

DOKUMENTACJA KONSERWATORSKA

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH
I RESTAURATORSKICH

„KONSERWACJA I RENOWACJA MURU KOŚCIELNEGO, KOŚCIÓŁ
RZYMSKOKATOLICKI PW. ŚW. MIKOŁAJA W SĘTALU”



Autor opracowania:

TRANSFER ART - SYSTEM

TRANSFER ART-SYSTEM

Rafał Grabowski
Wilimowo 1A, 11-041 Olsztyn
NIP 593-165-77-04
REGON 510935871

[Handwritten signature] *[Handwritten date]*

OLSZTYN 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA	NR. STR.
1. Karta identyfikacji zabytku	3
2. Dane dotyczące opracowania	4
3. Rys historyczny	5
4. Opis obiektu	6
5. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń	7
6. Cel prac konserwatorskich	8
7. Program prac konserwatorskich	8
8. Dokumentacja rysunkowa	16
9. Dokumentacja fotograficzna	21
10. Karty techniczne proponowanych materiałów	51

1. KARTA IDENTYFIKACJI ZABYTKU

RODZAJ : Mur kamienny zwieńczony nakrywą ceglana pokrytą dachówką ceramiczną karpiówką

LOKALIZACJA: Kościół Rzymskokatolicki pw. św. Mikołaja w Sętału, 11-001 Dywity

WŁAŚCICIEL: Rzymskokatolicka Parafia Świętego Mikołaja w Sętału, Sętał 10, 11-001 Dywity

NR. WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW: A-3636 z dnia 01.12.1993

2. DANE DOTYCZĄCE OPRACOWANIA

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Wizja lokalna
- Zlecenie Inwestora

LICZBA FOTOGRAFII: 60

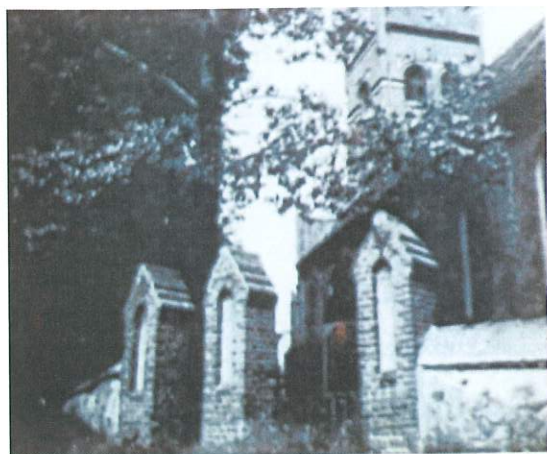
AUTOR DOKUMENTACJI: Transfer Art-System, Wilimowo 1A, 11-041 Olsztyn

MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI:

- 3 egz. Rzymskokatolicka Parafia Świętego Mikołaja w Sętału, Sętał 10, 11-001 Dywity
- 1 egz. Transfer ART-SYSTEM, Wilimowo 1a, 11- 041 Olsztyn.

3. RYS HISTORYCZNY

Sętań – wieś w gm. Dywity, w powiecie olsztyńskim. Nazwa Sętań wywodzi się z języka niemieckiego – Süßenthal, co dosłownie znaczy Słodka Dolina. O pierwszej świątyni w Sętań wspomniano już w dokumentach z 1344 roku. Niewiele jednak wiadomo na temat jej wyglądu. Została ona zniszczona, prawdopodobnie w czasie wojny polsko-krzyżackiej w latach 1519–1521. Następny kościół był konsekrowany w 1583 roku przez Marcina Kromera ku czci Wszystkich Świętych i Świętego Mikołaja. W czasach późniejszych kościół został otoczony murem kamiennym. Niestety data budowy muru jest nieznana. Kościół został w 1908 roku całkowicie zniszczony przez pożar, pozostał tylko mur kamienny który istnieje do dnia dzisiejszego. Z pożarem tym wiąże się niewyjaśniona do dziś historia monstrancji z 1595 r. W latach 30. pojawiła się ona na aukcji w Lucernie, w Szwajcarii. Mimo starań diecezji warmińskiej, zabytek nie wrócił jednak nigdy do Sętań. Obecny kościół powstał w 1910 r., dzięki wysiłkowi proboszcza Andreego Bajńskiego i ofiarności parafian ze wsi: Sętań, Dąbrówka Wielka, Kabikiejmy Górne, Nowe Włóki i Plutki. Konsekrował go ku czci św. Mikołaja 11 lipca 1911 r. bp. Augustyn Bludau. Z pożarem kościoła w 1908 r. wiąże się do dzisiaj niewyjaśniona historia monstrancji z 1595 r. Monstrancja ta w latach trzydziestych XX w. pojawiła się na aukcji w Lucernie w Szwajcarii. Chociaż władze diecezji warmińskiej starały się ją odzyskać – do Sętań nie wróciła.



4. OPIS OBIEKTU

Przedmiotowy mur posadowiony jest na fundamencie kamiennym. Część nadziemna muru wykonana jest w konstrukcji „skrzynkowej” zwanej „żebraczą”. Ściany obwiedniowe konstrukcji skrzynkowej wybudowano z kamienia polnego murowanego na zaprawie wapiennej. Mur spoinowany zaprawą wapienną i współczesną cementową. Lico i nakrywa muru pokryte częściowo wtórną szlichtą cementową. Przestrzeń pomiędzy ścianami zewnętrznymi muru wypełniony rumoszem składającym się z cegieł, dachówek i materiału kamiennego zalanego zaprawą wapienną. Kamienny mur zwieńczony warstwą cegły licowej o wymiarach 25x12x6,5 cm, układaną na płask, na zaprawie wapiennej w wątku główkowym. Nakrywa muru dwuspadowa murowana z cegły ceramicznej, pokrytą dachówką ceramiczną karpówką układaną w koronkę na zaprawie wapiennej. Pokrycie z dachówki pokryte współczesną szlichtą cementową. Przedmiotowy posiada zróżnicowaną wysokość. Najniższy fragment od strony południowej wysokość całkowita muru z nakrywą średnio 125 cm. najwyższa część muru od strony wschodniej ok. 248 cm. Od strony północnej i zachodniej wysokość całkowita muru zawiera się w przedziale od 160 cm do 210 cm. W powierzchni muru znajdują się trzy otwory bramne od strony wschodniej, zachodniej i północnej oraz dwa otwory furt. Otwory ograniczone ceglanyimi słupami wybudowanymi na planie prostokąta w formie kapliczek przydrożnych, rozczłonowanymi tynkowanymi blendami. Słupy murowane z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej. W dolnej strefie kamienny cokół wykonany z kamieni murowych o prostopadłościennym kształcie. Słupy zwieńczone dwuspadową nakrywą z dachówki ceramicznej karpówką układanej na zaprawie wapiennej. Bramy i furty stalowe wtórne. Przy murze, od strony południowej znajdują się 3 nagrobki. Nagrobki Julius Graber i Anny Graber składa się z ramy stojącej wykonanej z zaprawy betonowej oraz dwóch ozdobnych krzyży żeliwnych wykonanych techniką odlewu. Krzyże zdobione detalami wykonanymi w technice metaloplastycznej oraz upamiętniającymi inskrypcjami, osadzone na betonowym cokole. Nagrobek Andreas Bajinski zbudowany z ramy stojącej wykonanej z zaprawy betonowej oraz drewnianego ozdobnego krzyża. Krzyż zdobiony detalem snycerskim, ustawiony na betonowym cokole. W przestrzeni cokołu zamocowana kamienna płyta z inskrypcjami upamiętniającymi.

5. STAN ZACHOWANIA I PRZYCZYNY ZNISZCZEŃ

Przedmiotowy mur kamienny jest w złym stanie technicznym. Poddawany został doraźnym, nie fachowo wykonanym naprawom charakteryzującym się niewłaściwym doбором materiałów do stanu zachowania zabytkowej substancji obiektu. Na powierzchni nakrywy ceramicznej widoczne ubytki materiału ceramicznego. Jej powierzchnia została pokryta w toku prowadzonych wcześniej napraw zaprawą cementową na bazie szarego cementu. Szlichta założono najprawdopodobniej w celu uszczelnienia pokrycia muru i uzupełnienia ubytków zdegradowanych elementów ceramicznych. Ze względu na zastosowanie zaprawy cementowej doszło do negatywnego oddziaływania na osłabioną substancję zabytkową nakrywy. Zbyt silna zaprawa cementowa spowodowała osłabienie struktury historycznych elementów korony muru i uniemożliwia ich odzyskanie do ponownego wbudowania. Szlichta cementowa ze względu na właściwości higroskopijne powoduje znaczną absorpcję wilgoci z powietrza i wody opadowej co w efekcie powoduje jej wnikanie w głąb konstrukcji muru. Dodatkowo zaprawa cementowa na bazie szarego cementu utrudnia dyfuzję wilgoci znajdującej się w głębi muru. Silne zawilgocenie miąższu muru doprowadziło do znacznych uszkodzeń konstrukcji murowej oraz jej destabilizacji w skutek rozpuszczania i wypłukiwania składników mineralnych zapraw spajających, w których wyniku zachodzi zjawiskom ablacji i korozji. Dodatkowo w okresie zimowym na skutek zamarzania woda znajdująca się w zawilgoconej konstrukcji zwiększa swoją objętość co prowadzi do znacznego wzrostu ciśnienia wewnętrznego i w efekcie powoduje odkształcenia, utratę zwięzłości struktury, powstawanie spękań i deformacji. Ponadto silnie zawilgocony mur w okresie wysokich temperatur i nasłonecznienia ulega gwałtownemu okresowemu osuszeniu co sprzyja zjawisku dehydratacji substancji mineralnych, które skutkuje kurczeniem, a w efekcie powstawaniem naprężeń powierzchniowych. W wyniku powyższego wapienna zaprawa spajająca elementy kamienne i ceglane muru jest silnie zdegradowana i widoczne są jej znaczne ubytki szczególnie w części miąższu muru. Ubytki zaprawy spajającej spowodowały destabilizację elementów kamiennych ścian które aktualnie utrzymują się w konstrukcji murowej dzięki wzajemnemu klinowaniu. Brak podjęcia działań mających na celu wypełnienie pustek powstałych w efekcie degradacji zaprawy spajającej elementy kamienne i ceramiczne mogą doprowadzić do całkowitego zniszczenia zabytkowego obiektu. W ramach doraźnych prac naprawczych podjęto działania polegające na częściowym pokryciu powierzchni lica muru kamiennego i wypełnieniu spoinowania silną zaprawą cementową która powodują stabilizację zewnętrznych części muru jednak wpływa negatywnie na „żebraczę” konstrukcję miąższu muru. Dodatkowo szlichta cementowa obniża znacznie walory estetyczne obiektu i zaburza jego pierwotną formę architektoniczną. Zawilgocona konstrukcja muru sprzyja również rozwojowi korozji biologicznej. W efekcie powyższego roślinność porastająca powierzchnię muru rozbudowuje swój system korzeniowy wnikając w głąb muru co w efekcie potęguje destrukcję zabytkowego obiektu.

Na powierzchni narożników muru od strony wschodniej i północnej widoczne pęknięcia i odspojenia wskazujące na problemy z posadowieniem części narożnych obiektu. Konstrukcja ceglanych słupów bramnych w dobrym stanie technicznym. Na powierzchni słupów widoczne pojedyncze ubytki materiału ceramicznego. Blendy tynkowane posiadają ubytki i osłabienie struktury wypraw tynkarskich oraz wykazują tendencję do osypywania się. Nagrobki znajdujące się w sąsiedztwie południowej części muru silnie porażone działaniem korozji biologicznej. Na powierzchni krzyży żeliwnych widoczna dodatkowo korozja nalotowa. Krzyż drewniany o osłabionej strukturze drewnianego budulca. Ramy betonowe nagrobków przechylone w skutek osiadania podłoża gruntowego.

6. CEL I ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC KONSERWATORSKICH

Celem projektowanych prac konserwatorskich jest zatrzymanie procesów destrukcyjnych, możliwie maksymalna stabilizacja konstrukcji murowej oraz zabezpieczenie zabytkowej substancji obiektu. Dodatkowo prace mają na celu przywrócenie pierwotnych walorów estetycznych przedmiotowemu murowi.

7. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

A) Mur kamienny z dwuspadową nakrywą ceramiczną:

- 1) Ze względu na rozmiar obiektu prace naprawcze należy realizować fragmentarycznie, etapowo. Prace należy rozpocząć od wykonania tymczasowego, modułowego zadaszenia nad odcinkiem muru który będzie poddany pracom naprawczym. Zadaszenie wykonać jako jednospadowe z odprowadzeniem wody na zewnętrzną stronę obiektu.
- 2) Po wykonaniu zadaszenia zabezpieczającego prace należy rozpocząć od usunięcia zdestruowanego pokrycia nakrywy. Przy prowadzeniu należy zachować maksymalną ostrożność w celu odzyskania jak największej ilości oryginalnej dachówki i gąsiorów których stan techniczny umożliwia ponowne wbudowanie. Zdemontowane elementy ceramiczne pokrycia które nadają się do ponownego wbudowania należy oczyścić generowaną parą wodną pod kontrolowanym ciśnieniem z wykorzystaniem środków powierzchniowo czynnych np.: Fadenreiniger-Paste firmy Remmres, AGE firmy Remmers lub/i rozcieńczonym kwasem fluorowodorowym lub preparatem posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Przed przystąpieniem do oczyszczania odzyskanych elementów należy przeprowadzić próby mające na celu dobór stężenia preparatów powierzchniowo czynnych w celu wykluczenia możliwości ingerencji w oryginalnym budulec. Następnie elementy

ceramicznej należy odsolić metodą swobodnej migracji do rozszerzonego środowiska poprzez wykonanie okładów odsalających z zaprawy bentonitowo-piaskowo-celulozowej lub gotowej mieszanki np.: Entsalzungkompresse firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.

Poddać dezynfekcji poprzez powlekanie preparatem biobójczym np.: BFA firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne oraz wzmocnieniu strukturalnemu poprzez nasączenie metodą kąpieli w preparacie wzmacniającym strukturalnie np.: KSE 300E firmy Remmres lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.

- 3) Usunąć wszystkie wtórne cementowe uzupełnienia z powierzchni korony muru.
- 4) Schodkowe ceramiczne zwięzienie kamiennego muru, należy oczyścić z rozluźnionych, spękanych zapraw i materiału ceramicznego. Oczyszczoną koronę muru poddać dezynfekcji biobójczej poprzez powlekanie preparatem BFA firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Zdemontowaną cegłę która nadaje się do ponownego wbudowania należy oczyścić manualnie za pomocą miękkich szczotek i szpachelek. Odsolić metodą swobodnej migracji do rozszerzonego środowiska poprzez wykonanie okładów odsalających z zaprawy bentonitowo-piaskowo-celulozowej lub gotowej mieszanki np.: Entsalzungkompresse firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Poddać dezynfekcji poprzez powlekanie preparatem biobójczym np.: BFA firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne oraz wzmocnieniu strukturalnemu poprzez nasączenie metodą kąpieli w preparacie wzmacniającym strukturalnie np.: KSE 300E firmy Remmres lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Odzyskany materiał ceramiczny po przeprowadzeniu wyżej opisanej konserwacji należy ponownie wykorzystać przy rekonstrukcji murarskiej zdegradowanych obszarów nakrywy. Prace murarskie wykonywać na zaprawie trasowej. Brakujące elementy ceglane uzupełnić cegłą maksymalnie możliwie dobraną do oryginału pod względem parametrów fizyko-mechanicznych.
- 5) Po naprawie i rekonstrukcji korony muru należy przystąpić do prac uszczelniających ściany obiektu w celu umożliwienia wykonania iniekcji zaczynem trasowym wypełniającym i stabilizującym miąższ muru. Prace należy rozpocząć od usuwania luźnych, spękanych i osypujących się zapraw międzykamiennych. Przy wykonywaniu prac należy zachować szczególną ostrożność w celu uniknięcia osunięcia materiału kamiennego. Elementy zagrożone wypadnięciem należy podstępłować. Ubytki siatki spoin międzykamiennych należy uzupełnić zaprawą trasową np.: Oxal TKM firmy MC Bauchemie lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne. Zabieg ten jest traktowany jako tymczasowy mający na celu uszczelnienia ścian muru a co za tym idzie umożliwienie wykonania iniekcji wypełniającej miąższ muru. W kolejnym kroku należy wytrasować siatkę otworów iniekcyjnych umożliwiającą możliwie maksymalne wypełnienie miąższu muru.

Układ siatki należy dobierać lokalnie zależnie od układu elementów budulcowych obiektu. Po wytrasowaniu otworów na wybranym obszarze muru należy wykonać odwierty oraz przystąpić do montażu pakerów iniekcyjnych. Iniekcje wykonać kontrolowaną metodą ciśnieniową z wykorzystaniem zaczynu trasowego np.: Oxal VPI T firmy MC Bauchemie lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Prace iniekcyjne należy rozpocząć od partii przyziemia i wykonywać ku koronie muru warstwami poziomymi. Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać przerw technologicznych w celu uniknięcia zbyt wysokiej wartości parcia negatywnego mogącego spowodować wyparcie spoinowania uszczelniającego.

- 6) Po wypełnieniu miąższu muru należy przystąpić do rekonstrukcji dwuspadowej nakrywy muru. Prace należy rozpocząć od wykonanie spadków i wyrównaniu powierzchni schodkowej ceglanej korony muru. Spadki wyprofilować za pomocy zaprawy cementowo-wapiennej na bazie białego cementu wzbogaconej dodatkiem włókien rozproszonych. Powierzchnię wykończyć w formie zatartej.
- 7) Po wykonaniu spadków nakrywy muru należy przystąpić do wykonania dwuwarstwowej powłokowej, mineralnej hydroizolacji zabezpieczającej np. Mapelastic Foundation firmy Mapei lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne. Izolację wykonać na całej powierzchni dwuspadowej nakrywy.
- 8) Nakrywę muru pokryć dachówką ceramiczną karpioówką o wymiarze 38x16cm, parametrach fizyko-mechanicznych i kolorystce zbliżonej do oryginału. Dachówkę układać w układzie zgodnym z oryginalnym na wysokojakościowej, elastycznej, mrozoodpornej zaprawie klejowej np.: Adesilex P9 firmy Mapei lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Przy układaniu dachówki należy w pierwszej kolejności wykorzystać dachówki odzyskane na etapie usuwania uszkodzonego pokrycia nakrywy. Pokrycie wykonane z dachówki ceramicznej zwieńczyć gąsiorem ceramicznym. Przy układaniu gąsiorów należy w pierwszej kolejności wykorzystać gąsiory odzyskane na etapie usuwania uszkodzonego pokrycia nakrywy.
- 9) Po wysezonowaniu zaprawy iniekcyjnej należy przystąpić do usunięcia tymczasowych uszczelnień i wtórnej cementowej siatki spoin.
- 10) Następnie należy przystąpić do prac mających na celu oczyszczenie lica kamiennego budulca. Oczyszczanie prowadzić metodą strumieniowo-ścierną w technice rotacyjnej. Poprzedzając należy przeprowadzić próby mające na celu dobranie granulacji ścierniwa umożliwiającego oczyszczenie powierzchni muru z brudu i pozostałości zapraw cementowych przy jednoczesnej minimalizacji ingerencji w zabytkową substancję obiektu.

- 11) Po oczyszczeniu muru należy przystąpić do uzupełnienia ubytków elementów kamiennych obiektu. Budulec kamienny należy dobrać pod względem parametrów fizyko-mechanicznych maksymalnie możliwie dobranych do oryginalnego. Prace murarskie wykonywać na zaprawie trasowej np.: Oxal TKM firmy MC Bauchemia lub posiadającymi nie gorsze parametry techniczne. Przy uzupełnianiu ubytków zachować pierwotny watek murarski.
- 12) Wszelkie spęknięcia oblicowania kamiennego muru należy zszyć w systemie prętów spiralnych np.: Helibond Helifix lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.
- 13) Ze względu na znaczne pęknięcia i odspojenie konstrukcji murowej w obszarze narożników muru od strony wschodniej i północnej należy rozebrać nadziemną konstrukcję muru w tych obszarach. Prace rozbiórkowe wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności w celu zachowania jak największej ilości oryginalnego budulca do ponownego wbudowania. Zdemontowany materiał przeznaczony do ponownego wbudowania należy poddać konserwacji zgodnej z opisaną w niniejszej dokumentacji oraz zeszkładować pod tymczasowym zadaszeniem. Po demontażu konstrukcji murowej należy odstąpić fundament obiektu. **Odkrywanie fundamentu należy wykonywać jedynie od zewnętrznej strony muru.** Odstąpiony fragment fundamentu należy poddać stabilizacji poprzez wypełnienie miąższu muru iniekcją zaczynem trasowym opisaną w niniejszej dokumentacji. Dodatkowo zdestabilizowany fundament w strefie naroży należy podbić betonem klasy co najmniej C20/25 W8. Szczegółowy zakres prac naprawczych fundamentu, sposób wykonania i rozległość wykonywanego podbicia należy ustalić po odkryciu fundamentów i szczegółowej ocenie stanu zachowania przez Kierownika Budowy posiadającego doświadczenie w prowadzeniu prac na obiektach wpisanych do rejestru zabytków. W przypadku pojawienia się nowych okoliczności należy bezwzględnie poinformować Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie. W przypadku gdy po ocenie stanu zachowania podbicie i wzmocnienie fundamentu nie będzie możliwe do wykonania od strony zewnętrznej muru należy wystąpić do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie o pozwolenie na przeprowadzenie badań archeologicznych w przestrzeniach koniecznych do wykonania podbicia od wewnętrznej strony muru.
- 14) Po wykonaniu prac naprawczych konstrukcji kamiennego oblicowania muru należy przystąpić do wykonania spoinowania. Prace wykonywać z wykorzystaniem zaprawy trasowej np.: Vor Fug firmy Optholit lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne. Ze względu na brak historycznego spoinowania, lico wykonywanego spoinowania należy opracować w formie płaskiej, nie gładzonej, cofniętej w stosunku do lica elementów kamiennych i ceglanych.

- 15) Cegłę licową należy zabezpieczyć płaszczem hydrofobowym poprzez nasączenie preparatem hydrofobowym np.: Antipluviol S firmy Mapei lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.

B) Ceglane słupy, bramy i furty:

- 1) Pracę należy rozpocząć od oczyszczenia powierzchni ceglanych słupów. Oczyszczanie wykonywać za pomocą generowanej pary wodnej pod kontrolowanym ciśnieniem z wykorzystaniem środków powierzchniowo-czynnych np.: Fasadereiniger-Paste firmy Remmres lub/i rozcieńczonym kwasem fluorowodorowym lub preparatem posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Przed przystąpieniem do oczyszczania odzyskanych elementów należy przeprowadzić próby mające na celu dobór stężenia preparatów powierzchniowo czynnych w celu wykluczenia możliwości ingerencji w oryginalnym budulec.
- 2) Po wykonaniu oczyszczenia powierzchni należy przystąpić do usunięcia zdegradowanych i osypujących się spoin oraz elementów ceramicznych o uszkodzeniach lica przekraczających 50% swojej powierzchni.
- 3) W kolejnym kroku powierzchnię ceglanych słupów należy odsolić metodą swobodnej migracji do rozszerzonego środowiska poprzez wykonanie okładów odsalających z zaprawy bentonitowo-piaskowo-celulozowej lub gotowej mieszanki np.: Entsalzungkomprese firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.
- 4) Po wykonaniu odsolenia powierzchnię słupów poddać dezynfekcji poprzez powlekanie preparatem biobójczym np.: BFA firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne
- 5) Elementy ceramiczne słupów poddać wzmocnieniu strukturalnemu poprzez nasączenie metodą kilkukrotnego smarowania preparatem wzmacniającym strukturalnie np.: KSE 300E firmy Remmres lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.
- 6) Po przeprowadzeniu impregnacji wzmacniającej należy przystąpić do uzupełnienia ubytków materiału ceglano-ceramicznego. Prace murarskie prowadzić z wykorzystaniem zaprawy trasowej np.: Oxal TKM firmy MC Bauchemie lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne. Cegłę do uzupełnień dobrać w sposób maksymalnie możliwie zbliżony pod względem parametrów fizyko-mechanicznych do oryginalnej. Przy wykonywaniu rekonstrukcji murarskich należy bezwzględnie zachować oryginalny watek murarski. Ubytki materiału ceramicznego poniżej 50% powierzchni lica

można uzupełnić z wykorzystaniem zapraw naprawczych barwionych w masie np.: Restauro Top firmy KEIM lub posiadającymi nie gorsze parametry techniczne.

- 7) Wszelkie spękania ceglanej konstrukcji murowej należy zszyć w systemie prętów spiralnych np.: Helibond Helifix lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.
- 8) Ubytki spoinowania uzupełnić za pomocą zaprawy trasowej np.: Vor Fug firmy Optholit lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne. Lico i kolorystykę wykonywanego spoinowania opracować zgodnie z siatką spoin sąsiadującą z obszarami uzupełnianymi.
- 9) W przypadku konieczności wykonać korektę kolorystyczną siatki spoin i elementów ceglanych w technice laserunkowej farbami przeznaczonymi do scalania kolorystycznego np.: Restauro Top, Restauro Fixative firmy Keim lub posiadającymi nie gorsze parametry techniczne.
- 10) Odspojone, osypujące się obszary powierzchni wypraw tynkarskich blend należy usunąć.
- 11) Zachowane fragmenty wypraw tynkarskich poddać impregnacji wzmacniającej strukturalnie poprzez kilkukrotne smarowanie preparatem wzmacniającym strukturalnie np.: KSE 300 E firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.
- 12) Ubytki wypraw tynkarskich uzupełnić zaprawą wapienną z dodatkiem białego cementu.
- 13) Powierzchnię zachowanych wypraw tynkarskich i uzupełnień ujednolicić poprzez nałożenie wyprawy cienkowarstwowej np.: MC 55 W firmy Baumit. Powierzchnie wyprawy opracować metodą gąbkowania.
- 14) Powierzchnie wypraw tynkarskich pokryć powłoką malarską wykonaną za pomocą farby silikatowej w kolorze złamanej bieli np.: Optomal Silsan firmy Optholit lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne.
- 15) Uszkodzone elementy nakrywy słupów zdemontować.
- 16) Ubytki w powierzchni pokrycia nakrywy słupów uzupełnić dachówką ceramiczną karpówką o parametrach fizyko-mechanicznych i kolorystyce zbliżonej do oryginału. Uzupełnienia wykonywać w układzie dachówki zgodnym z oryginalnym.

- 17) Licowe elementy ceramiczne słupów należy zabezpieczyć płaszczem hydrofobowym poprzez nasączenie metodą smarowania preparatem hydrofobizującym np.: Antipluviol S firmy Mapei lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.
- 18) Stalową bramę od strony zachodniej należy poddać konserwacji poprzez oczyszczenie strumieniowo-ściernie metodą piaskowania. Oczyszczoną konstrukcję bramy należy poddać niezbędnym naprawom ślusarskim. Po naprawie elementów stalowych powierzchnie bramy należy pokryć antykorozyjną farbą podkładową i nawierzchniową farbą w kolorze czarnym.
- 19) Pozostałe bramy i furty stalowe należy zdemontować, a w ich miejsce wykonać nowe o podziale analogicznym do zachowanej bramy opisanej w pkt. 18 niniejszego opracowania. Nowo wykonane bramy i furty zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką malarską i wykończyć nawierzchniową farbą do elementów stalowych narażonych na działanie warunków atmosferycznych w kolorze czarnym.

C) Nagrobki znajdujące się w sąsiedztwie muru od strony południowej:

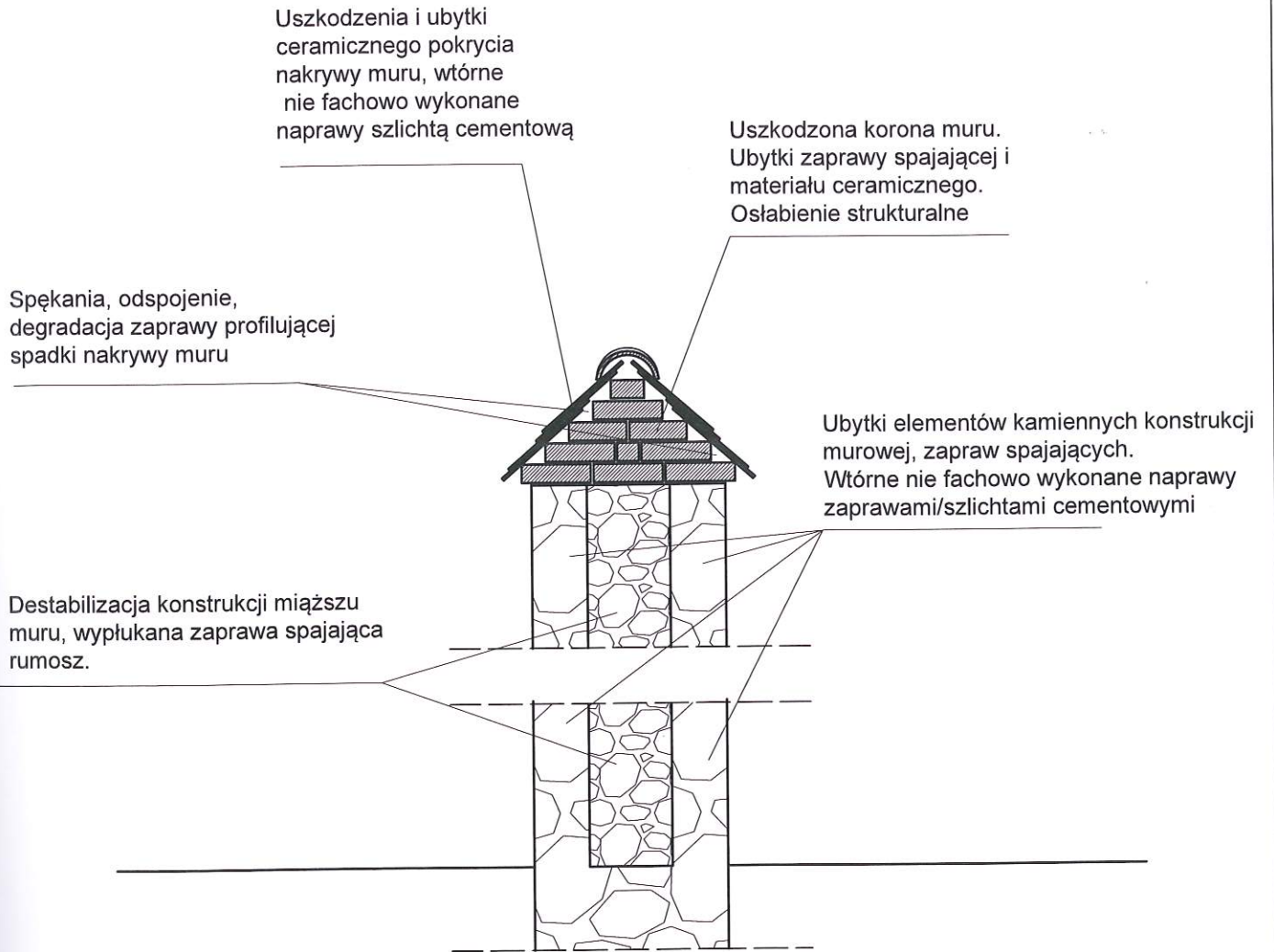
- 1) Pracę należy rozpocząć od oczyszczenia powierzchni nagrobków. Oczyszczanie cokołów i ram należy wykonywać za pomocą generowanej pary wodnej pod kontrolowanym ciśnieniem z wykorzystaniem środków powierzchniowo-czynnych np.: Fasadereiniger-Paste firmy Remmres lub/i rozcieńczonym kwasem fluorowodorowym lub preparatem posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Przed przystąpieniem do oczyszczania elementów preparatami chemicznymi należy przeprowadzić próby mające na celu wykluczenie możliwości negatywnej ingerencji w oryginalny budulec. Powierzchnię krzyży żeliwnych należy oczyścić z brudu, wtórnych powłok malarskich i korozji nalotowej metodą manualną za pomocą szczotek mosiężnych i skalpeli. Powierzchnię krzyża drewnianego należy oczyścić metodami manualnymi za pomocą miękkich szczoteczek, skalpeli z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na osłabioną strukturę drewnianego budulca. W przypadku uporczywych zabrudzeń dopuszcza się wykorzystanie środków powierzchniowo czynnych do czyszczenia elementów drewnianych np.: enzymy sztucznej śliny lub/i Holz-Tiefenreiniger firmy Remmers lub posiadającymi nie gorsze parametry techniczne. Przed przystąpieniem do oczyszczania drewnianych elementów preparatami chemicznymi należy przeprowadzić próby mające na celu wykluczenie możliwości negatywnej ingerencji w oryginalny budulec.
- 2) Po przeprowadzeniu prac oczyszczeniowych należy przystąpić do zatrucia szkodliwych mikroorganizmów i korozji biologicznej poprzez powlekanie powierzchni nagrobków preparatami biobójczymi np.: BFA firmy Remmers lub/i Lichenicida 464 firmy Bresciani lub posiadającymi nie gorsze parametry techniczne. Powierzchnie drewnianego krzyża powlec dodatkowo preparatem

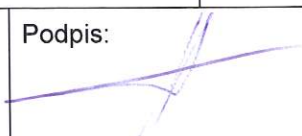
zwalczającym insekty np.: Hylotox Q firmy Altax lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne.

- 3) Usunięcie wtórnych niefachowo wykonanych napraw.
- 4) W kolejnym kroku należy podjąć prace mające na celu wykonanie impregnacji wzmacniającej strukturalnie zabytkowy budulec nagrobków. W przypadku wzmacniania elementów wykonanych z zaprawy cementowej należy przeprowadzić kilkukrotne nasączenie preparatem wzmacniającym strukturalnie np.: KSE 300 E firmy Remmers lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Wzmocnienie strukturalne powierzchni drewnianego krzyża należy przeprowadzić poprzez nasączenie preparatem konsolidującym np.: Polimetakrylan butylu Hekole firmy Heko lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Po wykonaniu zabiegu powierzchnie wzmacnianą przeczyszczono ropuszczałnikiem Toulensem w celu zebrania nadmiaru preparatu wzmacniającego.
- 5) Uzupelnienie większych ubytków w powierzchni nagrobków. Podczas wykonywania uzupełnień należy dobrać rodzaj materiału zgodny z oryginałem oraz opracować analogicznie fakturę uzupełnianego obszaru.
- 6) W przypadku konieczności wykonania korekty kolorystycznej elementów wykonanych z zaprawy cementowej dopuszcza się jej wykonanie metodą scalenia kolorystycznego farbami laserunkowymi np.: Concretal Lasur, Concretal Fixative firmy Keim lub posiadającymi nie gorsze parametry techniczne.
- 7) W ostatnim kroku należy wykonać powłoki zabezpieczające zabytkowe nagrobki. Powierzchnie elementów wykonanych z zaprawy cementowej należy powleć preparatem hydrofobizującym np.: Antipluviol S firmy Mapei lub posiadającym nie gorsze parametry techniczne. Powierzchnie żeliwnych krzyży należy pokryć antykorozyjną powłoką malarską w kolorze starego żeliwa np.: farba poliwinylowa POSTAL lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne. Powierzchnię drewnianego krzyża należy zabezpieczyć impregnatem do drewna np.: HK-Lasur firmy Remmers lub posiadającą nie gorsze parametry techniczne.
- 8) Nie dopuszcza się odkopywania, poziomowa lub translokacji nagrobków.

PO PRZEPROWADZENIE PRAC KONSERWATORSKICH MURU I/LUB NAGROBKÓW
NALEŻY WYKONAĆ DOKUMENTACJĘ POWYKONAWCZĄ OPISOWO-
FOTOGRAFICZNĄ

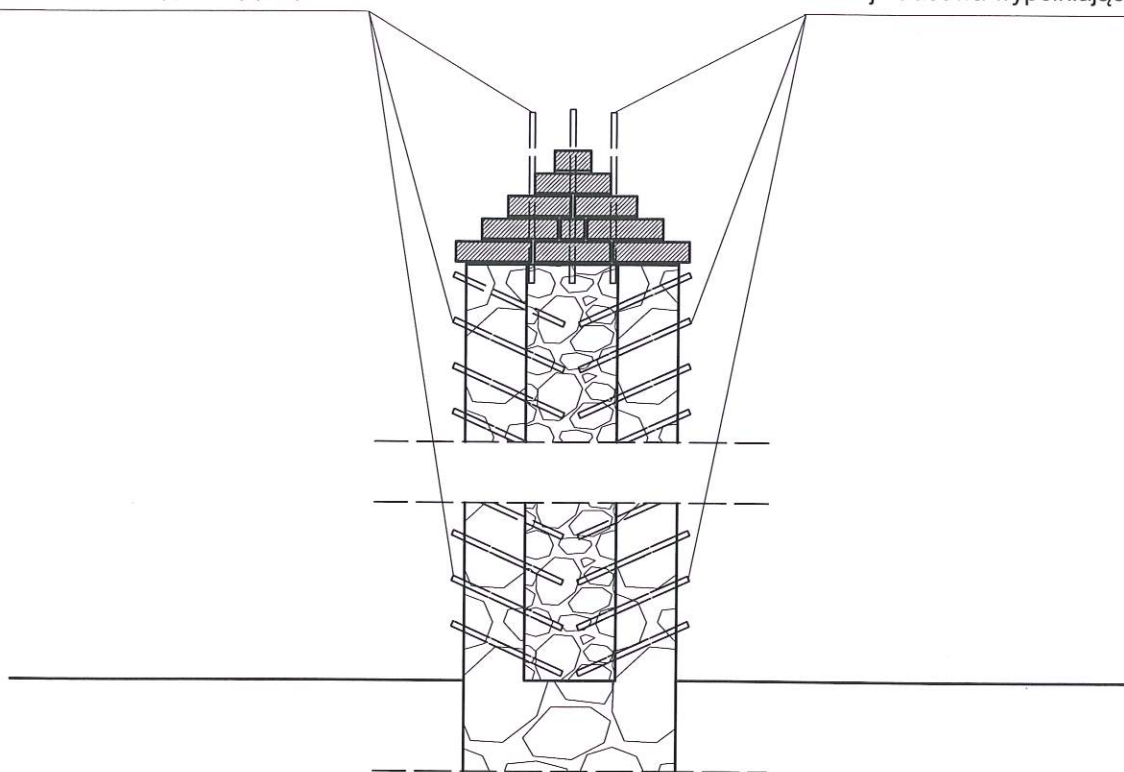
8. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA




Inwestor: Rzymskokatolicka Parafia Świętego Mikołaja w Sętalu, Sętal 10, 11-001 Dywity		Data: 12.2021	
Autor opracowania: Transfer Art-System Rafał Grabowski Wilimowo 1A, 11-041 Olsztyn		Podpis: 	Nr. rys: 1
Projekt: Konservacja i renowacja muru kościelnego, Kościół Rzymskokatolicki pw. Św. Mikołaja w Sętalu		Temat: Przekrój muru - stan aktualny	

Iniekcja trasowa wypełniająca pustki

Iniekcja trasowa wypełniająca pustki



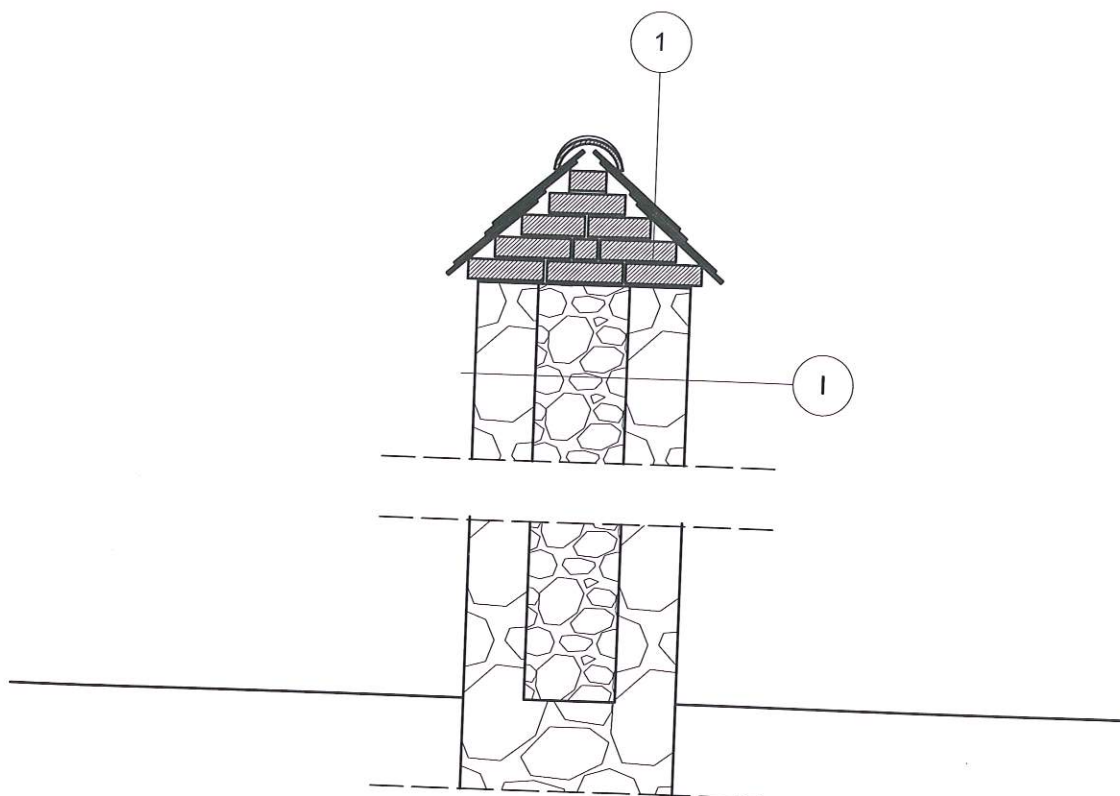
<p>Inwestor: Rzymskokatolicka Parafia Świętego Mikołaja w Sętalu, Sętal 10, 11-001 Dywity</p>	<p>Data: 12.2021</p>	
<p>Autor opracowania: Transfer Art-System Rafał Grabowski Wilimowo 1A, 11-041 Olsztyn</p>	<p>Podpis: </p>	<p>Nr. rys: 2</p>
<p>Projekt: Konservacja i renowacja muru kościelnego, Kościół Rzymskokatolicki pw. Św. Mikołaja w Sętalu</p>	<p>Temat: Schemat wypełnienia pustek miąższu muru</p>	


1

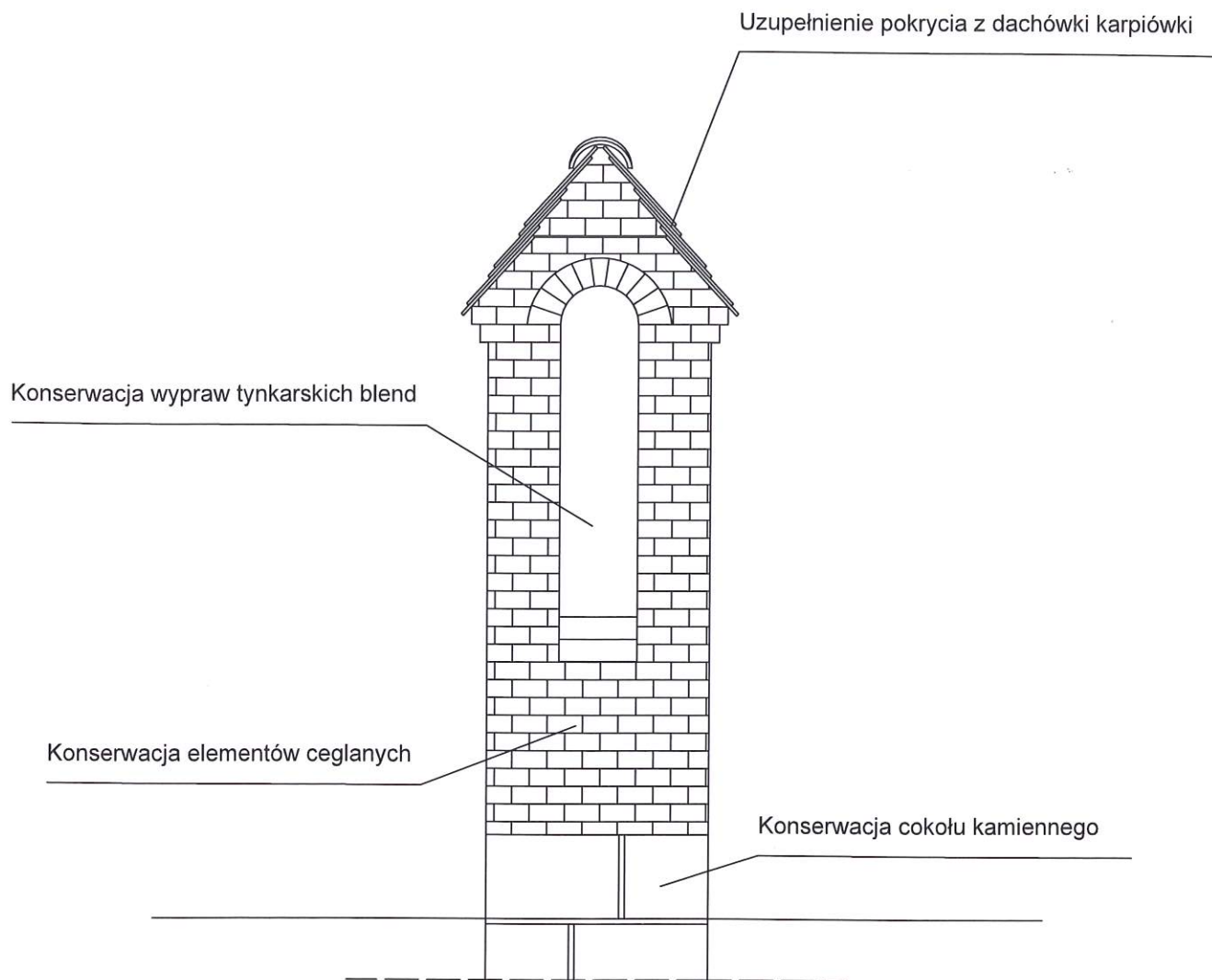
Dachówka karpiówka 38x16cm
Klej Adesilex P9
Hydroizolacja powłokowa Mapelastic Foundation
Spadki nakrywy wykoane z zaprawy cem.-wap na bazie białego cementu
Ceglana korona muru po przeprowadzonych pracach konserwatorskich i rekonstrukcjach


I

Kamienna ściana licowa po przeprowadzonych pracach konserwatorskich i rekonstrukcjach
Miąszz muru po wykonaniu trasowej iniekcji wypełniającej
Kamienna ściana licowa po przeprowadzonych pracach konserwatorskich i rekonstrukcjach



Inwestor: Rzymskokatolicka Parafia Świętego Mikołaja w Sętalu, Sętal 10, 11-001 Dywity		Data: 12.2021	
Autor opracowania: Transfer Art-System Rafał Grabowski Wilimowo 1A, 11-041 Olsztyn		Podpis: 	Nr. rys: 3
Projekt: Konservacja i renowacja muru kościelnego, Kościół Rzymskokatolicki pw. Św. Mikołaja w Sętalu		Temat: Przekrój muru - stan po przeprowadzonych pracach konserwatorskich	



Inwestor: Rzymskokatolicka Parafia Świętego Mikołaja w Sętalu, Sętal 10, 11-001 Dywity		Data: 12.2021	
Autor opracowania: Transfer Art-System Rafał Grabowski Wilimowo 1A, 11-041 Olsztyn		Podpis: 	Nr. rys: 4
Projekt: Konservacja i renowacja muru kościelnego, Kościół Rzymskokatolicki pw. Św. Mikołaja w Sętalu		Temat: Słupy ceglane	



Fot 1. Mur od strony południowej widok ogólny



Fot 2. Mur od strony południowej widok ogólny



Fot 3. Mur od strony południowej widok ogólny



Fot 4. Mur od strony południowo-wschodniej widok ogólny



Fot 5. Mur od strony południowo-wschodniej widok ogólny



Fot 6. Mur od strony wschodniej widok ogólny



Fot 7. Mur od strony wschodniej widok ogólny



Fot 8. Mur od strony wschodniej widok ogólny



Fot 9. Mur od strony północno-wschodniej widok ogólny



Fot 10. Mur od strony północnej widok ogólny



Fot 11. Mur od strony zachodniej widok ogólny



Fot 12. Mur od strony północnej-wschodniej widok ogólny



Fot 13. Mur od strony północnej i północno-zachodniej widok ogólny



Fot 14. Mur od strony zachodniej widok ogólny



Fot 15 Wtórna szlichta cementowa pokrywająca ceramiczną nakrywę



Fot 16 Stan zachowania nakrywy muru



Fot 17 Wtórna szlichta cementowa pokrywająca ceramiczną nakrywę



Fot 18 Stan zachowania nakrywy muru



Fot 19 Stan zachowania nakrywy muru



Fot 20. Stan zachowania nakrywy muru - pozostałości oryginalnej dachówki i gąsiorów



Fot 21. Historyczny układ ceramicznego pokrycia muru



Fot 22. Uszkodzenia korony muru



Fot 23. Uszkodzenia korony muru



Fot 24. Stan zachowania materiału ceramicznego korony muru



Fot 25. Stan zachowania materiału ceramicznego korony muru



Fot 26. Korozja biologiczna pokrywająca powierzchnię muru



Fot 27 Korozja biologiczna



Fot 28 Korozja biologiczna



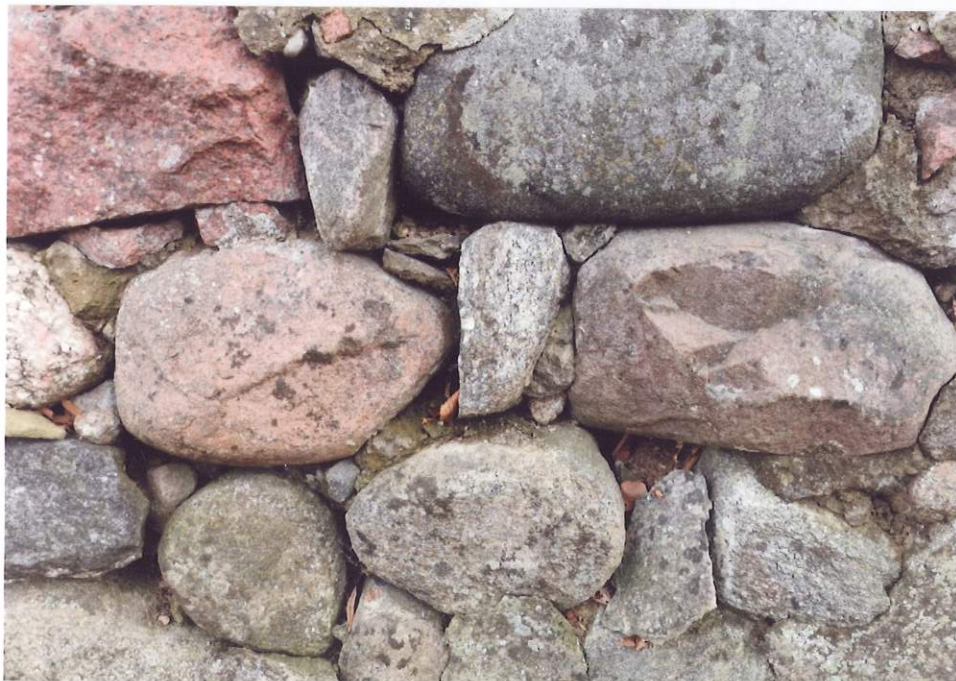
Fot 29 Korozja biologiczna



Fot 30 Pęknięcia konstrukcji muru, ubytki zaprawy spajającej



Fot 31 Ubytki zaprawy spajającej materiał kamienny, wtórne cementowe reparacje



Fot 32 Ubytki zaprawy spajającej materiał kamienny



Fot 33 Ubytki zaprawy spajającej materiał kamienny



Fot 34 Ubytki zaprawy spajającej materiał kamienny, wtórne cementowe reparacje



Fot 35. Ubytki zaprawy spajającej materiał kamienny, wtórne cementowe reparacje w formie szlichty



Fot 36 Ubytki zaprawy spajającej materiał kamienny, wtórne cementowe reparacje



Fot 37. Ubytki zaprawy spajającej materiał kamienny, wtórne cementowe reparacje



Fot 38 Ubytki zaprawy spajających



Fot 39. Ubytki zapraw spajających



Fot 40 Wtórne szlichty cementowe



Fot 41. Wtórne uzupełnienia cementowe spoin



Fot 42 Wtórne szlichty cementowe pokrywające materiał kamienny



Fot 43 Wtórne odparzone szlichty cementowe



Fot 44 Wtórne spękane wypełnienia cementowe wykonane zbyt silnymi zaprawami



Fot 45 Odspojenie naroża muru od strony północno-wschodniej



Fot 46 Pęknięcia naroża od strony północno-wschodniej



Fot 47 Odspojenie naroża od strony południowo-wschodniej



Fot 48 Spękania muru



Fot 49 Ceglane słupy bramne i wtórna stalowa brama



Fot 50 Ceglane słupy wtórna stalowa furta



Fot 51 Ceglane słupy bramne i wtórna stalowa brama



Fot 52 Stan zachowania pokrycia słupów z dachówki ceramicznej



Fot 53 Uszkodzenia elementów ceglanych słupów



Fot 54 Stan zachowania wypraw tynkarskich blend



Fot 55 Stan zachowania wypraw tynkarskich blend



Fot 56 Stan zachowania krzyż nagrobny



Fot 57 Stan zachowania nagrobki w sąsiedztwie muru



Fot 58 Stan zachowania nagrobki w sąsiedztwie muru



Fot 59 Stan zachowania nagrobek w sąsiedztwie muru



Fot 60 Stan zachowania drewniany krzyż

9. KARTY TECHNICZNE PROPONOWANYCH MATERIAŁÓW



Fassadenreiniger-Paste

- Clean FP -

Pasta czyszcząca, do usuwania miejskich zanieczyszczeń

Formy dostawy

Ilość na palecie	288	60	16
Jedn. opak.	12 x 1 kg	5 kg	30 kg
Rodzaj opakowania	wiadro plastikowe	wiadro plastikowe	wiadro plastikowe
Kod opakowania	01	05	30
Nr art.:			
0666	■	■	■

Zużycie

Co najmniej 0,1 kg/m², zależnie od stopnia zanieczyszczenia

Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.



Obszary stosowania

- Mineralne materiały budowlane, za wyjątkiem cegły wapienno-piaskowej i powierzchni glazurowanych
- Usuwa silne zanieczyszczenia (sadzę, pyły, brud przemysłowy itp.)



Właściwości

- Duża siła czyszczenia
- Konsystencja pasty
- Stabilność na powierzchniach pionowych
- Racjonalne zużycie



Dane techniczne produktu

Nośnik	woda
Lepkość	około 1800 mPa·s
Odczyn pH (20 °C)	około 5,0
Wygląd	żółtawy

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Certyfikaty

➤ [Datenblatt über Inhaltsstoffe](#)



Produkty do
opcjonalnego
stosowania w systemie

- Funcosil FC (0711)
- Funcosil SNL (0602)
- Funcosil SN (0604)

Przygotowanie pracy

- **Przygotowania**
Duże zanieczyszczenia należy usunąć mechanicznie.

Sposób stosowania



- **Warunki stosowania**
Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Materiał nanieść za pomocą odpowiedniego urządzenia.
Materiał jeszcze raz przetrzeć mechanicznie szczotką ryżową.
Czas oddziaływania: około 2 do 5 minut.
Nie dopuścić do wyschnięcia materiału.
Czyszczoną powierzchnię zmyć z góry na dół dużą ilością wody pod ciśnieniem.
Preparat czyszczący należy całkowicie usunąć.
W razie potrzeby proces powtórzyć.

Wskazówki wykonawcze

Czyszczoną powierzchnię nie moczyć przed nałożeniem preparatu!
Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków.
Należy przygotować odpowiednie wyposażenie do wychwytywania brudnej cieczy.

Wskazówki

Pozostałości preparatu czyszczącego mogą spowodować nieodwracalne przebarwienia.
Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów i wymogów prawnych.
Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.
Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Narzędzia / czyszczenie



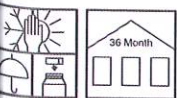
Szczotka ryżowa, ławkowiec, wałek malarski typu "jagnięca skórka", myjka wysokociśnieniowa

Narzędzia natychmiast po użyciu umyć wodą.

Narzędzia z oferty Remmers

- Flächenstreicher (4540)
- Farbrolle FC (4913)
- Teleskopstiel (4391)
- Rollerbügel (4449)
- Nylon-Rolle Profi (5045)
- Nylon-Rolle Standard (5066)
- Heizkörperpinsel (4541)

Przechowywanie /
trwałość



W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w miejscu suchym i chłodnym lecz zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 36 mies.

Bezpieczeństwo /
przepisy



Blizsze informacje na temat bezpieczenstwa podczas transportu, skladowania i postugiwania sie tym produktem oraz jego utylizacji zawarte sa w aktualnej Karcie Charakterystyki.



Wskazówka dotycząca
utyliczacji

Pozostałości substancji czynnej oraz zawierająca ją brudna woda po czyszczeniu nie może się przedostać do systemu odwadniania terenu. Wodę tę należy zebrać i zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami przekazać do profesjonalnej firmy utylizującej lub wprowadzić do kanalizacji ściekowej. Wskazówki na ten temat zawiera instrukcja DWA-M 370 „Odpady i ścieki po czyszczeniu i odwarstwianiu elewacji“ (Niemcy).
Obiekt należy zgłosić odpowiednim urzędem.

Rozporządzenie UE nr
648/2004 w sprawie
detergentów

Zaw. 5 - 15 % bifluorku amonu

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.
O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



BFA

Bakterio- grzybo- i glonobójczy środek kompozytowy do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem biologicznym materiałów budowlanych

Formy dostawy

Ilość na palecie	84	24
Jedn. opak.	5 l	30 l
Rodzaj opakowania	kanister plastikowy	kanister plastikowy
Kod opakowania	05	30
Nr art.:		
0673	■	■

Zużycie

Co najmniej 0,2 l/m², zależnie od stopnia zanieczyszczenia
Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.



Obszary stosowania

- Profilaktyczna ochrona przed zazielenieniem
- Usuwanie zanieczyszczeń biologicznych z podłogi mineralnych, systemów zespolonej izolacji termicznej oraz powłok malarskich



Właściwości

- Doskonałe działanie długotrwałe
- Nie ma działania hydrofobizującego
- Nie zawiera metali ciężkich



Dane techniczne produktu

Gęstość (20 °C)	1,0 kg/l
Odczyn pH (20 °C)	7,5
Wygląd	płyn, bezbarwny, do lekko żółtawego

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Certyfikaty

- [Datenblatt über Inhaltsstoffe](#)

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- [hydrofobizaty z rodziny Funcosil](#)
- [farby elewacyjne](#)

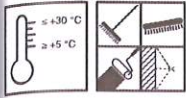


Przygotowanie pracy

■ Przygotowania

Większe zabrudzenia usunąć mechanicznie lub za pomocą myjki wysokociśnieniowej.

Sposób stosowania



■ Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Czyszczenie powierzchni:

Po odpowiednim czasie ekspozycji powierzchnię poddaną działaniu środka należy umyć. W razie potrzeby produkt wielokrotnie nakładać za pomocą odpowiedniego narzędzia. W razie potrzeby proces powtórzyć.

Zakładanie rezerwuaru środka:

W razie potrzeby produkt wielokrotnie nakładać za pomocą odpowiedniego narzędzia. Powierzchni poddawanych zabiegowi nie należy zmywać. Po wystarczającym wyschnięciu można kontynuować obróbkę.

Wskazówki wykonawcze

Przed pierwszym zastosowaniem produktu należy w niewidocznym miejscu sprawdzić wzajemną tolerancję materiałów. Czas oddziaływania i zużycie należy określić w oparciu o powierzchnię próbną. Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków. Należy przygotować odpowiednie wyposażenie do wychwytywania brudnej cieczy.

Wskazówki

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie. Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej. Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Narzędzia / czyszczenie



szczotka do szorowania, szczotka ryżowa, wałek malarski, niskociśnieniowe urządzenie natryskowe

Narzędzia natychmiast po użyciu umyć wodą.

Narzędzia z oferty Remmers

- Gloria Hochleistungssprühgerät 410 / 405 T Profiline (4667)
- Gloria Drucksprüher Pro 100 (4668)
- Gloria CleanMaster PERFORMANCE PF 50 (4666)
- Gloria CleanMaster EXTREME EX 100 (4665)
- Heizkörperpinsel (4541)

Przechowywanie / trwałość



W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w miejscu suchym i chłodnym lecz zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 36 mies.

Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i postępowania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Pierwsza pomoc



Indywidualne środki ochrony	Podczas aplikacji natryskowej niezbędne jest noszenie ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym P2 i okularów ochronnych. Nosić odpowiednie rękawice ochronne i ubranie ochronne.
Wskazówka dotycząca utylizacji	Pozostałości substancji czynnej oraz zawierająca ją brudna woda po czyszczeniu nie może się przedostać do systemu odwadniania terenu. Wodę tę należy zebrać i zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami przekazać do profesjonalnej firmy utylizującej lub wprowadzić do kanalizacji ściekowej. Wskazówki na ten temat zawiera instrukcja DWA-M 370 „Odpady i ścieki po czyszczeniu i odwarstwianiu elewacji“ (Niemcy). Obiekt należy zgłosić odpowiednim urzędom. Kod odpadu 20 01 29* detergenty zawierające substancje niebezpieczne
Rozporządzenie o produktach biobójczych	Substancje czynne: 100 g zawiera 1,00 g hlorku benzalkoniowego Podczas stosowania środków biobójczych należy zachować ostrożność. Przed użyciem zawsze czytać etykiety i informacje o produkcie!
Rozporządzenie UE nr 648/2004 w sprawie detergentów	< 5 % kationowych środków powierzchniowo czynnych, metyloizotiazolon, benzoizotiazolon

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.
O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



BFA

Bakterio- grzybo- i glonobójczy środek kompozytowy do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem biologicznym materiałów budowlanych

Formy dostawy

Ilość na palecie	84	24
Jedn. opak.	5 l	30 l
Rodzaj opakowania	kanister plastikowy	kanister plastikowy
Kod opakowania	05	30
Nr art:		
0673	■	■

Zużycie

Co najmniej 0,2 l/m², zależnie od stopnia zanieczyszczenia
Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.



Obszary stosowania

- Profilaktyczna ochrona przed zazielenieniem
- Usuwanie zanieczyszczeń biologicznych z podłogi mineralnych, systemów zespolonej izolacji termicznej oraz powłok malarskich



Właściwości

- Doskonałe działanie długotrwałe
- Nie ma działania hydrofobizującego
- Nie zawiera metali ciężkich



Dane techniczne produktu

Gęstość (20 °C)	1,0 kg/l
Odczyn pH (20 °C)	7,5
Wygląd	płyn, bezbarwny, do lekko żółtawego

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Certyfikaty

> [Datenblatt über Inhaltsstoffe](#)

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- > [hydrofobizaty z rodziny Funcosil](#)
- > [farby elewacyjne](#)

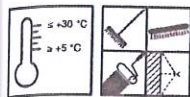


Przygotowanie pracy

■ Przygotowania

Większe zabrudzenia usunąć mechanicznie lub za pomocą myjki wysokociśnieniowej.

Sposób stosowania



■ Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Czyszczenie powierzchni:

Po odpowiednim czasie ekspozycji powierzchnię poddaną działaniu środka należy umyć. W razie potrzeby produkt wielokrotnie nakładać za pomocą odpowiedniego narzędzia. W razie potrzeby proces powtórzyć.

Zakładnie rezerwuaru środka:

W razie potrzeby produkt wielokrotnie nakładać za pomocą odpowiedniego narzędzia. Powierzchni poddawanych zabiegowi nie należy zmywać. Po wystarczającym wyschnięciu można kontynuować obróbkę.

Wskazówki wykonawcze

Przed pierwszym zastosowaniem produktu należy w niewidocznym miejscu sprawdzić wzajemną tolerancję materiałów. Czas oddziaływania i zużycie należy określić w oparciu o powierzchnię próbną. Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków. Należy przygotować odpowiednie wyposażenie do wychwytywania brudnej cieczy.

Wskazówki

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie. Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej. Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Narzędzia / czyszczenie



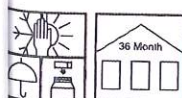
szczotka do szorowania, szczotka ryżowa, wałek malarski, niskociśnieniowe urządzenie natryskowe

Narzędzia natychmiast po użyciu umyć wodą.

Narzędzia z oferty Remmers

- > Gloria Hochleistungssprühgerät 410 / 405 T Profiline (4667)
- > Gloria Drucksprüher Pro 100 (4668)
- > Gloria CleanMaster PERFORMANCE PF 50 (4666)
- > Gloria CleanMaster EXTREME EX 100 (4665)
- > Heizkörperpinsel (4541)

Przechowywanie / trwałość



W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w miejscu suchym i chłodnym lecz zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 36 mies.

Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Pierwsza pomoc



Indywidualne środki ochrony	Podczas aplikacji natryskowej niezbędne jest noszenie ochrony dróg oddechowych z filtrem cząsteczkowym P2 i okularów ochronnych. Nosić odpowiednie rękawice ochronne i ubranie ochronne.
Wskazówka dotycząca utylizacji	Pozostałości substancji czynnej oraz zawierająca ją brudna woda po czyszczeniu nie może się przedostać do systemu odwadniania terenu. Wodę tę należy zebrać i zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami przekazać do profesjonalnej firmy utylizującej lub wprowadzić do kanalizacji ściekowej. Wskazówki na ten temat zawiera instrukcja DWA-M 370 „Odpady i ścieki po czyszczeniu i odwarstwianiu elewacji” (Niemcy). Obiekt należy zgłosić odpowiednim urządzeniom. Kod odpadu 20 01 29* detergenty zawierające substancje niebezpieczne
Rozporządzenie o produktach biobójczych	Substancje czynne: 100 g zawiera 1,00 g hlorku benzalkoniowego Podczas stosowania środków biobójczych należy zachować ostrożność. Przed użyciem zawsze czytać etykietę i informacje o produkcie!
Rozporządzenie UE nr 648/2004 w sprawie detergentów	< 5 % kationowych środków powierzchniowo czynnych, metyloizotiazolon, benzoizotiazolon

osimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane /
formacje zostały określone podczas zastosowań
aktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady
mają wiążący charakter.

związku z powyższym informacje mają jedynie
arakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują
sze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i
osobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z
agi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i
sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się
uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W
związku z powyższym w wątpliwych przypadkach
zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo
konsultację z naszą firmą.
O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie
przydatności lub właściwości produktów do celu
wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki
zastosowań są mają charakter niewiązący, w
pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne
Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji
Technicznej poprzednia wersja traci ważność



KSE 300 E

Uelastyczniony preparat do wzmacniania kamienia oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego (KSE)

Formy dostawy

Ilość na palecie	84	24
Jedn. opak.	5 l	30 l
Rodzaj opakowania	kanister blaszany	kanister blaszany
Kod opakowania	05	30
Nr art.:		
0714	■	■

Zużycie



Zależnie od rodzaju i stanu podłoża i postawionego celu zabiegu zużycie może wynosić od 0,3 l/m² do wielu l/m².

Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.

Obszary stosowania



- Do wzmacniania silnie porowatych i mocno zwietrzałych struktur
- średnio- do gruboporowatego piaskowca, niektórych wulkanicznych skał wylewnych (np. tufu) jak również zwietrzałej cegły. Do wzmacniania historycznych tynków i spoin
- Do uzyskiwania szczególnie harmonijnych profili wytrzymałościowych w kombinacji z KSE 100

Właściwości

- Zawiera miękkie segmenty uelastyczniające żel krzemowy
- Korzystne zachowanie przy naprężeniach-wydłużeniu dzięki większym, mostkom żelu krzemionkowego, podlegającym mniejszym naprężeniom
- Stopień wytrącania żelu: ok. 30 %
- Nie hydrofobizuje podłoża
- Duża głębokość wnikania preparatu

Dane techniczne produktu

- **W stanie dostarczanym**

Gęstość (20 °C)	0,90 g/cm ³
Zawartość substancji czynnej	około 50 % wagowych
Kolor	przezroczysty do lekko mętnego, ew. nieznacznie żółtawy
Zapach	typowy
System katalityczny	neutralny

- **Po aplikacji**



Oboczny produkt reakcji Etanol (ulatnia się)

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Informacje dodatkowe

- Steuerung von Gelabscheidungsraten und Eindringtiefen
- Verfahren zur Ermittlung von Festigkeitsprofilen
- Leitfaden KSE-Modul-System

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- KSE 100 (0719)
- V KSE (0657)

Przygotowanie pracy

■ Wymagania wobec podłoża

Podłoże musi być czyste, wolne od pyłu i suche.

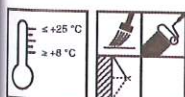
■ Przygotowania

Wady budowlane, takie jak rysy, spękanie spoiny, błędne połączenia, spiętrzającą się i higroskopijną wilgoć należy najpierw usunąć.

Niezbędne zabiegi czyszczące należy wykonywać delikatnie, na przykład poprzez zmycie zimną lub ciepłą wodą lub poprzez czyszczenie przegrzaną parą; w przypadku uporczywych zabrudzeń zastosować technikę czyszczenia wirującym strumieniem rotec (5235) albo środki czyszczące Remmers [np. Schmutzlöser (0671), Fassadenreiniger-Paste (0666), Klinkerreiniger AC (0672), Combi WR (0675)].

Dla uniknięcia strat substancji można jeszcze przed rozpoczęciem czyszczenia przeprowadzić wstępne wzmocnienie z użyciem KSE 100 lub innego odpowiedniego preparatu do wzmocniania kamienia.

Sposób stosowania



■ Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Impregnat наносzony jest metodą polewania bezciśnieniowego aż do nasycenia (należy unikać tworzenia mgły). Błotka płynu o długości 30 - 50 cm na powierzchni materiału budowlanego wskazuje na wystarczające podawanie środka.

Polewać należy odcinkami, dysza powinna być prowadzona poziomo, od góry do dołu; natychmiast po podaniu materiału powierzchnię ewentualne kałuże rozprowadzić ławkowcem.

Proces należy kilkakrotnie (co najmniej dwa razy) powtórzyć, aplikując mokre na wilgotne, aż do ustania chłonności podłoża.

Powierzchnie, na których aplikacja natryskowa jest niemożliwa, pomalować używając dobrze nasączonego pędzla lub wałka.

Wskazówki wykonawcze

Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

Nadmiar impregnatu należy zmyć w ciągu 1 godziny za pomocą rozcieńczalnika Verdünnung V 101.

Powierzchnie świeżo po zabiegu należy chronić przed ulewnym deszczem, wiatrem, bezpośrednim nasłonecznieniem oraz powstawaniem kondensatu.

Wskazówki

Odstępstwa od obowiązujących aktualnie przepisów należy ustalić oddzielnie.

Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.

Warunkiem optymalnej skuteczności impregnacji jest wchłonięcie impregnatu, które



zależy od objętości porów i zawartości wilgoci w danym materiale budowlanym. W przypadku występowania szkodliwych soli należy przeprowadzić ich ilościową analizę. Duże stężenia soli mogą prowadzić do poważnych uszkodzeń budowli, którym impregnacja nie jest w stanie zapobiec. Pozostałości (np. związków powierzchniowo czynnych, wosków) po wykonanym uprzednio czyszczeniu mogą obniżać skuteczność działania produktu, dlatego należy je całkowicie usunąć. Nakładanie zapraw renowacyjnych, aplikacja impregnatów hydrofobizujących i powłok malarskich: Substancja czynna, jaką jest "ester kwasu krzemowego", powoduje po aplikacji zjawisko przejściowej hydrofobizacji, zanikające w miarę tworzenia się żelu (czas przebiegu reakcji: co najmniej 28 dni). Restauriermörtel, Funcosil Imprägniermittel i powłoki malarskie nakłada się dopiero po zakończeniu procesu wydzielania żelu. Jeżeli po ponad 4 tygodniach wzmocnione powierzchnie nadal będą wykazywać efekt perlenia wody, to zjawisko to można ograniczyć poprzez pokrycie powierzchni alkoholem lub wodą pozbawioną napięcia powierzchniowego.

Narzędzia / czyszczenie



Odporne na rozpuszczalniki urządzenia niskociśnieniowe, pompujące i natryskowe, pompy do płynów, pędzle, ławkowce i wałki malarskie typu "jagnięca skórka"

Narzędzia muszą być suche i czyste.
Narzędzia należy dokładnie czyścić po zakończeniu pracy i przed dłuższymi przerwami w pracy rozpuszczalnikiem V 101.
Brudną ciecz usunąć zgodnie z przepisami.

Narzędzia z oferty Remmers

- Gloria CleanMaster PERFORMANCE PF 50 (4666)
- Gloria CleanMaster EXTREME EX 100 (4665)

Przechowywanie / trwałość



W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w suchym i chłodnym miejscu zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 12 mies. Zawartość naruszonego opakowania należy możliwie szybko zużyć.
Po każdym pobraniu materiału opakowanie należy hermetycznie zamykać, ponieważ KSE reaguje z wilgocią zawartą w powietrzu.

Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i postępowania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Indywidualne środki ochrony

W przypadku aplikacji natryskowej należy nosić maskę ochronną dróg oddechowych z filtrem kombinowanym - co najmniej A/P2. Należy również nosić odpowiednie rękawice i ubranie ochronne.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.



Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.

O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiązący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



Entsalzungskompressse

Sucha zaprawa do zmniejszania zawartości soli w
przypowierzchniowej warstwie materiału budowlanego

Kolor	Formy dostawy
	Ilość na palecie 42
	Jedn. opak. 20 kg
	Kod opakowania 20
	Nr art.:
szarobeżowy	1070 ■

Zużycie Ok. 14 kg/m²/cm grubości warstwy, zależnie od właściwości podłoża
Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.



Obszary stosowania ■ Do bezinwazyjnej redukcji zawartości soli w murze metodą kompresową zgodnie z instrukcją WTA 3-13-01



Właściwości

- Wysoko skuteczny materiał kompresowy, będący kombinacją aktywnych składników mineralnych i celulozy
- Nie zawiera cementu i wapna
- Zoptymalizowana zdolność absorpcji soli dzięki zawartości lekkich kruszyw aktywnych kapilarnie
- Łatwo usuwalny, bez pozostawiania resztek
- Działa w oparciu o mechanizm "wysychającego kompresu"

Dane techniczne produktu

Gęstość nasypowa Ok. 1,4 kg/dm³
Zapotrzebowanie wody 10-11 l / 30 kg

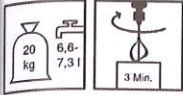
Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Przygotowanie pracy

- **Wymagania wobec podłoża**
Nośne, czyste i wolne od pyłu.
- **Przygotowania**
Przed właściwym zabiegiem podłoże należy zmoczyć zdejonizowaną wodą.



Przygotowanie materiału

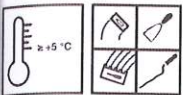


■ Mieszanie

Zdestylowaną lub zdejonizowaną wodę wlać do czystego pojemnika i dodać suchą zaprawę.

Za pomocą mieszarki intensywnie mieszać przez ok. 3 minuty do uzyskania jednorodnej, konsystencji nadającej się do użycia.

Sposób stosowania



■ Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Niskie temperatury wydłużają, wysokie temperatury skracają czas przydatności wymieszanego materiału do użycia oraz czas twardnienia.

Produkt nakładać warstwą o grubości 10-20 mm.

Po odczekaniu odpowiedniego czasu kompres należy ostrożnie zdjąć, a następnie - w razie potrzeby - powtórzyć jego aplikację (wykonać badanie pomocnicze).

Wskazówki wykonawcze

Przed i po zastosowaniu zawartość soli skontrolować w toku badania analitycznego (BRiFA). Należy stale kontrolować proces wysychania (chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem).

Wyschnięte kompresy należy bezzwłocznie usuwać.

Rysy włóskowate/skurczowe nie są brane pod uwagę i nie mogą być uznawane za usterkę, ponieważ nie obniżają technicznej wartości materiału.

Wskazówki

Stosować maskę przeciwpyłową (patrz Karta Charakterystyki).

Nie stosować na podłożach zawierających gips!

Zawsze wykonywać powierzchniowo próbne!

Dalsze wskazówki zawarte są w instrukcji WTA 3-13-01/D.

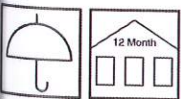
Narzędzia / czyszczenie



Mieszadło, kielnia, paca stalowa

Narzędzia w stanie świeżym myć wodą.

Przechowywanie / trwałość



Nienaruszone opakowania, składowane w suchym miejscu, można przechowywać przez ok. 12 miesięcy.

Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.



Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą. O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiązący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



AGE

Środek do usuwania graffiti i farb

Formy dostawy

Ilość na palecie	432	66	12
Jedn. opak.	12 x 0,75 l	5 l	25 l
Rodzaj opakowania	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany
Kod opakowania	01	05	25
Nr art.:			
1368	■	■	■

Zużycie

około 0,3 – 0,5 l/m² na jedną warstwę

Dokładne zapotrzebowanie należy określić wykonując odpowiednio dużą powierzchnię próbną.



Obszary stosowania

- Do rozpuszczania farb dyspersyjnych, farb opartych na czystym akrylu, lakierów opartych na żywicach syntetycznych, lakierów nitro i spirytusowych, powłok matujących, politur oraz graffiti
- Do powierzchni drewnianych, na podłoża metalowe i mineralne



Właściwości

- Konsystencja pasty
- Wysoka skuteczność działania
- Długi czas otwarty
- Nie zawiera N-metylo-pyrrolidonu, CKW i alkaliów
- Ulega biodegradacji

Dane techniczne produktu

Gęstość (20 °C)	1,04 kg/l
Lepkość	około 7000 mPas
Odczyn pH (20 °C)	około 8,5
Wygląd	żółtawy

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Certyfikaty

- [Oberflächenschutz - BAST \(Bundesanstalt für Straßenwesen\)](#)

Informacje dodatkowe

- [Datenblatt über Inhaltsstoffe](#)



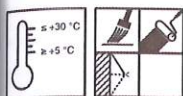
Produkty do
opcjonalnego
stosowania w systemie

- Funcosil FC (0711)
- Funcosil SNL (0602)
- Funcosil SN (0604)
- Graffiti-Schutz (0685)

Przygotowanie pracy

- **Przygotowania**
Duże zanieczyszczenia należy usunąć mechanicznie.

Sposób stosowania



- **Warunki stosowania**
Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Materiał nanieść za pomocą odpowiedniego urządzenia.
Czas oddziaływania uzależniony jest od podłoża, materiałów wymagających usunięcia, grubości ich warstw oraz od otaczającego klimatu.
Po odpowiednio długim czasie oddziaływania starą powłokę należy usunąć za pomocą odpowiednich narzędzi.
W razie potrzeby proces powtórzyć.
Preparat czyszczący należy całkowicie usunąć.

Wskazówki wykonawcze

W razie potrzeby zapewnić odpowiednią wentylację.
Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków.
Należy przygotować odpowiednie wyposażenie do wychwytywania brudnej cieczy.
W razie potrzeby czas reakcji należy wydłużyć poprzez przykrycie czyszczonej powierzchni folią polietylenową.

Wskazówki

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów i wymogów prawnych.
Zarówno na etapie projektowania jak i w budowywania należy stosować się do obowiązujących przepisów, dostępnych świadectw oraz zasad sztuki budowlanej.
Zawsze wykonywać powierzchnie próbne!

Narzędzia / czyszczenie



Pędzel, ławkowiec (nie używać szczotek syntetycznych), urządzenie typu airless

Narzędzia natychmiast po użyciu umyć wodą.

Narzędzia z oferty Remmers

- Flächenstreicher (4540)
- Rollerbügel (4449)
- Heizkörperpinsel (4541)

Przechowywanie /
trwałość



W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w suchym i chłodnym miejscu zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 12 mies.

Bezpieczeństwo /
przepisy

Blіszsze informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Indywidualne środki
ochrony



W przypadku aplikacji natryskowej należy nosić maskę ochronny dróg oddechowych z filtrem kombinowanym - co najmniej A/P2. Należy również nosić odpowiednie rękawice i ubranie ochronne.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Pozostałości substancji czynnej oraz zawierająca ją brudna woda po czyszczeniu nie może się przedostać do systemu odwadniania terenu. Wodę tę należy zebrać i zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami przekazać do profesjonalnej firmy utylizującej lub wprowadzić do kanalizacji ściekowej. Wskazówki na ten temat zawiera instrukcja DWA-M 370 „Odpady i ścieki po czyszczeniu i odwarstwianiu elewacji” (Niemcy).
Obiekt należy zgłosić odpowiednim urzędowi.

Rozporządzenie UE nr 648/2004 w sprawie detergentów

Zaw. 5 - 15 % węglowodorów aromatycznych;
< 5 % mydła, anionowych śr. pow. czyn.

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.
O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



Impregnat lazurujący HK-Lazura 3w1

- HK-Lasur -

impregnat, powłoka gruntująca i lazura klasy premium do drewna stosowanego na otwartej przestrzeni



Kolor	Formy dostawy					
	Ilość na palecie	672	200	96	30	22
	Jedn. opak.	3 x 0,75 l	2 x 2,5 l	1 x 5 l	10 l	20 l
	Rodzaj opakowania	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany
	Kod opakowania	01	03	05	10	20
	Nr art.:					
pinia/modrzew	2250	■	■	■	■	■
teak	2251	■	■	■	■	■
heban	2252	■	■	■	■	■
kasztan	2253	■	■	■	■	■
ciemnozielony	2254	■	■	■	■	■
mahoń	2255	■	■	■	■	■
palisander	2256	■	■	■	■	■
orzech	2260	■	■	■	■	■
bezbarwny	2261	■	■	■	■	■
sosna	2262	■	■	■	■	■
dąb rustykalny	2263	■	■	■	■	■
dąb jasny	2264	■	■	■	■	■
hemlok	2266	■	■	■	■	■
biały	2268	■	■	■	■	■
zieleń solna	2292	■	■	■	■	■
kolory niestandardowe*	2267		■	■	■	■

*Minimalne zamówienie 2,5 l



Zużycie



Okolo 100 ml/m² na jedną warstwę, nałożyć co najmniej 2 warstwy

Drewno heblowane lub o bardzo dużej gęstości jest mniej chłonne, w związku z czym może wymagać nałożenia 3 warstwy.

Obszary stosowania



- Do drewna stosowanego na zewnątrz
- Drewno bez kontaktu z gruntem
- Do niestabilnych wymiarowo drewnianych elementów budowlanych, jak np. płoty, konstrukcje szachulcowe, wiaty samochodowe, deskowania
- Do drewnianych elementów budowlanych stabilnych wymiarowo w ograniczonym zakresie, takich jak okiennice, profile drewniane, altany ogrodowe
- Do drewnianych elementów budowlanych stabilnych wymiarowo (tylko jako podkład): np. do okien i drzwi.
- Jako powłoka gruntująca, międzywarstwa i powłoka końcowa
- Nie nadaje się do pokrywania podłóg (tarasów, drewnianych podestów itp.)

Właściwości



- 3 w 1: impregnat, powłoka gruntująca i lazura
- Ochrona drewna przed wilgocią i promieniowaniem UV
- Efekt impregnujący: wysycenie drewna, zabezpieczające przed wilgocią
- Powłoka przepuszczająca parę wodną: wilgoć może się ulatniać
- Działa hydrofobizująco: mokre powierzchnie szybko wysychają
- W połączeniu z ochroną konstrukcyjną ogranicza niebezpieczeństwo powstania zgnilizny
- Podwyższona zawartość fazy stałej zabezpiecza przed żerowaniem os
- Powłoka zabezpieczona przed pleśnią, glonami i sinizną
- Ewentualne poprawki nie wymagają uprzedniego szlifowania powłoki
- Lazura cienkowarstwowa
- Intensywne kolory
- Nie tuszczy się
- Poszczególne kolory produktu można wzajemnie łączyć (mieszać)

Dane techniczne produktu

Spoivo	żywica alkidowa
Gęstość (20 °C)	ok. 0,87 g/cm ³
Lepkość (w temp. 20 °C)	ok. 80 s ISO 2431/3 mm
Pigmenty	światłotrwałe pigmenty o wysokiej przezroczystości
Temperatura zapłonu	> 60 °C
Zapach	rozpuszczalnikowy, pow wyschnięciu - brak zapachu
Stopień połysku	mat jedwabisty

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Informacje dodatkowe

- [Wzornik kolorów Impregnat lazurujący 3w1.pdf](#)
- [Farbtonkarte](#)
- [Farbtonkarte Grey Protect](#)

Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- [Lakierobejca dekoracyjna UV \(2234\)](#)
- [Higro-Bloker \(1900\)](#)

Przygotowanie pracy

- **Wymagania wobec podłoża**



Drewniane elementy budowlane zachowujące wymiar: dopuszczalna wilgotność drewna musi się mieścić w przedziale 11 - 15 %

Drewniane elementy budowlane stabilne wymiarowo w ograniczonym zakresie i niestabilne wymiarowo: maksymalna dopuszczalna wilgotność drewna wynosi 18%.

■ Przygotowania

Stare powłoki malarskie (np. lazury grubowarstwowe lub farby kryjące), korę, tyto i brud należy całkowicie usunąć

Luźne i spękane sęki jak również otwarte gniazda żywicy należy usunąć i oczyścić za pomocą odpowiednich środków, np. Verdünnung V 101, Środek do mycia pędzli, rozcieńczalnik (art. 1345).

Gładkie, oheblowane powierzchnie drewna należy w miarę możliwości oszlifować i oczyścić z pyłu przed nałożeniem powłoki, aby zapewnić lepsze przyjmowanie koloru przez podłoże.

Należy przestrzegać polskiej normy PN-EN 927 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowane na zewnątrz.

Sposób stosowania



■ Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +5 °C do maks. +30 °C.

Materiał starannie rozmieszać.

Użytkownicy prywatni: materiał nakładać za pomocą pędzla do lazur. Wykwalifikowane firmy profesjonalne: aplikacja przez malowanie pędzlem, zanurzenie; natrysk wyłącznie w zamkniętych urządzeniach.

Nakładać w kierunku zgodnym z układem włókien drewna.

Po wyschnięciu nałożyć 2 warstwę.

W przypadku dębiny zaleca się nałożenie dodatkowej, bezbarwnej powłoki gruntującej.

Naruszone opakowanie należy starannie zamykać, a zawartość zużyć w możliwie krótkim czasie.

Wskazówki wykonawcze



Poprzez wykonanie powierzchni próbnych należy sprawdzić kompatybilność, przyczepność do podłoża i kolor.

W razie nakładania następnych warstw z innych materiałów lakierniczych zaleca się sprawdzenie przyczepności.

Warianty bezbarwny, biały i hemlok można stosować wyłącznie na elementach nienarażonych na bezpośredni wpływ czynników atmosferycznych, jak np. podbitki dachowe itp. lub jako powłokę gruntującą.

W przypadku gatunków drewna o dużej zawartości rozpuszczalnych w wodzie garbników, jak np. dąb, czerwony cedr, afcelia, redwood itp. opady mogą spowodować ich wymywanie. Może to skutkować powstaniem przebarwień na jasnym murze lub tynku.

Zaleca się wykonanie prób również na innych gatunkach drewna.

Dolne powierzchnie cięć czołowych drewna należy podciąć, aby uzyskać okapnik.

Powierzchnie cięć czołowych należy następnie zabezpieczyć przed wilgocią za pomocą naniesionego w dwóch warstwach produktu Higrobloker.

Każda warstwa lazury powoduje wzmocnienie koloru i połysku.

■ Schnięcie

Ok. 12 godzin w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza = 65 %.

Niskie temperatury, słaba wentylacja i wysoka wilgotność powietrza powodują wydłużenie procesu schnięcia.

Pomimo iż powierzchnia jest sucha w dotyku, trudnolotne rozpuszczalniki mogą jeszcze przez wiele dni powodować, że pomalowane powierzchnie w dotyku sprawiać będą wrażenie wilgotnych.



Ta właściwość nie jest wadą produktu!
Możliwie jak największa wymiana powietrza przyspieszy odparowanie tych rozpuszczalników.

■ **Rozcieńczanie**

Produkt gotowy do użycia

Wskazówki

w przypadku modrzewia struganego, i drewna iglastego o wysokiej zawartości żywicy, przyczepność i odporność powłoki na warunki atmosferyczne może zostać zmniejszona, szczególnie w przypadku poziomych stojów, sęków i bogatego w żywicę drewna późnego. w takim przypadku należy się spodziewać krótszych odstępów czasowych między konserwacjami i renowacjami. można temu zaradzić jedynie poprzez wstępne zwietrzanie lub bardzo gruby szlif (p80). w przypadku tych rodzajów drewna (w wersji po przetarciu), należy spodziewać się znacznie dłuższych okresów między konserwacjami i renowacjami.

Narzędzia / czyszczenie

Pędzel z naturalnego włosa

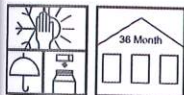


Narzędzia natychmiast po użyciu należy umyć produktem "Środek do mycia pędzli, rozcieńczalnik" (art. 1345)

Brudną ciecz usunąć zgodnie z przepisami.

Przechowywanie / trwałość

W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w miejscu suchym i chłodnym lecz zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 36 mies.



Bezpieczeństwo / przepisy

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i posługiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Rozporządzenie o produktach biobójczych

Jako "produkt poddany obróbce" zawiera produkt biobójczy (konserwant powłoki) z substancją czynną butylokarbaminian 3-jodo-2-propynylu, służący do ochrony powłoki przed atakiem mikroorganizmów (gronów, pleśni itd). Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących sposobu stosowania!

Zawartość LZO wg dyrektywy Decopaint (2004/42/EG)

Graniczna zawartość LZO dla tego produktu, wyznaczona przez UE (kat. A/e), wynosi 400 g/l (2010).

Ten produkt zawiera < 400 g LZO/l.





Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą.

O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



Zmywacz do drewna

Specjalny preparat czyszczący do częściowo zwietrzałych zewnętrznych tarasów drewnianych pokrytych powłokami dekoracyjnymi.



Formy dostawy

Ilość na palecie	84
Jedn. opak.	2 x 2,5 l
Rodzaj opakowania	wiadro plastikowe
Kod opakowania	03
Nr art.:	
2640	■

Zużycie

Okolo 200 ml/m² jednokrotnego malowania.



Obszary stosowania

- Drewniane tarasy
- Usuwanie resztek powłok (oleje i lazury cienkowarstwowe)



Właściwości

- Skutecznie usuwa resztki olejów i lazur cienkowarstwowych z drewnianych tarasów
- Nie wymaga szlifowania powierzchni tarasu
- Produkt wodny
- Specjalne szczotki można nakręcać na typowe handlowe trzonki teleskopowe



Dane techniczne produktu

Gęstość (20 °C)	około 0,98 g/cm ³
Lepkość	materiał ma konsystencję żelu
Temperatura zapłonu	>60°C
Zapach	łagodny

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

Certyfikaty

➤ [Datenblatt über Inhaltsstoffe](#)



**Produkty do
opcjonalnego
stosowania w systemie**

- Olej do tarasów i mebli ogrodowych^[eco] (7690)
- Olej do tarasów i mebli ogrodowych (2652)
- Glonosan* (0676)
- Olej do desek kompozytowych (2087)

* Środki ochrony drewna wymagają zachowania zasad bezpieczeństwa.
Przed ich użyciem należy zawsze przeczytać etykietę produktu i informacje na jego temat!

Sposób stosowania



■ Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min. +15 °C do maks. +25 °C.

Materiał nanieść obficie i równomiernie na całą powierzchnię tarasu, za pomocą specjalnej szczotki do szorowania.

Pozostawić na 30 minut do zadziałania.

Następnie delikatnie spryskać wodą ze spryskiwacza (art. 440 lub 4041), aby aktywować środek.

Powierzchnię tarasu zeszczotkować w kierunku zgodnym z układem włókien drewna, kolejno oczyszczając deski za pomocą specjalnej szczotki do szorowania.

Zagłębienia wyszczotkować za pomocą specjalnej szczotki do rowków.

W razie potrzeby nawilżyć i powtórzyć szczotkowanie.

Szczególnie uporczywe resztki powłok można w stanie zwilżonym zdrapać za pomocą metalowej szpachelki.

Drewno starannie spłukać za pomocą wody z węża ogrodowego.

Płukanie kilkukrotnie powtórzyć, aż przestanie powstawać piana. Pomocnym zabiegiem jest tu zmiatanie resztek wody za pomocą grubej miotły ulicznej.

Po wyschnięciu ocenić oczyszczoną powierzchnię i w razie potrzeby czyszczenie powtórzyć.

W razie potrzeby polecamy zastosowanie środka Holz-Entgrauer!

Naruszone opakowanie należy starannie zamykać, a zawartość zużyć w możliwie krótkim czasie.

Wskazówki wykonawcze

Powierzchnie poddane zabiegowi spłukać dużą ilością wody.

Nie dopuścić, aby woda po myciu dostała się do stawów, oczek wodnych itp.

Pobliskie rośliny ozdobne czy użytkowe oraz elementy budowlane należy w razie potrzeby zabezpieczyć folią przed bezpośrednim kontaktem ze środkiem.

Narzędzia / czyszczenie



specjalna szczotka do szorowania, ławkowiec, pędzel

Narzędzia bezpośrednio po użyciu należy umyć wodą z dodatkiem płynu do naczyń.
Brudną ciecz usunąć zgodnie z przepisami.

**Przechowywanie /
trwałość**



W nienaruszonym oryginalnym opakowaniu, w suchym i chłodnym miejscu zabezpieczonym przed mrozem produkt można przechowywać przez co najmniej 12 mies.

**Bezpieczeństwo /
przepisy**

Bliższe informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i postępowania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

**Wskazówka dotycząca
utylizacji**



Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

Rozporządzenie o produktach biobójczych

* Środki ochrony drewna wymagają zachowania zasad bezpieczeństwa. Przed ich użyciem należy zawsze przeczytać etykietę produktu i informacje na jego temat!

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą. O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiążący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność



Bielik

Orzeł wśród wykończeń

Konfekcjonowanie

Wapno hydratyzowane pakowane jest w worki papierowe o wadze 30 kg, układane na paletach i foliowane. Produkt jest również dostępny luzem do załadowania bezpośrednio na środki transportowe.

Skladowanie

Produkt powinien być transportowany i składowany w warunkach zabezpieczających przed zawilgoceniem.

Zastosowanie

Stosuje się do zapraw murarskich i tynkarskich, betonów, farb wapiennych, w przemyśle chemicznym, ochronie środowiska i drogownictwie. Wszystkie zidentyfikowane zastosowania umieszczone są w załączniku do Karty Charakterystyki indeks KCH/3.

Okres gwarancji

Okres gwarancji dla wapna hydratyzowanego to 12 miesięcy od daty produkcji, pod warunkiem przechowywania w nieotwartych workach w miejscu zabezpieczonym przed dostępem wilgoci.

Wymagania normowe

Spełnia wymagania PN-EN 459-1: 2012
Rodzaj: Symbol CL 90-S
Badania wg PN-EN 459-2:2010

Aspekty środowiskowe

Hałas - istotny aspekt środowiskowy.

Wapno budowlane EN-459-1 CL 90-S

Wapno hydratyzowane



Wapno hydratyzowane to materiał wiążący na powietrzu, którego głównym składnikiem jest diwodorotlenek wapnia $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Otrzymuje się go w wyniku hydratacji wapna palonego (reakcji z wodą), a następnie dwustopniowej separacji.

Trzuskawica S.A. posiada CERTYFIKAT ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI Nr 1487-CPR-096-01 wydany przez jednostkę notyfikowaną, którą jest Ośrodek Certyfikacji i Normalizacji ICiMB OSiMB w Krakowie o nr. notyfikacji 1487.

Badanie wstępne wykonane zostało przez Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Oddział Szkla i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Dla produktu wystawiana jest Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr 4/S/W/19 oraz oznakowanie CE. Diwodorotlenek wapnia, główny składnik wapna hydratyzowanego, został zarejestrowany zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (z późniejszymi zmianami) i ma nadany numer rejestracyjny REACH: 01-2119475151-45-0065.

ZAKŁAD SITKÓWKA Sitkówka 24, 26-052 Nowiny



Lp.	Właściwość użytkowa wapna	Jednostka miary	Wymagania normowe dla produktu	Wartość deklarowana
01	CaO + MgO	%	min. 90,00	min. 90,00
02	MgO	%	max 5,00	max 2,0
03	SO ₃	%	max 2,00	max 1
04	CO ₂	%	max 4,00	max 3
05	Wapno czynne	%	min. 80,00	min. 84,00
06	Zawartość wolnej wody	%	max 2,00	max 2,00
07	Odsiew na sicie 90 µm	%	max 7,00	max 7,00
08	Odsiew na sicie 200 µm	%	max 2,00	max 2,00
09	Stalność objętości		próba odpowiednia	próba odpowiednia
10	Głębokość wnikania	mm	10-50	10-50
11	Zawartość powietrza	%	max 12	max 7
12	Gęstość nasypowa	kg/dm ³	-	0,41
13	Promieniotwórczość naturalna	Bq/kg		
	f ₁		1,2	0,07
	f ₂		240	20,37

Dla każdej dostawy wystawiamy Świadczenie Jakości obejmujące dane identyfikujące dostawę i wyniki badań produktu. Jakość wapna potwierdzana jest okresowo przez Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Oddział Szkl i Materiałów Budowlanych w Krakowie.

UWAGA: Substancja niebezpieczna: Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe: droga narażenia: drogi oddechowe: STOT SE 3; Działanie drażniące na skórę: Skin Irritation 2; Poważne uszkodzenie oczu: Eye Damage 1. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w Karcie Charakterystyki KCH/3.

Powyższe parametry podane są w celach informacyjnych. Deklarowane przez Trzuskawica S.A. parametry znajdują się w aktualnych Deklaracjach Właściwości Użytkowych zamieszczonych na stronie internetowej www.trzuskawica.pl. Niniejsza Karta produktu nie może być powielana bez pisemnej zgody Trzuskawica S.A. inaczej jak tylko w całości.

Data ostatniej aktualizacji karty produktu: 14.08.2020 r.

TRZUSKAWICA Spółka Akcyjna

z siedzibą w Sitkówce, Sitkówka 24, 26-052 Nowiny
 Nr rejestrowy BDO 000008731 - NIP 657-038-67-32 - REGON 000560101
 SR w Kielcach, X Wydział Gospodarczy KRS 0000096034
 Kapitał Zakładowy Spółki 53 411 050 zł wpłacony w całości.

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr. 9806/01-DoP

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:		
AALBORG WHITE® cement - Cement Portlandzki EN 197-1 :2011 - CEM I 52,5 R - SR5		
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:		
Przygotowanie betonu, zaprawy, zaczynu i innych mieszanek dla budownictwa i do produkcji wyrobów budowlanych.		
3. Producent:		
Aalborg Portland A/S, Rørdalsvej 44, 9220 Aalborg, Dania		
4. Upoważniony przedstawiciel:		
Aalborg Portland Polska Sp. z o.o., Ul. Targowa 24, 03-733 Warszawa, Polska		
5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:		
System 1+		
6. Norma zharmonizowana:		
EN 197-1:2011 Jednostka Notyfikowana: Bureau Veritas Certification, Numer identyfikacyjny: 0615		
7. Deklarowane właściwości użytkowe:		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja technicza
Cementy powszechnego użytku, składniki i skład	Klinkier cementu portlandzkiego 95 – 100 % Składniki drugorzędne 0-5 %	EN 197-1:2011
Wytrzymałość na ściskanie po: 2 dniach 28 dniach	≥ 30,0 MPa ≥ 52,5 MPa	
Początkowy czas wiązania	≥ 45 min.	
Pozostałość nierozpuszczalna	≤ 5,0 %	
Strata prażenia	≤ 5,0 %	
Stołość objętości: - rozszerzalność - zawartość siarczanów SO ₃	≤ 10 mm ≤ 3,5 %	
C ₃ A	≤ 5 %	
Zawartość chlorków	≤ 0,10 %	

8. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

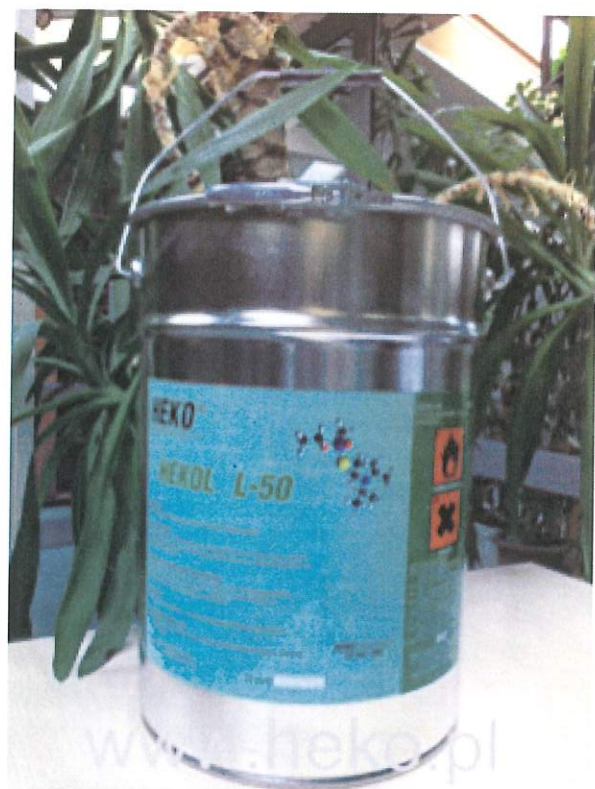
Aalborg, 16 lutego 2021

W imieniu producenta podpisali (ca):



Henriette Charlotte Nikolajsen, Manager Environment, Energy and QMS
Aalborg Portland A/S





Profesjonalna
żywica syntetyczna do konserwacji drewna

HEKOL

L-50

Fot. ze strony Heko.pl



Wyślij do znajomego

 Drukuj

WIĘCEJ INFORMACJI OPINIE

Toluen w stężeniu 99,9 %

Znajduje zastosowanie jako surowiec i rozpuszczalnik w wielu dziedzinach konserwatorskich, np: rozpuszczalnik do żywic akrylowych, odtłuszczenie powierzchni, oczyszczenie, oraz w dziedzinach przemysłu organicznego.

Pojemność 5 l.

Fot. ze strony art-konserwacja.pl P.H. Blik

LICHENICIDA 464 500 ML – B07210



Skoncentrowany produkt do profesjonalnej konserwacji oraz zabezpieczania przedmiotów wystawionych na działanie warunków atmosferycznych np. obiekty kamienne, ściany, drewno, do zwalczania infekcji (w warunkach archiwalnych) papieru, tektury, płótna. Nie powoduje zmiany koloru na powierzchni konserwowanej. Odporny na działanie światła. Nie rozpuszczalny w wodzie, nie zmywalny wodą. Rozpuszczalny w alkoholu. Stosować roztwór 1 Lit. 2 %. Może być mieszany z innymi produktami konsolidującymi, wodoodpornymi na bazie rozpuszczalników.

Fot. ze strony arte-msp.pl

Oxal VP I T

Trasowa zaprawa iniekcyjna

Właściwości produktu:

- zgodna z parametrami murów z kamienia naturalnego, mieszanego, warstwowego (murów historycznych)
- wysoka odporność na siarczany
- bezskurczowa
- nie zawiera chlorków
- niska lepkość
- możliwość pompowania
- zawiera mączkę wapienną
- zaprawa klasy M 10 – M 20

Zastosowanie produktu:

- do wypełniania rys, kawern i pustek w murach
- do tłoczenia, iniekowania i wypełniania zamurza
- do wzmacniania murów z kamienia naturalnego bez trwałego zawilgocenia

Sposób zastosowania:

Informacje ogólne

Przed przystąpieniem do iniekcji należy przeprowadzić badania stanu budowli ew. nieszczelności wg aktualnego stanu i reguł techniki budowlanej a następnie ustalić plan działań iniekcyjnych.

Przygotowanie podłoża

Rysy, kawerny i miejsca aplikacji Oxal VP I T muszą być wolne od brudu, kurzu, olejów, tłuszczu i innych środków antyadhezyjnych. Zanieczyszczenia należy usunąć przy pomocy sprężonego powietrza (wolnego od olejów).

Przygotowanie mieszanki

Trasową zaprawę iniekcyjną Oxal VP I T należy mieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego, Czas mieszania to min. 3 minuty. Zawartość worka

należy wsypać do ok. 9-13 litrów czystej wody i mieszać aż do powstania homogenicznej masy. Worek 30 kg pozwala uzyskać ok. 22 litrów zaprawy iniekcyjnej. Należy mieszać całe opakowania.

Aplikacja

Wypełnianie rys, kawern, pustek odbywa się przy pomocy urządzeń iniekcyjnych tj. np.: pomp membranowych ze zdolnością pompowania zapraw i zawiesin lub innych urządzeń tłoczących. Aplikacja Oxalu VP I T w mur następuje poprzez system pakerów iniekcyjnych o dużych średnicach.

Wskazówka

Stwardniałej zaprawy nie wolno mieszać z wodą ani ze świeżą zaprawą. Różnice temperaturowe i wilgotnościowe wpływają na proces wiązania.

Techniczne właściwości produktu Oxal VP I T:

Parametr	Jednostka miary	Wartość	Wartość	Uwagi
Stosunek wody do suchej masy		0,32	0,43	
Proporcje mieszania	kg : l	ok. 30 : 9,6	ok. 30 : 13	Oxal VP I T : woda
Wytrzymałość na ściskanie β_{d28}	MPa	ok. 20	ok. 10	
Temperatura podczas zasotowania	°C	$\geq + 5$	$\geq + 5$	temperatura powietrza i podłoża
Wydajność	l	ok. 21	ok. 22	na opakowanie

Właściwości produktu Oxal VP I T:

Skład	tras, wapno, spoiwa z wysoką odpornością na siarczany, wypełniacze mineralne
Sposób dostawy	worek 30 kg paleta (40 worków po 30 kg)
Składowanie	Przechowywać w oryginalnie zamkniętych opakowaniach przez 12 miesięcy w suchych pomieszczeniach
Usuwanie odpadów	W trosce o środowisko naturalne opakowania należy dokładnie opróżniać.

Podane informacje, dotyczące właściwości produktu są wynikiem badań laboratoryjnych i mogą różnić się w praktyce. Właściwe zastosowanie musi być ściśle określone na podstawie badań kontrolnych stanu konkretnego obiektu.

Uwaga!

Wszelkie informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są na naszym doświadczeniu i najlepszej wiedzy, jednakże nie mogą być traktowane jako prawnie wiążące. Należy bezwzględnie każdorazowo stosować się do prawodawstwa miejscowego, w zakresie przeznaczenia oraz zastosowania w obiektach budowlanych. Przy spełnieniu powyższych wymogów odpowiadamy za poprawność przekazanych informacji w ramach naszych Ogólnych Warunków Sprzedaży, Dostaw i Płatności. Wszelkie doradztwo ze strony naszych Współpracowników, odbiegające od treści naszych kart technicznych, jest wiążące jedynie w przypadku pisemnego ich potwierdzenia. W każdym przypadku należy stosować się do ogólnie obowiązujących zasad sztuki budowlanej.

Wydanie 12/14. Niniejszy druk został zaktualizowany pod względem technicznym. Tym samym unieważnia się dotychczasowe wydania i nie wolno ich stosować. W przypadku wydania nowej karty, zaktualizowanej pod względem technicznym, niniejsze wydanie traci ważność.



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr: IN0076552, IN0076553, IN0077010

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Oxal VP I T

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania

Mineralna zaprawa według przepisu

3. Producent:

**MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG
Am Kruppwald 1-8
46238 Bottrop
Niemcy**

4. Upoważniony pełnomocnik:

**MC-Bauchemie Sp. z o.o.
ul. Prądyńskiego 20
63-000 Środa Wlkp.
Polska**

5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 4

6. Norma zharmonizowana:

PN-EN 998-2:2016

Jednostka lub jednostki notyfikowane:

nie dotyczy

7. Deklarowane właściwości użytkowe

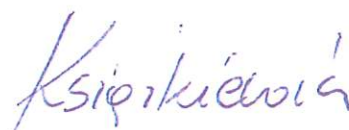
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Proporcje składników	Cement: 25% Wapno: 0% Wypełniacze: 64%
Trwałość (mrozoodporność)	Ocena na podstawie przepisów obowiązujących w miejscu zamierzonego stosowania zaprawy
Wytrzymałość spoiny	Początkowa wytrzymałość charakterystyczna na ścinanie: 0,3 N/mm ² (wartość tabelaryczna)
Absorpcja wody	≤ 0,40 kg/(m ² ·min ^{0,5})
Przepuszczalność pary wodnej	15/35 (wartość tabelaryczna)
Reakcja na ogień	A 1

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

Tomasz Książkiewicz
Z-ca Kierownika Laboratorium Materiałów Budowlanych



Środa Wlkp., 10.07.2021

.....
(miejsce i data wydania)

.....
(podpis)

Oxal TKM-HS

Trasowo-wapienna zaprawa tynkarsko-murarska o wysokiej odporności na siarczany

Właściwości produktu:

- wytrzymałość na ściskanie zaprawa klasy M 5
- o wysokiej odporności na siarczany
- łatwa do wymieszania
- o wysokiej odporności na wykwity i przebarwienia

Zastosowanie produktu:

- uniwersalna zaprawa murarsko-tynkarska do murów z kamienia naturalnego i cegły
- z uwagi na siarczanoodporność polecana do murów zawierających gips
- do stosowania wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz
- do murowania, tynkowania, renowacji oraz układania kamienia naturalnego
- polecana szczególnie do renowacji zabytkowych budowli oraz starego

Sposób zastosowania:

Przygotowanie podłoża:

Przed zastosowaniem należy usunąć wszystkie luźne, niezwiązane cząstki aż podłoże będzie nośne. Następnie dokładnie je wyczyścić i zwilżyć. Należy również zwrócić uwagę na odpowiednią temperaturę podłoża.

Mieszanie:

Oxal TKM-HS miesza się przy użyciu betoniarki o przymusowym mieszaniu zarobu, czas mieszania nie może być krótszy niż 3 minuty. Zaprawę wsypuje się do wcześniej odmierzonej, czystej wody i miesza do uzyskania homogenicznej masy. Na jedno opakowanie zaprawy potrzebne jest ok. 6-6,5 l wody. Worek suchej zaprawy 40 kg pozwala uzyskać ok. 25 l gotowej do aplikacji zaprawy. W razie

konieczności należy dodać dodatkową ilość wody, aby zaprawa miała odpowiednią konsystencję. Zawsze należy mieszać zawartość całych worków, nie wolno dzielić ich na porcje.

Aplikacja:

Wymieszaną zaprawę należy zużyć w ciągu 2 godzin. Świeżo nałożoną zaprawę należy chronić przed zbyt szybką utratą wilgoci np. poprzez nałożenie folii.

Wskazówka:

Zaprawy, która zdążyła związać nie wolno mieszać ponownie z wodą lub ze świeżą zaprawą. Proces tężenia zaprawy zależy od temperatura otoczenia oraz podłoża.



Dane techniczno-użytkowe produktu Oxal TKM-HS:

Parametr	Jednostka miary	Wartość	Uwagi
Czas zachowania własności roboczych	h	ok. 2	przy 20 °C
Proporcje mieszania	l	6 – 6,5	na opakowanie 40 kg Oxal TKM-HS
Wydajność	l	ok. 25	z 40 kg Oxal TKM-HS
Klasa zaprawy	M 5		

Właściwości produktu Oxal TKM-HS:

Skład	tras, wapno
Forma dostawy	worek 40 kg 1 paleta (30 worków po 40 kg)
Składowanie	Przechowywać w oryginalnie zamkniętych opakowaniach przez 12 miesięcy w suchych pomieszczeniach.
Usuwanie odpadów	W trosce o środowisko naturalne opakowania należy dokładnie opróżniać.

Podane informacje, dotyczące właściwości produktu są wynikiem badań laboratoryjnych i mogą różnić się w praktyce. Właściwe zastosowanie musi być ściśle określone na podstawie badań kontrolnych stanu konkretnego obiektu.

Uwaga!

Wszelkie informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są na naszym doświadczeniu i najlepszej wiedzy, jednakże nie mogą być traktowane jako prawnie wiążące. Należy bezwzględnie każdorazowo stosować się do prawodawstwa miejscowego, w zakresie przeznaczenia oraz zastosowania w obiektach budowlanych. Przy spełnieniu powyższych wymogów odpowiadamy za poprawność przekazanych informacji w ramach naszych Ogólnych Warunków Sprzedaży, Dostaw i Płatności. Wszelkie doradztwo ze strony naszych Współpracowników, odbiegające od treści naszych kart technicznych, jest wiążące jedynie w przypadku pisemnego ich potwierdzenia. W każdym przypadku należy stosować się do ogólnie obowiązujących zasad sztuki budowlanej.

Wydanie 08/14. Niniejszy druk został zaktualizowany pod względem technicznym. Tym samym unieważnia się dotychczasowe wydania i nie wolno ich stosować. W przypadku wydania nowej karty, zaktualizowanej pod względem technicznym, niniejsze wydanie traci ważność.

②



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr CPR-CC-643-01/2015

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Oxal TKM-HS

nr art. CC 0078009

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania

Zaprawa murarska i tynkarska ogólnego przeznaczenia (G), na bazie trasowo-wapiennej

3. Producent:

**MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG
Am Kruppwald 1-8
46238 Bottrop
Niemcy**

4. Upoważniony przedstawiciel:

**MC-Bauchemie Sp. z o.o.
ul. Prądyńskiego 20
63-000 Środa Wlkp.
Poland**

5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 4

6. Norma zharmonizowana:

EN 998-2:2010

Jednostka lub jednostki notyfikowane:

**0778 Baustoffüberwachungs- - und Zertifizierungsverband Nordrhein-Westfalen e.V.
1106 Baustoffüberwachungs- und Zertifizierungsverband nord e.V.
0790 BAU-ZERT ost e.V. Bauprodukte Überwachungs- und Zertifizierungsverband Ost
1479 Bayer. Baustoffüberwachungs- und Zertifizierungsverband – BAYBÜV – e.V.
1568 Baustoffüberwachungsverein Transportbeton – Mörtel Mitte e.V.**



7. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ściskanie	M5	EN 998-2
Początkowa wytrzymałość na ścinanie	0,15 N/mm ² (wartość tabelaryczna)	
Zawartość chlorków	≤ 0,1 %	
Reakcja na ogień	Klasa europejska A1	
Absorpcja wody	≤ 0,4 kg/m ² min ^{0,5}	
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej	15/35 (wartość tabelaryczna)	
Współczynnik przewodzenia ciepła	≤ 0,83 W/m·K dla P=50% ≤ 0,93 W/m·K dla P=90% (wartość tabelaryczna zgodnie z EN 1445)	
Trwałość	Ocena wg przepisów obowiązujących w przewidzianym miejscu zastosowania	

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

mgr inż. Honorata Chlebowska
Kierownik Laboratorium Materiałów Budowlanych

Środa Wlkp., 19.01.2015

.....
(miejsce i data wydania)



Chlebowska

.....
(podpis)



KARTA TECHNICZNA

KEIM RESTAURO®-TOP

1. OPIS PRODUKTU

Mineralna, sucha zaprawa naprawcza ze spoiwem hydraulicznym.

2. ZASTOSOWANIE

KEIM Restauro-Top to substytut kamienia naturalnego. Służy do uzupełniania ubytków oraz odtworzenia koloru i struktury kamienia oryginalnego oraz cegły. Może być też wykorzystywany do modelowania otwartych form.

3. WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

Dane techniczne zg. z instr. WTA 3-11-97/D:

- Gęstość nasypowa: ok. 1,40 g/cm³
- Ilość potrzebnej wody: 0,13–0,16 l/kg
- Czas stosowania: maks. 45 min
- Czas twardnienia: ok. 5 h
- Wytrzymałość na ściskanie: ok. 10 N/mm²
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: ok. 4,1 N/mm²
- Współczynnik sprężystości podłużnej: ok. 9,0KN/mm²
- Współczynnik rozszerzalności termicznej: 7×10^{-6} (1/K)
- Pęcznienie w wodzie: 1,6 mm/m

Kolor:

Standardowe odcienie wg palety KEIM Naturstein (kamień naturalny). Wybrane kolory z innych palet (np. KEIM Exclusiv) oraz kolory specjalne - na zamówienie min. 300 kg. Wszystkie odcienie można ze sobą mieszać. Kolory określone są na odlanych, nie poddanych dalszej obróbce powierzchniach. Nie można wykluczyć niewielkiego zróżnicowania w kolorze, które uwarunkowane jest zmianami temperatury i wilgotności powietrza. Nałożyć wcześniej warstwę próbną. W przypadku konieczności dokładnego dopasowania koloru do stanu istniejącego, zaleca się późniejsze nałożenie laserunkowej warstwy malarskiej KEIM Restauro-Lasur.

4. STOSOWANIE

Temperatura nanoszenia:

Temperatura powietrza i podłoża nie może wynosić mniej niż +5°C.

Przygotowanie podłoża:

Wykuwanie:

Uszkodzony kamień naturalny, który powinien być uzupełniony przy pomocy KEIM Restauro-Top należy usunąć dłutem zębatym (gradzią) lub podobnym narzędziem aż do zdrowej warstwy. W szczególności płaskie powierzchnie kamienia naturalnego powinno się skuwać na głębokość 2 cm prostokątnie lub na jaskółczy ogon, aby zaprawa naprawcza miała oparcie na krawędziach ubytku. Jeżeli ze względu na formę rzeźbiarską nie jest możliwe opisane powyżej wykuwanie, należy przynajmniej zapewnić, aby na krawędziach ubytków zaprawa miała boczne oparcie (bez ściągania „na zero”).

Czyszczenie:

Obecny na powierzchniach pył z kamienia należy starannie usunąć sprężonym powietrzem lub czystą wodą i szczotką.

Wstępne zwilżanie:

Zaprawa naprawcza może być nakładana tylko na wilgotne powierzchnie. Dlatego podłoża należy wstępnie odpowiednio zwilżyć. Nadmiar wody należy usunąć za pomocą gąbki.

Stosowanie:

Przygotowanie:

KEIM Restauro-Top należy wymieszać z wodą, ok. 4 litry wody na 30 kg zaprawy. Przy większych ilościach stosować mieszadło lub betoniarkę przeciwbieżną. Po 5 min. dojrzewania zaprawa powinna posiadać konsystencję wilgotnej ziemi.

Nanoszenie:

Dojrzałą zaprawę nanosić (wcisnąć) np. za pomocą kielni we wcześniej rozkuty, uszorstniony i zwilżony ubytek. Maks. grubość warstwy 3 cm. Wierzch uzupełnienia powinien wystawać min. 2 mm ponad powierzchnię oryginalnego kamienia, aby umożliwić dalsze prace.

Dalsze prace:

Już podczas wiązania materiału, po 2-4 godzinach, KEIM Restauro-Top może być wyrównywany z oryginalną powierzchnią kamienia za pomocą szpachelki, noża wygładzającego, brzeszczotu piły, dłuta zębatego lub innych narzędzi. Możliwe jest także polerowanie tarczą kamieniarską. Powierzchni nie należy wygładzać! Obróbka kamieniarska możliwa jest najwcześniej po 8 dniach. Świeżo położoną zaprawę chronić przed działaniem słońca, wiatru i deszczu.

Zużycie:

ok. 20 kg/m² przy grubości warstwy 1 cm.

Czyszczenie narzędzi:

Natychmiast po użyciu narzędzia oczyścić wodą.

Uwaga:

Scalenie kolorystyczne i cieniowanie uzupełnień (wykonanych zaprawą KEIM Restauro-Top) jest możliwe przy zastosowaniu farby laserunkowej KEIM Restauro-Lasur. Przed nałożeniem warstw malarskich należy odczekać minimum 10 dni.

5. OPAKOWANIA

Worki 30 kg.

6. SKŁADOWANIE

12 miesięcy w zamkniętych workach, w suchych pomieszczeniach.

7. USUWANIE ODPADÓW

Europejski Katalog Odpadów: 17 01 01

Tylko worki całkowicie opróżnione nadają się do powtórnego przetwarzania (Recycling).

Resztki zmieszane z wodą pozostawić do stwardnienia i po uzgodnieniu z odpowiedzialnym za to miejscowym urzędem usunąć na wysypisko gruzu budowlanego.

8. ZALECENIA BHP

Giscode: ZP 1

Powierzchnie, które nie są przeznaczone do wypełniania odpowiednio chronić. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu natychmiast rozcieńczyć dużą ilością wody i usunąć.

Chronić oczy i skórę przed odpryskami. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.

Przestrzegać wskazówek zawartych w karcie charakterystyki dostępnej na stronie www.keim.com.

Wymienione wartości i właściwości produktu są wynikiem intensywnych prac badawczych i praktycznych doświadczeń. Nasze zalecenia dotyczące stosowania, przekazane ustnie bądź na piśmie mają stanowić dla Państwa pomoc przy wyborze naszych produktów i nie stanowią żadnych umownych warunków prawnych. W szczególności nabywcy i użytkownicy są zobowiązani do przekonania się o przydatności naszych produktów do zamierzonych celów użycia z zawodową starannością. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Firma zastrzega sobie zmiany służące polepszeniu produktu bądź jego stosowania. Publikacja niniejszej karty technicznej unieważnia poprzednie.





DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

zgodna z Załącznikiem III Rozporządzenia (WE) Nr 305/2011
Nr 01 0021

Typ produktu
normalna zaprawa tynkarska GP

Kod identyfikacyjny
KEIM Restauro-Top
Numer partii: patrz opakowanie produktu

Zastosowanie
**zaprawa tynkarska do stosowania jako tynk zewnętrzny i wewnętrzny
na ścianach, sufitach, filarach i ścianach działowych**

Producent
Keimfarben GmbH, Keimstraße 16, D-86420 Diedorf

System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych
System 4

Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Reakcja na ogień	A1	EN 998-1:2010
Absorpcja wody	W0	EN 998-1:2010
Przepuszczalność pary wodnej	$\mu \leq 25$	EN 998-1:2010
Wytrzymałość na odrywanie	$\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ przy przełomie próbki A, B lub C	EN 998-1:2010
Przewodność cieplna (wartość tabeli)	$\lambda_{10, \text{dry, mat}} \leq 0,82 \text{ W/(mK)}$ dla P = 50 % $\lambda_{10, \text{dry, mat}} \leq 0,89 \text{ W/(mK)}$ dla P = 90%	EN 998-1:2010
Trwałość	NPD	EN 998-1:2010
Niebezpieczne substancje	NPD	EN 998-1:2010

Właściwości użytkowe produktu, którego dotyczy niniejsza deklaracja, są zgodne z deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Za sporządzenie niniejszej deklaracji właściwości użytkowych odpowiada wyłącznie wymieniony w tej deklaracji producent.

W imieniu producenta podpisał:

Peter Jaser, kierownik działu kontroli jakości i kolorymetrii



w. zast. Peter Jaser

Diedorf, 01.07.2013 r.

Załącznik
karta charakterystyki substancji

Keimstraße 16 / 86420 Diedorf
Tel. +49 (0)821 4802-0
Fax +49(0)821 4802-210

Frederik-Ipsen-Straße 6 / 15926 Luckau
Tel. +49(0) 35456 676-0
Fax +49(0) 35456 676-38

www.keimfarben.de
info@keimfarben.de

Deutsche Bank München
IBAN DE37 7007 0010 0188 1580 00
BIC DEUTDE33

Stadtsparkasse Augsburg
IBAN DE48 7205 0000 0000 3621 03
BIC AUGSDE33

KEIMFARBEN GMBH
Registergericht Augsburg HRB 27263
Geschäftsführer: Rüdiger Lugert



- Minimalizuje ryzyko powstawania wykwitów
- Odporna na agresywny wpływ środowiska
- Nie powoduje przebarwień

Parametry techniczne

Wytrzymałość na ściskanie:	> 15 MPa
Przepuszczanie pary wodnej μ :	15/35
Podciąganie kapilarne:	0,12 kg/(m ² *min ^{0,5})
Czas zużycia:	1,0 godziny
Szerokość / głębokość spoiny	1 – 2 cm
Wydajność / zużycie	
Zużycie należy sprawdzić w konkretnych warunkach, ponieważ zależy ono od szerokości i głębokości spoiny oraz umiejętności wykonawcy.	Ok. 16 L gotowej zaprawy z worka
Kolor:	Dostępna w 12 kolorach: Stara biel, Jasnoszary, Szary, Ciemnoszary, Piaskowy, Żółty, Pomarańczowy, Łososiowy, Ceglasty, Brąz, Antracyt, Czarny
Temperatura stosowania	od + 5°C do + 25°C
Czas przydatności do użycia	12 mies.
Opakowanie	25 kg

Produkt

Optomur VOR Fug jest fabrycznie przygotowaną zaprawą do wypełniania spoin na bazie wyselekcjonowanych kruszyw, wysokojakościowych cementów, tufu wulkanicznego (trass) i dodatków, gotową do użycia po dodaniu wody.

Właściwości

Dzięki zawartości trassu zaprawa minimalizuje ryzyko powstania wykwitów wapiennych, których źródłem jest wolne wapno zawarte zarówno w cementach użytych do budowy jak i ceglach czy podłożu. Dodatek trassu powoduje polepszenie elastyczności, przyczepności i szczelności zaprawy. Szeroki zakres dostępnych kolorów umożliwia dopasowanie estetyczne do własnych potrzeb.

Zastosowanie

Optomur VOR Fug stosuje się jako zaprawę do wypełniania spoin w ścianach murowanych w technologii niepełnej spoiny. Do murowania ścian zaleca się

użycie zaprawy Optomur VOR (S, ST, N) w odpowiednim stopniu nasiąkliwości.

Zaprawa jest barwiona w masie i dostępna w dwunastu kolorach (Stara biel, Jasnoszary, Szary, Ciemnoszary, Piaskowy, Żółty, Pomarańczowy, Łososiowy, Ceglasty, Brąz, Antracyt, Czarny). Z uwagi na powtarzalność barwy należy używać worków z tej samej serii produkcyjnej (numer serii i kolor zaprawy na nadruku z boku worka).

Podłoże

Przed rozpoczęciem prac należy oczyścić spoiny oraz cegły z ewentualnych resztek zaprawy i kurzu. Luźne cząstki pozostałe na powierzchni osłabiają siłę wiązania i wytrzymałość. Cegły nie mogą być mokre ani zmrożone.

Przygotowanie i aplikacja

Zawartość worka rozrobić z ok. 3,0 - 3,5 l czystej wody za pomocą mieszadła wolnoobrotowego, aż do uzyskania jednakowej konsystencji „mokrej ziemi”. Zaprawa jest gotowa do użycia kiedy po ściśnięciu jej w dłoni tworzy zwartą bryłkę bez śladów wody. Tak przygotowana zaprawa jest zdatna do użycia przez ok. jedną godzinę. W przypadku częściowego związania zaprawy niedopuszczalne jest ponowne jej rozrabianie wodą. Przygotowana zaprawa nie powinna być również mieszana z wodą czy suchą zaprawą w celu zmiany konsystencji. Zaprawę należy układać na ceglach za pomocą kielni „fugówki” i pacy z tworzywa lub stali. Zaraz po nałożeniu należy wyrównać powierzchnię spoiny przy pomocy kielni do spoinowania. Tak zaspoinowany mur chronić przed wpływem warunków atmosferycznych przez min 3 dni. Jeśli temperatura jest niska (poniżej 15°C) a wilgotność wysoka (np. deszcz) czas stosowania osłon należy wydłużyć do kilku dni.

Szerokość i głębokość spoiny powinna mieścić się w przedziale 10 – 20 mm, dopuszcza się miejscowo większy wymiar do maksymalnie 25 mm.

Warunki stosowania

Optymalne warunki do obróbki: temperatura powietrza, podłoża jak i produktu powinna zawierać się w granicach +5°C do +25°C. Niższa lub wyższa temperatura od optymalnej może wpływać negatywnie na właściwości produktu. W trakcie aplikacji i obróbki należy stosować się do ogólnych zasad sztuki budowlanej i BHP. Do zaprawy nie wolno dodawać żadnych obcych domieszek, a do rozrabiania można użyć jedynie czystej wody.

Czas wysychania

Zaprawa normalnie wiążąca, pełną wytrzymałość uzyskuje po 28 dniach. Zaprawa po ok 24h powinna być twarda, zależy to jednak od warunków ciepłno-wilgotnościowych.

Składowanie

Należy chronić przed wilgocią i przechowywać w suchym miejscu na paletach w oryginalnych opakowaniach. Otwarte opakowania należy szczelnie zamknąć. Czas składowania: 12 miesięcy w zamkniętych, oryginalnych opakowaniach, w temperaturze pow. +5°C.

Utylizacja

Tylko całkowicie opróżnione opakowania nadają się do ponownego przetworzenia. Resztki materiału, wysuszone, mogą być potraktowane jako odpady budowlane lub śmieci domowe.



- Duża odporność na korozję biologiczną
- Trwałe wiązanie z podłożem mineralnym
- Doskonała paroprzepuszczalność i hydrofobowość
- Na podłoża mineralne i dyspersyjne

Parametry techniczne

Klasyfikacja wg PN EN 1062:2005	
Kategoria połysku	G ₃ (mat)
Wielkość ziarna	S ₂ (średnie)
Względny opór dyfuzyjny powłoki	Sd ok. 0,08m
Przepuszczalność wody	W ₂ (średnie >0,1 ≤0,5)
Grubość powłoki	E ₃ (>100≤200μm)
Gęstość farby	1,5 kg/dm ³
Pokrywanie rys	A ₁ (>100μm)
pH	ok. 11,5
Zużycie	0,25-0,30l/m ²
Czas wysychania	ok. 6 godzin
Czas przydatności do użycia	24 mies.
Odporność na UV	Color magic CDR A
Temperatura stosowania	od +8°C do +25°C
Zastosowanie	na zewnątrz
Opakowania	wiadro 5l i 10l

Produkt

Optomal Silisan Plus jest mineralnie matową, hydrofobową farbą elewacyjną, na bazie zolu wodnego szkła potasowego z organicznymi stabilizatorami. Dzięki reakcji krzemianowania (sylikacji) doskonale wiąże z podłożem mineralnym tworząc niezwykle trwałą i odporną na złuszczenie powłokę. Produkt łączy

w sobie podwójny mechanizm łączenia się z podłożem: fizyczny i chemiczny, dlatego można go stosować na wszelkiego rodzaju podłożach mineralnych, a także na starych powłokach i tynkach organicznych.

Właściwości

Charakteryzuje się bardzo wysoką dyfuzyjnością, jest odporna na korozję biologiczną oraz działanie warunków atmosferycznych, posiada doskonałą siłę krycia. Dzięki reakcji krzemianowania (sylikacji) doskonale wiąże z podłożem mineralnym tworząc niezwykle trwałą i odporną na złuszczenie powłokę. Farba ma bardzo dobre właściwości kryjące, posiada wysoką przepuszczalność pary wodnej, jest odporna na warunki atmosferyczne takie jak: deszcz, promieniowanie słoneczne, mróz i wiatr.

Zastosowanie

Optomal Silisan Plus jest farbą elewacyjną przeznaczoną na podłoża mineralne, takie jak tynki wapienne, lub wapienno-cementowe, kamienie naturalne, oraz na nośne podłoża dyspersyjne zarówno w nowym budownictwie jak i w renowacji zabytków. Optomal Silisan Plus posiada pozytywną opinię Laboratorium PKZ w Toruniu do stosowania jej na zabytkowych podłożach. Optomal Silisan Plus jest przeznaczona szczególnie na elewacje narażone na podwyższoną wilgotność otoczenia (okolice parków, lasów jezior). Zastosowane spoiwo powoduje chemiczne związanie z podłożem, co dodatkowo korzystnie wpływa na trwałość technologii. Nie nadaje się do malowania podłoży z wykwitami solnymi, powierzchni lakierowanych, PCV i powierzchni drewnianych.

Dostępna w kolorze białym oraz w systemie barwienia Color Magic.

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być nośne, równe, czyste, suche i wolne od pyłów i środków obniżających przyczepność. Ewentualne naloty pochodzenia biologicznego należy zmyć wodą pod ciśnieniem, względnie dodatkowo zdezynfekować i pozostawić do wyschnięcia. Nierówne lub uszkodzone podłoża należy wcześniej naprawić. Nie stosować na podłożach poziomych oraz innych elementach budynku narażonych na długotrwałe działanie wody.

Farbę można nakładać tylko na w pełni związane podłoże szczególnie przy podkładach mineralnych. Wysoka alkaliczność np. świeżych tynków może niekorzystnie oddziaływać na powłokę malarską i zastosowane kompozycje pigmentów.

Zalecane czasy sezonowania podłoży przed aplikacją produktu:

- beton - powyżej 28 dni,
- tradycyjne tynki cementowo-wapienne i wapienne - powyżej 14 dni,
- cienkowarstwowe tynki mineralne i mineralno-polimerowe – powyżej 7 dni,
- cienkowarstwowe tynki silikatowe i zolokrzemianowe – powyżej 5 dni.

Sposób aplikacji**Warstwa gruntująca:**

W celu wzmocnienia podłoża należy stosować silikatowy preparat gruntujący Optogrunt SiliMal. Nakładanie farby bez gruntowania podłoża może zwiększyć jej zużycie oraz wpłynąć na powstanie różnic kolorystycznych.

Przygotowanie farby

Farba jest dostarczana w postaci gotowej do użycia; bezpośrednio przed aplikacją wymieszać ją mechanicznie. W celu konieczności dostosowania

KARTA TECHNICZNA

KEIM CONCRETAL®-FIXATIV

1. OPIS PRODUKTU

KEIM Concretal-Fixativ jest unowocześnionym środkiem rozcieńczającym i gruntującym do betonu, na bazie krzemianowej. Powstaje z kombinacji spoiw: potasowego szkła wodnego, zolu krzemionkowego i dodatków organicznych.

2. ZASTOSOWANIE

KEIM Concretal-Fixativ stosuje się jako rozcieńczalnik lub dodatek do materiałów powłokowych na bazie krzemianowej w systemie KEIM Concretal:

KEIM Concretal-W
KEIM Concretal-W-Grob
KEIM Concretal-Lasur
KEIM Concretal-Black
KEIM Contact Plus

Przy użyciu KEIM Concretal-Fixativ można regulować i/lub redukować chłonność silnie chłonnych podłoży mineralnych.

3. WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

- Nerozpuszczalny w podłożu w postaci skrzemionkowanej
- Stabilny w każdych warunkach atmosferycznych
- Paroprzepuszczalny
- Niepalny
- Odporny na działanie promieni UV
- Odporny na grzyby i pleśń
- Odporny na działanie spalin przemysłowych
- Odporny na działanie rozpuszczalników
- Przyjazny dla środowiska

Dane techniczne:

- Ciężar właściwy: ok. 1,0-1,1 g/cm³
- Odczyn pH: ok. 11

Kolor:

Mleczny.

4. STOSOWANIE

Przygotowanie podłoża:

Podłoże musi być wytrzymałe, suche, czyste, oczyszczone z kurzu i zatłuszczeń.

Nanoszenie:

Do wstępnego gruntowania podłoży silnie chłonnych:
Nierozcieńczony KEIM Concretal-Fixativ nanosić szczotką.

Jako rozcieńczalnik w przypadku kryjących warstw ochronnych betonu:

KEIM Concretal-W / W-Grob / -Black:

Na warstwę podkładową, w zależności od chłonności podłoża dodać max. 10% KEIM Concretal-Fixativ do KEIM Concretal-W / -Black (max. 1,8 L Fixativ na 18 kg farby), warstwa wierzchnia - nierozcieńczony KEIM Concretal-W / -Black.

KEIM Concretal-Lasur

Na warstwę podkładową, w zależności od chłonności podłoża dodać ok. 20-50% KEIM Concretal-Fixativ do KEIM Concretal-Lasur (ok. 0,2-0,5 l Fixativ na 1 l Lasur), warstwa wierzchnia - nierozcieńczony KEIM Concretal-Lasur.

Jako rozcieńczalnik do laserunków:

KEIM Concretal-Lasur można rozcieńczać dowolnie - aż do uzyskania pożądanego efektu laserunkowego - z KEIM Concretal-Fixativ - zarówno do warstw podkładowych i wierzchnich.

Dalsze informacje dotyczące rozcieńczania i zastosowania KEIM Concretal-W, KEIM Concretal-Black i KEIM Concretal-Lasur - patrz odpowiednia karta techniczna.

Warunki/temperatura nanoszenia:

Temperatura powietrza i podłoża powyżej +5°C.

Czas schnięcia:

Między gruntowaniem wstępnym, a warstwą podkładową, a także pomiędzy poszczególnymi warstwami zachować odstęp min. 12 godzin.

Zużycie:

Do gruntowania wstępnego na podłoża gładkie: ok. 0,1-0,2 L/ m² KEIM Concretal-Fixativ.

Podana ilość jest wartością szacunkową, zależną od chłonności i struktury podłoża. Dokładne wartości należy ustalić wyłącznie na danym obiekcie poprzez nałożenie warstw próbnych.

Czyszczenie narzędzi:

Natychmiast po użyciu narzędzia czyścić wodą.

5. OPAKOWANIA

Pojemniki o zawartości 5 L i 20 L.

6. SKŁADOWANIE

Przechowywać w zamkniętych pojemnikach, w chłodnym pomieszczeniu, w temperaturach dodatnich, ok. 12 miesięcy.

Chronić przed nagrzewaniem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

7. USUWANIE ODPADÓW

Europejski Katalog Odpadów: 06 02 99

Tylko pojemniki całkowicie opróżnione nadają się do powtórnego przetwarzania (Recycling).

8. ZALECENIA BHP

Giscode: BSW10

KEIM Concretal-Fixativ posiada odczyn alkaliczny.

Powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania (np. szkło, ceramika, drewno itd.) odpowiednio chronić. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu natychmiast rozcieńczyć dużą ilością wody i usunąć.

Chronić skórę i oczy przed rozpryskami. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.

Przestrzegać wskazówek zawartych w karcie charakterystyki dostępnej na stronie www.keim.com.

Wymienione wartości i właściwości produktu są wynikiem intensywnych prac badawczych i praktycznych doświadczeń. Nasze zalecenia dotyczące stosowania, przekazane ustnie bądź na piśmie mają stanowić dla Państwa pomoc przy wyborze naszych produktów i nie stanowią żadnych umownych warunków prawnych. W szczególności nabywcy i użytkownicy są zobowiązani do przekonania się o przydatności naszych produktów do zamierzonych celów użycia z zawodową starannością. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Firma zastrzega sobie zmiany służące polepszeniu produktu bądź jego stosowania. Publikacja niniejszej karty technicznej unieważnia poprzednie.



KARTA TECHNICZNA

KEIM CONCRETAL® -LASUR

1. OPIS PRODUKTU

Farba do betonu, na bazie żelazo-krzemianowej, do nakładania cienkowarstwowych powłok laserunkowych (półprzezroczystych) po rozcieńczeniu z KEIM Concretal-Fixativ ew. KEIM Concretal-Base lub do nakładania cienkowarstwowych powłok kryjących. Przy zastosowaniu z impregnacją hydrofobizującą KEIM Silan-100 spełnia wymagania normy PN EN 1504-2/2.2

2. ZASTOSOWANIE

Do nakładania powłok półprzezroczystych (laserunkowych) na powierzchniach betonu architektonicznego wewnątrz i na zewnątrz, z zachowaniem naturalnego charakteru betonu, np. przy występowaniu plam, różnic kolorystycznych lub przy naprawach betonu; rozcieńczanie z KEIM Concretal-Fixativ ew. z KEIM Concretal-Base w zależności od pożądanego efektu laserunkowego (siły krycia).

Lub:

Jako cienkowarstwowa, kryjąca powłoka ochronna przed oddziaływaniem wody i warunków atmosferycznych.

Dla uzyskania lepszej wodoodporności można dodatkowo nałożyć na podłoże wstępną warstwę hydrofobową KEIM Silangrund lub KEIM Silan-100.

Przy zastosowaniu razem z KEIM Silan-100 spełniony zostaje wymóg ochrony przed zawilgoceniem zgodnie z DIN 1504-2/2.2. KEIM Concretal-Lasur nie stanowi zabezpieczenia na powierzchniach poziomych i pochylonych, narażonych na działanie czynników atmosferycznych.

Kolor:

Białe i odcienie z palet KEIM. Inne kolory na zapytanie.

3. WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

KEIM Concretal-Lasur chroni beton przed działaniem warunków atmosferycznych i przed wnikaniem szkodliwych związków z atmosfery.

Struktura powierzchni betonu, jak np. struktura deskowania, zostaje całkowicie zachowana.

Powierzchnia jest mineralnie matowa. W zależności od stopnia rozcieńczenia KEIM Concretal-Fixativ ew. KEIM Concretal-Base, można osiągnąć różnorodne efekty laserunkowe lub wyrównać defekty optyczne, jak np. plamy, różnice w kolorze itd.

Baza spoiw:

Kombinacja szkła wodnego potasowego, zolu krzemionkowego oraz czystego akrylu.

Dane techniczne:

- Gęstość: 1,1–1,3 g/cm³
- Dyfuzyjnie równoważna grubość warstwy powietrza: S_d (H₂O) = 0,02 m
- Odporność pigmentu na działanie światła: A1
(Kod Fb zgodnie z instrukcją BFS Nr 26)

4. STOSOWANIE

Przygotowanie podłoża:

Podłoże musi być wytrzymałe i czyste. Całkowicie usunąć luźne elementy, kurz, materiały oleiste, a także pozostałe materiały o słabej przyczepności. Stare powłoki organiczne należy całkowicie usunąć.

W przypadku nowego betonu resztki oleju do smarowania deskowania usunąć preparatem KEIM Betonschneleiniger.

Czysty, mocny beton nie wymaga wcześniejszego przygotowania.

Aby wzmocnić ochronę przed zawilgoceniem, przed zastosowaniem KEIM Concretal-Lasur, nanieść warstwę hydrofobową KEIM Silangrund lub KEIM Silan-100. KEIM Concretal-Lasur nakładać po upływie ok. 4 godz. od naniesienia KEIM Silangrund. W przypadku nałożenia KEIM Silan-100 – KEIM Concretal-Lasur nakładać po upływie od 4 do 24 godzin.

W przypadku porowatych powierzchni betonu lub starych powłok mineralnych można podłoże wstępnie zagruntować KEIM Concretal-Fixativ. Ma to na celu wzmocnienie powierzchni.

Powłoka półprzezroczysta (laserunkowa):

Na powierzchniach zewnętrznych, dla uzyskania odpowiedniej odporności na działanie czynników atmosferycznych, z reguły konieczne jest nałożenie podwójnej warstwy powłoki laserunkowej. Warstwę podkładową i wierzchnią można rozcieńczyć dowolnie - do uzyskania pożądanego efektu laserunkowego. Do ustalenia odpowiednich proporcji rozcieńczenia zaleca się nałożenie warstw próbnych.

Przed i w trakcie prac rozcieńczony KEIM Concretal-Lasur należy dobrze rozmieszać. Nie należy dodawać wody ani innych dodatków.

Wskazówka:

Komponenty systemu Concretal-Lasur, Concretal-Base i Concretal-Fixativ można między sobą mieszać w dowolnej proporcji. KEIM Concretal-Base zmienia konsystencję farby i zwiększa grubość warstwy. KEIM Concretal-Fixativ pozwala uzyskać wysoce przezroczystą, cienkowarstwową powłokę laserunkową z zachowaniem naturalnego wyglądu betonu.

Powłoka kryjąca:

W przypadku cienkowarstwowch, ochronnych powłok kryjących, zachowujących strukturę betonu, konieczne jest nałożenie warstwy podkładowej i wierzchniej.

Warstwa podkładowa:

15 L KEIM Concretal-Lasur rozcieńczyć z 2,5 – 8 L KEIM Concretal-Fixativ (rozcieńczenie 1 L Lasur z 0,2 – 0,5 L Fixativ).

Warstwa wierzchnia:

Nierozcieńczony KEIM Concretal-Lasur nakładać pędzlem, wałkiem lub aparatem natryskowym, w dowolny sposób, unikając tworzenia plam.

Warunki/temperatura nanoszenia:

Od +5°C do +30°C temperatury powietrza i podłoża oraz do 80% względnej wilgotności powietrza.

Stosować tylko przy suchych warunkach pogodowych. Nie nanosić przy silnym nasłonecznieniu, na nagrzane przez słońce podłoże lub przy silnym wietrze. W czasie schnięcia powierzchnie chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem, wiatrem i deszczem.

Czas schnięcia:

Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw stosować przerwy ok. 12 godzin. Po nałożeniu KEIM Silangrund ok. 4 godziny, po nałożeniu KEIM Silan-100 ok. 4 - 24 godzin.

Zużycie:

W przypadku warstwy laserunkowej:
ok. 0,1 L/m² gotowej mieszaniny
(KEIM Concretal-Lasur i KEIM Concretal-Fixativ)

Na podwójną powłokę kryjącą:

ok. 0,25 L/m² KEIM Concretal-Lasur i
ok. 0,04 L/m² KEIM Concretal-Fixativ

Podane ilości są wartościami szacunkowymi, odpowiednimi dla powierzchni gładkich. Dokładne wartości należy ustalić wyłącznie na danym obiekcie, poprzez nałożenie warstw próbnych.

Czyszczenie narzędzi:

Natychmiast po użyciu narzędzia czyścić wodą.

5. OPAKOWANIA

Pojemniki o zawartości 1 L, 5 L i 15 L.

6. SKŁADOWANIE

Przechowywać w zamkniętych pojemnikach, w chłodnym pomieszczeniu, w temperaturach dodatnich, ok. 12 miesięcy.

Chronić przed nagrzewaniem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

7. USUWANIE ODPADÓW

Europejski Katalog Odpadów: 08 01 12

Tylko pojemniki całkowicie opróżnione nadają się do powtórnego przetwarzania (Recycling).

8. ZALECENIA BHP

Giscode: BSW10

Powierzchnie nieprzeznaczone do malowania (np. szkło, kamień naturalny, ceramikę, drewno itp.) chronić stosując właściwe zabiegi. Rozpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu należy natychmiast słucać wodą i usunąć. Chronić skórę i oczy przed rozpryskami. W czasie pracy nie spożywać posiłków i nie pić napojów. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci. Przestrzegać wskazówek zawartych w karcie charakterystyki dostępnej na stronie www.keim.com.

Wymienione wartości i właściwości produktu są wynikiem intensywnych prac badawczych i praktycznych doświadczeń. Nasze zalecenia dotyczące stosowania, przekazane ustnie bądź na piśmie mają stanowić dla Państwa pomoc przy wyborze naszych produktów i nie stanowią żadnych umownych warunków prawnych. W szczególności nabywcy i użytkownicy są zobowiązani do przekonania się o przydatności naszych produktów do zamierzonych celów użycia z zawodową starannością. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Firma zastrzega sobie zmiany służące polepszeniu produktu bądź jego stosowania. Publikacja niniejszej karty technicznej unieważnia poprzednie.





KARTA TECHNICZNA

KEIM RESTAURO[®]-FIXATIV

1. OPIS PRODUKTU

KEIM Restauro-Fixativ jest środkiem rozcieńczającym i gruntującym na bazie żelazo-krzemianowej do farby KEIM Restauro-Lasur.

2. ZASTOSOWANIE

KEIM Restauro-Fixativ w połączeniu z farbą KEIM Restauro-Lasur tworzy warstwy laserunkowe (półprzezroczyste) do scalania kolorystycznego mineralnych powierzchni z kamienia naturalnego, piaskowca lub cegły. Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być porowate (chłonne).

KEIM Restauro-Fixativ i KEIM Restauro-Lasur można mieszać ze sobą w dowolnych proporcjach, w zależności od oczekiwanego efektu laserunkowego.

KEIM Restauro-Fixativ służy także jako środek gruntujący do wstępnego utrwalańia podłoża.

3. WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

Dane techniczne:

- Ciężar właściwy: 1,0-1,1 g/cm³

Kolor:

Bezbarwny, klarowny.

4. STOSOWANIE

Przygotowanie podłoża:

Podłoże mineralne musi być oczyszczone z kurzu, chłonne i suche. Stare powłoki o małej przyczepności należy usunąć.

Utrwalanie wstępne

Silnie chłonne lub piaszczące się podłoża wymagają wstępnego utrwalańia bezbarwnym, nierozcieńczonym KEIM Restauro-Fixativ.

Warstwy laserunkowe

Na powierzchniach zewnętrznych, ze względu na oddziaływanie warunków atmosferycznych wymagane jest dwukrotne nałożenie warstwy laserunkowej. W przypadku, kiedy wymagana jest szczególnie transparentna optyka, dopuszczalna jest jedna warstwa, jeśli zastosuje

się bezbarwne utrwalańie wstępne KEIM Restauro-Fixativ.

Warstwa podkładowa

Podkładowa warstwa laserunkowa KEIM Restauro-Lasur powinna być nakładana pędzlem laserunkowym, przy stosunkowo dużym rozcieńczeniu - w stosunku od 1:1 do 1:20 z KEIM Restauro-Fixativ.

Warstwa wierzchnia

Wierzchnia warstwa laserunkowa KEIM Restauro-Lasur może być nakładana nierozcieńczona lub, w zależności od oczekiwanego efektu laserunkowego, rozcieńczona KEIM Restauro-Fixativ.

Zużycie:

Utrwalanie wstępne:

Ok. 0,2 L/m² KEIM Restauro-Fixativ

Na dwie warstwy:

0,1-0,2 L/m² KEIM Restauro-Lasur i

0,1-0,4 L/m² KEIM Restauro-Fixativ

Podane ilości są wartościami szacunkowymi. Dokładne wartości należy ustalić wyłącznie na danym obiekcie poprzez nałożenie warstw próbnych.

Dodatkowa ochrona przed wilgocią

Przy cienkich warstwach laserunkowych mogą być konieczne dodatkowe środki ochrony przed wilgocią. Dotyczy to powierzchni poddanych silnemu działaniu wody lub wrażliwych na wilgoć materiałów budowlanych. W takich przypadkach zaleca się stosowanie hydrofobowej warstwy gruntującej KEIM Silangrund, a jako środek rozcieńczający - preparat KEIM Spezial-Fixativ.

Wskazówka

Stosowanie dodatkowego środka hydrofobowego na KEIM Restauro-Lasur nie jest wymagane.

Czyszczenie narzędzi:

Natychmiast po użyciu narzędzia oczyścić wodą.

5. OPAKOWANIA

Pojemniki o zawartości 1 L, 5 L i 20 L.

6. SKŁADOWANIE

12 miesięcy w zamkniętych pojemnikach, w chłodnych pomieszczeniach, w temperaturach dodatnich. Chronić przed nagrzewaniem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

7. USUWANIE ODPADÓW

Europejski Katalog Odpadów: 06 02 99

Tylko w pełni opróżnione pojemniki nadają się do powtórnego przetwarzania (Recycling).

8. ZALECENIA BHP

Giscode: BSW10

Powierzchnie, które nie są przeznaczone do aplikacji chronić poprzez przykrycie. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy natychmiast rozcieńczyć wodą i usunąć.

Chronić skórę i oczy przed rozpryskami. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.

Przestrzegać wskazówek zawartych w karcie charakterystyki dostępnej na stronie www.keim.com.

Wymienione wartości i właściwości produktu są wynikiem intensywnych prac badawczych i praktycznych doświadczeń. Nasze zalecenia dotyczące stosowania, przekazane ustnie bądź na piśmie mają stanowić dla Państwa pomoc przy wyborze naszych produktów i nie stanowią żadnych umownych warunków prawnych. W szczególności nabywcy i użytkownicy są zobowiązani do przekonania się o przydatności naszych produktów do zamierzonych celów użycia z zawodową starannością. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Firma zastrzega sobie zmiany służące polepszeniu produktu bądź jego stosowania. Publikacja niniejszej karty technicznej unieważnia poprzednie.





KARTA TECHNICZNA

KEIM RESTAURO[®]-LASUR

1. OPIS PRODUKTU

KEIM Restauro-Lasur jest uniwersalną farbą cienkowarstwową na bazie żolowo-krzemianowej, przeznaczoną w szczególności do warstw laserunkowych, na powierzchni mineralne typu kamień naturalny, piaskowiec lub cegła. KEIM Restauro-Lasur posiada właściwości hydrofobowe i spełnia wymogi DIN 18363, rozdz. 2.4.1.

2. ZASTOSOWANIE

KEIM Restauro-Lasur w połączeniu z rozcieńczalnikiem KEIM Restauro-Fixativ tworzy warstwy laserunkowe (półprzezroczyste) do scalania kolorystycznego mineralnych powierzchni z kamienia naturalnego, piaskowca lub cegły.

KEIM Restauro-Lasur i KEIM Restauro-Fixativ można mieszać w dowolnej proporcji, w zależności od oczekiwanego efektu laserunkowego. W przypadku powierzchni o małej chłonności należy zastosować rozcieńczalnik KEIM Spezial-Fixativ.

Farba KEIM Restauro-Lasur nie nadaje się na powierzchnie poziome lub pochyle wystawione na działanie czynników atmosferycznych.

3. WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

Dane techniczne:

- Ciężar właściwy: 1,1-1,3 g/cm³
- Dyfuzyjnie równoważna grubość warstwy powietrza: $S_d \leq 0,01$ m

Kolor:

Odcienie wg palet KEIM Naturstein (kamień naturalny) i KEIM Exclusiv.

4. STOSOWANIE

Przygotowanie podłoża:

Podłoże mineralne musi być oczyszczone z kurzu i suche. Stare powłoki o małej przyczepności muszą być usunięte.

Utrwalanie wstępne

Silnie chłonne lub piaszczące się podłoża wymagają wstępnego utrwalenia bezbarwnym, nierozcieńczonym

KEIM Restauro-Fixativ.

Warstwy laserunkowe

Na powierzchniach zewnętrznych, ze względu na oddziaływanie warunków atmosferycznych, wymagane jest dwukrotne nałożenie warstwy laserunkowej. W przypadku, kiedy wymagana jest szczególnie transparentna optyka, dopuszczalna jest jedna warstwa, jeśli zastosuje się bezbarwne utrwalenie wstępne KEIM Restauro-Fixativ.

Warstwa podkładowa

Podkładowa warstwa laserunkowa powinna być nakładana pędzlem laserunkowym, przy stosunkowo dużym rozcieńczeniu - w stosunku od 1:1 do 1:20 KEIM Restauro-Fixativ lub KEIM Spezial-Fixativ.

Warstwa wierzchnia

Wierzchnia warstwa laserunkowa KEIM Restauro-Lasur może być nakładana nierozcieńczona lub, w zależności od oczekiwanego efektu laserunkowego, rozcieńczona KEIM Restauro-Fixativ lub KEIM Spezial-Fixativ.

Zużycie:

Utrwalanie wstępne:

Ok. 0,2 L/m² KEIM Restauro-Fixativ

Na dwie warstwy:

0,1-0,2 L/m² KEIM Restauro-Lasur i

0,1-0,4 L/m² KEIM Restauro-Fixativ

Podane ilości są wartościami szacunkowymi. Dokładne wartości należy ustalić wyłącznie na danym obiekcie poprzez nałożenie warstw próbnych.

Dodatkowa ochrona przed wilgocią

W szczególności przy cienkich warstwach laserunkowych mogą być konieczne dodatkowe środki ochrony przed wilgocią na powierzchniach poddanych silnemu działaniu wody lub do ochrony wrażliwych na wilgoć materiałów budowlanych. W takich przypadkach zaleca się stosowanie hydrofobowej warstwy gruntującej KEIM Silangrund, a jako środek rozcieńczający - preparat KEIM Spezial-Fixativ.

Przerwy pomiędzy nakładaniem warstw

Pomiędzy utrwaleniem wstępnym a nakładaniem warstwy laserunkowej stosować przerwy ok. 12 godzin; pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw laserunkowych zachować odstęp 24 h. Po nałożeniu KEIM Silangrund kolejną warstwę powinno się nakładać po upływie ok. 4 h.

Wskazówka

Stosowanie dodatkowego środka hydrofobowego na KEIM Restauro-Lasur nie jest wymagane.

Czyszczenie narzędzi:

Natychmiast po użyciu narzędzia oczyścić wodą.

5. OPAKOWANIA

Pojemniki o zawartości 1 L, 5 L i 15 L.

6. SKŁADOWANIE

12 miesięcy w zamkniętych pojemnikach, w chłodnych pomieszczeniach, w temperaturach dodatnich. Chronić przed nagrzewaniem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

7. USUWANIE ODPADÓW

Europejski Katalog Odpadów: 08 01 12

Tylko w pełni opróżnione pojemniki nadają się do powtórnego przetwarzania (Recycling).

8. ZALECENIA BHP

Giscode: BSW10

Powierzchnie, które nie są przeznaczone do aplikacji chronić poprzez przykrycie. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy natychmiast rozcieńczyć wodą i usunąć. Chronić skórę i oczy przed rozpryskami. Przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci.

Przestrzegać wskazówek zawartych w karcie charakterystyki dostępnej na stronie www.keim.com.

Wymienione wartości i właściwości produktu są wynikiem intensywnych prac badawczych i praktycznych doświadczeń. Nasze zalecenia dotyczące stosowania, przekazane ustnie bądź na piśmie mają stanowić dla Państwa pomoc przy wyborze naszych produktów i nie stanowią żadnych umownych warunków prawnych. W szczególności nabywcy i użytkownicy są zobowiązani do przekonania się o przydatności naszych produktów do zamierzonych celów użycia z zawodową starannością. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Firma zastrzega sobie zmiany służące polepszeniu produktu bądź jego stosowania. Publikacja niniejszej karty technicznej unieważnia poprzednie.

