane z podłożem powłoki z farb olejnych i emulsyjnych, a także płyty drewnopochodne. Podłoża muszą być mocne i stabilne. Nadaje się również na podłoża trudne i nietypowe, jak podłogi ogrzewane, tarasy i balkony pokryte mineralnymi szlamami hydroizolacyjnymi ANTOL AQUAPROOF, EKOR 71, EKOR 72 (ANTOL FLEX 2K). Przed zastosowaniem kleju w nietypowych warunkach pracy (płytki wielkoformatowe np. na ogrzewaniu podłogowym) zalecane są konsultacje z Działem Technicznym

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoże musi być suche i oczyszczone z kurzu, oleju, bitumu, resztek farby oraz warstw słabo przyczepnych. Nierówności i wgłębienia wyrównać materiałami odpowiednimi do podłoża np. EKOR 41, EKOR 46, beton szybkowiążąca zaprawą wyrównującą EKOR 45 lub A.C.S. KOSMETIC lub posadzką samopoziomującą EKOR 43. Ubytki miejscowe wypełniać szybkowiążącą masą ANTOL FLASH. Podłoża silnie nasiąkliwe zagruntować preparatem EKOR 61. Wszystkie podłoża muszą mieć ustabilizowaną wilgotność oraz zakończony proces twardnienia. Nośne i stabilnie zamocowane podłoża drewnopochodne zagruntować podkładem EKOR 64.

PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY

Do czystego naczynia wlać 5,25 - 5,50 litra czystej wody i podczas mieszania wsypać 25kg (worek) suchej mieszanki (0,21 - 0,22 litra wody na 1kg proszku). Mieszać przy użyciu mieszadła wolnobrotowego (maksymalnie 500 obr/min), aż do uzyskania jednorodnej masy i pozostawić na ok. 5 minut. Przemieszać ponownie, ewentualnie korygując konsystencję niewielką ilością wody. Zabrania się dodawania jakichkolwiek innych substancji poza wodą. Stężalę zaprawy nie wolno ponownie zarabiać wodą ani świeżą zaprawą. Przy dawkowaniu ok. 0,18-0,2 litra wody na 1kg proszku otrzymuje się zaprawę o konsystencji plastycznej - umożliwiającej przyklejanie płytek na niewielkich powierzchniach pionowych: cokoliki, czoła stopni schodów itp.

PRZYKLEJANIE PŁYTEK

Na podłoże nanieść wstępnie zaprawę gładką stroną packi, a następnie profilować stroną ząbkowaną (zęby 6x6 do 20x20mm). Wielkość zębów dobrać do chropowatości podłoża i struktury spodniej strony płytki tak, aby grubość warstwy kleju po ułożeniu płytki wynosiła od 3 do 10mm. Przy klejeniu płytek o dużych wymiarach, na ogrzewaniu podłogowym a także na balkonach i tarasach, należy koniecznie pokrywać klejem spodnią stronę płytek warstwą grubości 1 do 2mm rozprowadzając klej gładką stroną pacy. Podsmarowanie spodu płytek ma na celu uzyskanie całopowierzchniowego sklejenia. Dla posadzek z ogrzewaniem podłogowym zalecamy grubość warstwy kleju nie mniejszą niż 6mm, a na powierzchniach z mikrozapraw hydroizolacyjnych (tarasy, balkony) zalecamy klejenie cienkowarstwowo. Płytki przykładać na rozprowadzony klej przed upływem czasu otwartego – dociskając je do podłoża. Pomiędzy płytkami stosować odstęp (spoinę) min. 2mm. Na tarasach i balkonach spoina nie może być węższa niż 5mm a płytki większe niż 30x30cm. Zawsze szerokość spoiny musi być dostosowana do wielkości płytek i jej późniejszych warunków pracy. Przed ułożeniem płytek, w linii szczylin przeciwskurczowych oraz dylatacji zatopić systemowe listwy dylatacyjne. Wyłożone płytkami pola o rozmiarach większych niż 5x5m dylatować wg

projektu budowlanego. Temperatura otoczenia i podłoża w czasie przyklejania płytek oraz przez następne 24 godziny powinna wynosić od +5°C do +30°C. Przez 24 godziny od ułożenia płytek zapewnić ochronę przed deszczem i chodzeniem. Świeże zabrudzenia zmyć wodą, natomiast stwardniałe resztki usuwać mechanicznie albo przy pomocy płynu PIASTRELLITE CLEANER. Płytki można spoinować nie wcześniej niż po dwóch dobach od ich ułożenia.

Do spoinowania zalecamy zaprawy EKOR 23 Giuntolargo do spoin o szerokości od 5 do 15mm lub zaprawy elastycznej EKOR 20 Giuntoflex do spoin o szerokości od 2 do 15mm.

Do wypełniania dylatacji i spoin elastycznych w łazienkach i sanitariatach polecamy uszczelniacze silikonowe SITOL SILICON SANITARIO lub SITOL SILICON ANTIMUFFA a także SITOL SILICON BASSO MODULO – do dylatacji lub SITOL SILICON PAVIMENTO – do posadzek silnie obciążonych. Przed zastosowaniem wypełnień materiałami silikonowymi zalecamy gruntowanie podłoża preparatem PRIMER SILICON.

Dla realizacji wymagających szybkiego użytkowania (fugowanie po 4 godz.), polecamy kleje szybkowiążące np. EKOR 25 RAPID.

PRZECHOWYWANIE

Produkt przechowywać w suchym pomieszczeniu i oryginalnym opakowaniu.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Produkt zawiera cement i po zmieszaniu z wodą daje odczyn alkaliczny. Podczas prac chronić oczy i skórę. W przypadku zanieczyszczenia oczu niezwłocznie przepłukać czystą wodą i skonsultować się z lekarzem.

UWAGI KOŃCOWE

Producent odpowiada za jakość wyrobu, ale nie ponosi odpowiedzialności za jego konkretne zastosowania. Stosując produkt przestrzegać zapisów niniejszej karty technicznej, zasad sztuki budowlanej, odpowiednich norm oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Informacje wykraczające poza zawartość niniejszej karty technicznej wymagają pisemnego potwierdzenia przez producenta. W przypadku wątpliwości kontaktować się z Działem Technicznym producenta.

DANE TECHNICZNE

Nanoszenie:	pacą ząbkowaną (do klejów upłynionych)
Czas dojrzewania:	5 minut
Czas otwarty: (od naniesienia do położenia płytki)	30 minut
Żywotność: (do końca używania)	2 godziny
Korygowalność: (po ułożeniu płytki)	15 minut
Przyczepność do betonu: – wymagana dla klasy C2 (wg EN 12004) – po 28 dniach twardnienia w stanie powietrzno-suchym (uzyskana w badaniach)	≥ 1,0 N/mm ² 1,8 N/mm ²
Odkształcenie: (badania własne - wg PN-EN 12002)	2,5 mm
Obciążenie lekkim ruchem pieszym (temp +20°C)	po 24 godzinach
Temperatura stosowania:	od +5°C do +30°C
Grubość warstwy zaprawy:	od 3mm do 10mm
Odporność termiczna:	od -30°C do +80°C
Twardnienie:	od 12 do 24 godzin
Odporność na ogień:	niepalny
Zużycie na 1 m ² :	1,5 kg na 1mm grubości średnio 6-9 kg
Ilość wody na worek 25 kg:	5,25 do 5,50 litrów
Opakowania:	worki 25kg palety 1 tona
Okres trwałości:	12 miesięcy

Wyrób zgodny z EN 12004:2007

Deklaracja zgodności nr 5/10 z dn. 8. 04. 2010r. klasyfikacja: C2 E

Wyrób posiada Świadectwo z Zakresu Higieny Radiacyjnej

Wyrób wyprodukowano zgodnie z założeniami normy EN ISO 9001:2000

Niniejsza karta techniczna unieważnia poprzednie.

Techniczna Karta Informacyjna



Wydanie listopad 2008 r.
Zastępuje wydanie z listopada 2007 r.

Isolan Kellerdicht 2-K

Dwuskładnikowa grubowarstwowa powłoka bitumiczna

ZESTAWIENIE INFORMACJI O PRODUKCIE

- Opis produktu:** Elastyczna, dwuskładnikowa grubowarstwowa powłoka bitumiczna ulepszona tworzywem sztucznym, bez rozpuszczalników, przekrywająca pęknięcia za pomocą proszku o wiązaniu hydraulicznym, do bezpiecznego uszczelniania budowli.
- Szczególne właściwości:** Powłoka ISOLAN KELLERDICHT 2K jest przeznaczona do stosowania na zimno i wykazuje dobrą przyczepność do betonu, tynku, włókno-cementu i gazobetonu, także na lekko wilgotnym podłożu, oraz dobrą stabilność. Daje izolacje plastyczno-elastyczne, przekrywające pęknięcia włoskowate, o dobrej odporności na wodę kapilarną i spiętrzającą się wilgoć; zgodna z normami ÖNORM B 2209 i DIN 18195.
- Obszary zastosowań:** Jako nadający się do szpachlowania materiał izolacyjny do wykonywania uszczelnień zgodnie z ÖNORM B 2209 względnie z DIN 18195 w celu uszczelniania budowli przeciwko podciąganej wilgoci gruntowej (woda kapilarna) i niespiętrzanej wodzie infiltracyjnej oraz okresowo spiętrzającej się wodzie infiltracyjnej (DIN 18195, części 4-6). Na powierzchni pionowe i poziome. Ponadto do przyklejania płyt izolacji cieplnej na bazie polistyrenu, poliuretanu i szkła piankowego. Do piwnic w obiektach mieszkalnych i komercyjnych, garaży podziemnych i ścian oporowych. Nie nadaje się do stosowania do uszczelnień dachów płaskich i zbiorników ani w przypadku parcia wody od strony podłoża.
- Odporności:**
- Chemiczna:** Stwardniała powłoka ISOLAN KELLERDICHT 2K jest odporna na wodę, sole obojętne, rozcieńczone ługi i kwasy humusowe. Nie jest odporna na kwasy, oleje, rozpuszczalniki.
- Mechaniczna:** Warstwy ochronne i zabiegi ochronne według DIN 18195–10.
- Na wpływy atmosferyczne:** Gotowej powłoki uszczelniającej nie pozostawiać odkrytej na dłuższy czas, w razie potrzeby chronić przed promieniowaniem UV.
- Na temperaturę - sucha:** do ok. + 80 °C
wilgotna: do ok. + 40 °C
- Kolor:** Czarny
- Atest:** Zbadana według DIN 18195, część 2, grubowarstwowa powłoka bitumiczna modyfikowana tworzywem sztucznym.

DANE TECHNICZNE

Stosunek mieszania:	22 części wagowe składnika A 8 części wagowych składnika B	
Gęstość:	Składnik A	ok. 1,0 kg/l
	Składnik B	ok. 1,4 kg/l (ciężar nasypowy)
	Zmieszany materiał	ok. 1,1 kg/l
Zawartość składnika stałego:	> 70 %	
Temperatura zapłonu:	niepalna	
Czas urabialności:	Ok. 1,5 godziny (20 °C)	
Odporność na deszcz:	Po ok. 4 godzinach (20 °C)	
Stwardnienie:	1 – 2 dni	
Przekrywanie pęknięć:	> 2 mm (E DIN 28052–6 przy 4 °C)	
Reakcja na zginanie na zimno:	< 0 °C (DIN 52123)	
Nieprzepuszczalność wody:	Szczelna ((DIN 52123, szerokość szczeliny 1 mm)	
Grubości warstw:	1 mm na sucho, co odpowiada 1,4 mm na mokro.	
Ilość warstw powłoki:	2 – 3	
Zużycie:		
Szpachlowanie wyrównawcze:	1,2 kg/m ²	
Malowanie podkładowe:	ok. 0,1 kg/m ² (1 x ISOLAN KELLERDICHT 2K w rozcieńczeniu wodą 1 : 1)	
Na wilgoć gruntową i niespiętrzającą się wodę infiltracyjną	4,6 kg/m ² (4,5 mm na mokro względnie 3,0 mm na sucho)	
Na spiętrzającą się wodę infiltracyjną	6,2 kg/m ² (6 mm na mokro względnie 4,0 mm na sucho)	
Klejenie płyt termoizolacji	1 – 2 kg/m ²	

WSKAZÓWKI WYKONAWCZE

Przygotowanie powierzchni: Podłoża muszą być niezamrożone, mocne, równe, nośne, pozbawione skupisk żwiru oraz szerokich pęknięć i wypływek, a także szkodliwych zanieczyszczeń, środków utrudniających przyczepność, brudu, resztek zaprawy i miejsc przypalonych. Wszystkie podłoża chłonne zagruntować malowaniem podkładowym. Podłoże może być matowo wilgotne. Wyokrąglenia krawędzi wewnętrznych i zewnętrznych w narożach należy wykonać z zaprawy przy użyciu kielni owalnej. Stare izolacje bitumiczne o dobrej przyczepności można po oczyszczeniu pokryć na nowo. Otwarte szczeliny 2 – 5 mm należy zamknąć masą ISOLAN KELLERDICHT 2K przez szpachlowanie wyrównawcze albo - uprzednio - zaprawą cienkowarstwową, przy czym należy unikać tworzenia się pęcherzy w głębokich porach lub pustych miejscach w betonie. Wgłębienia albo otwarte szczeliny pionowe > 5 mm należy zawsze zamykać zaprawą.

Konstrukcja powłoki:

- **Szpachlowanie wyrównawcze** (w razie potrzeby do zamknięcia porów i jam skurczowych):
1 x ISOLAN KELLERDICHT 2K, rozcieńczyć ok. 5 % wodą, zatrzeć na twardo paca metalową,
- **Malowanie podkładowe**
1 x ISOLAN KELLERDICHT 2K, w rozcieńczeniu wodą 1 : 1.
- **Powłoka**
2 x ISOLAN KELLERDICHT 2K, nakładać przez szpachlowanie bez rozcieńczenia.

Nakładanie:

Do zarabiania ISOLAN KELLERDICHT 2K użyć wiertarki z mieszadłem łopatkowym. Najpierw krótko zamieszać składnik płynny. Następnie składnik B (w postaci proszku) dodawać porcjami do składnika płynnego i wymieszać masę do jednolitej konsystencji bez grudek. W przypadku przygotowania ilości częściowych oba składniki muszą być odważone we właściwym stosunku (składnik A : składnik B = 22 : 8).

Nakładanie grubowarstwowej powłoki bitumicznej odbywa się za pomocą kielni do gładzenia albo pacy metalowej w co najmniej dwóch przejściach roboczych w wymaganej każdorazowo grubości warstwy. Na podłożach betonowych konieczne jest szpachlowanie przycierane. Szpachlowanie to musi być wyschnięte przed nałożeniem warstwy uszczelniającej.

Gotowa zmieszana masa ISOLAN KELLERDICHT 2K musi być wyrobiona przed upływem czasu urabialności (patrz Dane techniczne). Temperatura w czasie wyrabiania i twardnienia: od co najmniej +5 °C do maks. +30 °C (powietrze, podłoże i materiał). Nie urabiać przy bezpośrednim nasłonecznieniu.

Punktowe klejenie płyt izolacyjnych odbywa się na wyschniętej warstwie uszczelniającej. W razie niedostatecznego oparcia płyt lub przy silnym nasłonecznieniu może dochodzić do misowania płyt, które w efekcie odrywają się od podłoża. Zjawisko to jest możliwe także przy niskich temperaturach i deszczowej pogodzie do ok. 7 dni po klejeniu na skutek bardziej powolnego schnięcia ISOLAN KELLERDICHT 2K.

Wyokrąglenia krawędzi wewnętrznych (płyta posadzkowa / ściana piwniczna) uformować zgodnie z DIN 18195 z zaprawy cementowej i następnie powlec masą ISOLAN KELLERDICHT 2K.

Przy silnych oddziaływaniach, np. okresowo spiętrzającej się wodzie infiltracyjnej w miejscach połączeń, krawędzi wewnętrznych i zewnętrznych, kątów itp. bezwzględnie konieczne jest dwuwarstwowe nakładanie masy z ułożeniem siatki z tkaniny szklanej; siatkę tę należy przy tym w pełni osadzić w świeżej pierwszej warstwie. Osadzenie siatki powinno być stosowane także na powierzchniach poziomych, aby zapewnić minimalną grubość warstwy. Izolację nakłada się po stronie zwróconej ku wodzie.

Czas oczekiwania:

Między szpachlowaniem przycieranym (wyrównawczym) i pierwszą warstwą powłoki ISOLAN KELLERDICHT 2K ok. 3 godzin.
Między warstwami powłoki ISOLAN KELLERDICHT 2K w zależności od temperatury 1 – 2 dni.

Czas końcowego schnięcia:

Wystarczającą odporność na deszcz uzyskuje się na ogół już po ok. 3 godzinach. Nasypy ziemne można wykonywane po 2 – 3 dniach. Obciążenie wodą powinno nastąpić najwcześniej po 7 dniach.

Malowanie starych powłok:

Stare powłoki z masy ISOLAN KELLERDICHT 2K można po ich oczyszczeniu ponownie pokryć tym środkiem.

Czyszczenie narzędzi: W stanie świeżym - wodą. Zaschniętą masę ISOLAN KELLERDICHT 2K - rozcieńczalnikiem VERDÜNNUNG 149.

Składowanie: Składnik A przechowywać w dobrze zamkniętych pojemnikach, chronić przed mrozem. Składnik B przechowywać w suchym miejscu. Przechowalność ok. 1 roku.

Wskazówki o zagrożeniach i porady w sprawach bezpieczeństwa: Wskazówki o zagrożeniach i porady w sprawach bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z naszymi produktami są zawarte w aktualnych kartach ich charakterystyki. Odpowiednie karty charakterystyki produktów są dostępne do pobrania z naszej strony firmowej www.avenarius-agro.at lub wysyłane przez nas na żądanie.

Usuwanie odpadów: Nie dopuszczać do przedostania się składnika A (płynnego) masy ISOLAN KELLERDICHT 2K do kanalizacji albo do wód. Resztki usuwać zgodnie z ÖNORM S 2100, kod 54407. Po zaschnięciu ze składnikiem B lub cementem masa ISOLAN KELLERDICHT 2K, składnik A (płynny) jest ekologicznie bez zastrzeżeń i można ją wywozić na normalne składowiska odpadów. Resztki składnika B masy ISOLAN KELLERDICHT 2K lub resztki gotowej masy ISOLAN KELLERDICHT 2K również można wywozić na normalne składowiska odpadów.

Avenarius-Agro GmbH

A-4600 Wels
Industriestraße 51

Caparol Polska Sp. z o. o.

ul. Baletowa 5C
02-867 Warszawa;
tel. 022 544 20 40, faks 022 544 20 41;
Internet: www.caparol.pl

„Do przestrzegania przez Wykonawcę”



Sikaflex®-11 FC⁺

Jednoskładnikowy kit uszczelniający i uniwersalny klej

Opis produktu Sikaflex®-11 FC⁺ jest elastycznym jednoskładnikowym, wiążącym pod wpływem wilgoci kitem poliuretanowym służącym do uszczelniania oraz klejenia. Nadaje się do stosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

Zastosowanie Sikaflex®-11 FC⁺ to zarówno uszczelniacz i klej, w związku z tym znajduje wiele zastosowań jak:

- Wypełnienie pionowych i poziomych szczelin, izolacja akustyczna przejścia rur, uszczelnienie między przegrodami, uszczelnienie połączeń elementów metalowych i drewnianych i wiele innych
- Sikaflex®-11 FC⁺ nadaje się do klejenia w pomieszczeniach i na otwartej przestrzeni parapetów, progów, stopni, list przyściennych, płyt ochronnych i okładzinowych, elementów prefabrykowanych i wiele innych

Właściwości Sikaflex®-11 FC⁺ jest

- Jednoskładnikowym, gotowym do użycia
- Elastycznym i sprężystym

Uszczelniaczem

- Utwardzającym się bez wydzielania mikropęcherzyków gazu
- Bardzo dobrej przyczepności do większości materiałów budowlanych
- Wysokiej odporności mechanicznej
- Wysokiej odporności na wietrzenie i procesy starzenia
- Konsystencji zapewniającej nie spływanie z powierzchni

Klejem

- Nie wymagającym wstępnego zwilżania klejem łączonych elementów
- Pochłaniającym wibracje i uderzenia

Informacje środowiskowe

- Właściwości**
- Bezropuszczałnikowy
 - Bezwonny
 - Opakowania aluminiowe nadające się do recyklingu (300 ml i 600 ml)

Certyfikaty / normy EMICODE EC 1^{PLUS} R, bardzo niska emisja



Certyfikat ISEGA do stosowania w kontakcie z żywnością



Oceny

LEED® EQc 4.1	SCAQMD, Rule 1168	BAAQMD, Reg. 8, Rule 51
spełnia	spełnia	spełnia

Dane produktu

Postać

Barwa Biała, cementowo-szara, brązowa, czarna, beżowa

Opakowanie 300 ml / 380 g kartusz
600 ml / 770 g kielbaska

Składowanie

Warunki składowania / Czas przydatności do użycia Produkt przechowywany z dala od wilgoci i źródeł ciepła, w fabrycznie zamkniętym opakowaniu, w suchym miejscu, w temperaturze od +10 do +25°C najlepiej zużyć w ciągu 15 miesięcy od daty produkcji.
Chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.

Dane techniczne

Baza chemiczna Wiązący pod wpływem wilgoci, jednoskładnikowy poliuretan.

Gęstość ~1,3 kg/dm³ (DIN 53 479-B)

Czas naskórkowania ~ 70 minut (w +23°C i 50% w.w.)

Szybkość utwardzania ~ 3,5 mm na dobę (w +23°C i 50% w.w.)

Wymiary szczeliny Minimalna szerokość 10 mm / Maksymalna szerokość 35 mm*
* Wymiary rekomendowane, dotyczące szczelin dylatacyjnych/pracujących. Dopuszczalne jest uszczelnianie także szczelin i pęknięć o wymiarach znacznie mniejszych.

Odporność na spływanie 0 mm, bardzo dobra (PN-EN ISO 7390)

Temperatura użytkowania -40°C ÷ +80°C

Właściwości mechaniczne

Wytrzymałość na rozciąganie ~ 1,5 N/mm² (DIN 53 504)

Wytrzymałość na rozdzieranie ~ 8 N/mm² (DIN 53 515)

Twardość Shore A ~ 37 po 28 dniach (w +23°C i 50% w.w.) (DIN 53 505)

Moduł sprężystości E ~ 0,6 N/mm² po 28 dniach (w +23°C i 50% w.w.) (PN-EN ISO 8340)

Wydłużenie przy zerwaniu > 700% po 28 dniach (w +23°C i 50% w.w.) (DIN 53 504)

Powrót podkształceniowy > 80% po 28 dniach (w +23°C i 50% w.w.) (PN-EN ISO 7389 B)

Odporność

Odporność chemiczna Odporny na wodę, wodę morską, rozcieńczone ługi, wodę wapienną, neutralne wodne dyspersje detergentów.
Nieodporny na alkohole, kwasy organiczne, stężone ługi i kwasy, węglowodory chlorowane i aromatyczne.

Informacje o systemie

Szczegóły aplikacji

Zużycie / Projektowanie szczeliny

Szerokość szczeliny należy dobrać w ten sposób, aby wypełnienie mogło przenieść jej ruchy. Szerokość szczeliny powinna wynosić od 10 do 35 mm. Proporcja szerokości do głębokości wypełnienia powinna wynosić około 1:0,5.

Szczelinę należy starannie zwymiarować. Przy kalkulacji wymaganej szerokości szczeliny należy wziąć pod uwagę właściwości techniczne materiału wypełniającego, warunki podłoża, czynniki oddziałujące na elementy budowli ich konstrukcję i wymiary.

Szczeliny <10 mm służą określeniu miejsca pęknięć i nie są traktowane jako dylatacje pracujące. Szerokość szczeliny należy mierzyć w momencie aplikacji kitu (zalecana temperatura +10°C).

Szacunkowe zużycie:

Szerokość szczeliny	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm
Głębokość szczeliny	10 mm	12÷15 mm	17 mm	20 mm	25 mm
Długość wypełnienia z opakowania 600 ml	~6 m	~2,5÷3,0m	~1,8 m	1,2 m	~0,8 m
Długość wypełnienia z opakowania 300 ml	~3 m	~1,5 m	~0,9 m	~0,6 m	~0,4 m

Minimalna szerokość wypełnienia wokół okien wynosi 10 mm.

Podparcie wypełnienia: stosować materiał kompatybilny z uszczelnieniem, o zamkniętej strukturze np. Sika® Rundschnur – sznur ze spienionego polietylenu.

Klejenie

- Punktowe
1 kartusz wystarcza na 100 szt. 3 cm punktów Sikaflex®-11 FC⁺ (średnica = 3 cm, grubość = 0,4 cm)
- Paskowe
1 kartusz wystarcza na 12 m pasek Sikaflex®-11 FC⁺ o przekroju 5 x 5 mm. Średnio 0,2 ÷ 0,6 kg/m² zależnie od klejonych powierzchni

Jakość podłoża

Podłoże musi być czyste i suche, jednorodne, wolne od zatluszczeń, pyłu i luźnych cząstek.

Farby, mleczo cementowe, luźno związane z podłożem cząstki należy bezwzględnie usunąć.

Przygotowanie podłoża

Sikaflex®-11 FC⁺ posiada generalnie wysoką przyczepność do większości czystych, nośnych podłoży. W celu uzyskania optymalnej przyczepności, szczególnie w przypadku aplikacji o wysokich wymaganiach (przy wysokich obciążeniach statycznych lub ekstremalnych warunków atmosferycznych) konieczne jest stosowanie środków czyszczących i gruntujących. Jeśli to konieczne należy najpierw wykonać pola próbne.

Podłoża nie porowate

Jak metale, powłoki proszkowe itp. muszą być delikatnie uszorstnione drobnym ścierniwem i oczyszczone ściereczką nasączoną Sika® Aktivator-205 (Sika® Cleaner-205). Po odczekaniu do odparowania rozpuszczalnika (co najmniej 15 minut) należy nanieść na podłoże za pomocą pędzla Sika® Primer -3 N i ponownie odczekać do odparowania rozpuszczalnika przynajmniej 30 minut (maksymalnie 8 godzin)

Do gruntowania PCW należy użyć Sika® Primer-215 odczekać do odparowania rozpuszczalnika przynajmniej 30 minut (maksymalnie 8 godzin).

Podłoża porowate

Jak beton, zaprawy na bazie cementu, cegły itp. należy zagruntować za pomocą pędzla Sika® Primer-3 N i odczekać do odparowania rozpuszczalnika, co najmniej 30 minut (maksimum 8 godzin).

Primery tylko polepszają przyczepność, nie zastępują oczyszczenia powierzchni i nie poprawiają wytrzymałości podłoża.

Materiały gruntujące zwiększają trwałość.

Warunki aplikacji

Temperatura podłoża	Minimum +5°C / Maksimum +40°C
Temperatura otoczenia	Minimum +5°C / Maksimum +40°C
Wilgotność podłoża	Podłoże powinno być suche.
Temperatura punktu rosy	Temperatura podłoża musi być o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

Instrukcja aplikacji

Sposoby aplikacji / narzędzia	<p>Sikaflex®-11 FC⁺ jest dostarczany w postaci gotowej do użycia.</p> <p>Po odpowiednim przygotowaniu szczeliny, należy wcisnąć w nią na odpowiednią głębokość materiał podpierający (Sika® Rundschnur) i jeżeli jest to konieczne zagruntować. Sikaflex®-11 FC⁺ wyciskać z pistoletu w taki sposób, aby zapewnić pełny kontakt kitu ze ściankami dylatacji. Unikać zamykania bąbelków powietrza w objętości wypełnienia.</p> <p>Taśmę ochronną należy usunąć, kiedy kit jeszcze jest miękki. Powierzchnię wypełnienia można wygładzić.</p> <p>W pełni związany materiał może być szlifowany i poddawany obróbce mechanicznej.</p> <p>Klejenie:</p> <p>Po odpowiednim przygotowaniu podłoża Sikaflex®-11 FC⁺ nanieść w postaci ścieżek lub punktów na klejoną powierzchnię w odstępach kilkucentymetrowych. Ręką należy docisnąć klejony element do podłoża. W razie konieczności używać taśm klejących, klinów lub stempli, aby utrzymać klejone elementy do momentu wstępnego związania kleju. Niewłaściwie umocowany element może być łatwo odklejony i przyklejony ponownie w ciągu kilku minut od naniesienia kleju.</p> <p>Optymalna przyczepność jest uzyskiwana po całkowitym związaniu kleju Sikaflex®-11 FC⁺, np. po 24 ÷ 48 godzinach w +23°C dla grubości warstwy 2 ÷ 3 mm</p>
Czyszczenie narzędzi	<p>Sprzęt i narzędzia należy oczyścić bezpośrednio po aplikacji za pomocą Sika® Remover-208 / Sika® TopClean-T. Związany materiał można usunąć tylko mechanicznie.</p>
Uwagi do stosowania	<p>Elastycznych uszczelniaczy nie należy pokrywać bezpośrednio powłokami. Powłokami kompatybilnymi można pokrywać uszczelnienie na nie więcej niż 1 mm. Przydatność powłoki do przemalowania materiału Sikaflex®-11 FC⁺ należy sprawdzić zgodnie z normą DIN 52 452-2.</p> <p>W warunkach atmosferycznych możliwe jest lekkie odbarwienie zwłaszcza materiału o barwie białej (promieniowanie UV, wysokie temperatury, obciążenia chemiczne). Jednak nie wpływa to na inne parametry wytrzymałościowe materiału.</p> <p>Przed zastosowaniem na kamień naturalny, należy skontaktować się z przedstawicielem Sika® Poland.</p> <p>Nie stosować Sikaflex®-11 FC⁺ do uszczelniania elementów szklanych i basenów kąpielowych.</p> <p>Nie stosować na podłoża bitumiczne, z kauczuku naturalnego, chloroprenu, EPDM i inne podłoża mogące wydzielać oleje, plastyfikatory lub rozpuszczalniki.</p> <p>Nie stosować Sikaflex®-11 FC⁺ do szczelin obciążonych wodą pod ciśnieniem bądź będących w stałym kontakcie z wodą.</p> <p>Świeżo naniesiony materiał ma zapach zbliżony do „Amaretto” aż do momentu pełnego utwardzenia.</p> <p>Nie mieszać ani nie narażać Sikaflex®-11 FC⁺ na kontakt z substancjami mogącymi reagować z izocyjanianami, zwłaszcza alkoholami, które często są składnikami rozcieńczalników, rozpuszczalników, środków czyszczących i preparatów antyadhezyjnych. Taki kontakt może zaburzyć lub przerwać proces sieciowania materiału.</p>
Uwaga	<p>Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.</p>

Ochrona zdrowia i środowiska

Warunki BHP

Należy używać odzieży, rękawic i okularów ochronnych. Przed rozpoczęciem pracy należy posmarować ręce i niechronioną skórę kremem ochronnym. Natychmiast zmienić zanieczyszczoną odzież, myć ręce w czasie przerw i po pracy.

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

Ochrona środowiska

Nietwardzony materiał zanieczyszcza wodę, dlatego nie powinien być usuwany bezpośrednio do kanalizacji, gleby lub wód gruntowych. W stanie utwardzonym może być usuwany jak zwykły odpad z tworzywa sztucznego.

Uwagi prawne

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Wszelkie zamówienia są realizowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika, dostępnymi na stronie internetowej www.sika.pl, które stanowią integralną część wszystkich umów zawieranych przez Sika. Użytkownicy są obowiązani przestrzegać wymagań zawartych w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie.



Sika Poland Sp. z o.o.
ul. Karczkowska 89
02-871 Warszawa
Polska

Tel. +48 22 31 00 700
Fax +48 22 31 00 800
e-mail sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl

