



ZALECENIA STOSOWANIA powłok ochronnych Sikagard®

KWIECIEŃ 2022 / WERSJA: 11 / SIKA SERVICES AG / M. DONADIO

NAPRAWY/POWŁOKI OCHRONNE

BUILDING TRUST



SPIS TREŚCI

1	Przedmiot	3
2	Opis systemu	3
2.1	Dokumenty związane	3
2.2	Ograniczenia	3
3	Produkty	4
3.1	Składowanie materiałów	4
4	Bezpieczeństwo i higiena pracy	4
4.1	Ocena ryzyka	4
4.2	Ochrona osobista	5
4.3	Pierwsza pomoc	5
5	Ochrona środowiska	5
5.1	Czyszczenie narzędzi / wyposażenia	5
5.2	Usuwanie odpadów	5
6	Przygotowanie podłoża	6
6.1	Powierzchnie betonowe bez istniejących powłok	6
6.1.1	Przygotowanie podstawowe	6
6.1.2	System łączony z impregnacją hydrofobizującą jako materiałem gruntującym	6
6.2	Powierzchnie betonowe pokryte powłokami	6
6.2.1	Określenie rodzaju istniejącej powłoki	6
6.2.2	Badania wstępne	7
6.2.3	Schemat postępowania	8
6.2.4	Przygotowanie podłoża / Gruntowanie	9
6.2.5	Usunięcie istniejącej powłoki	9
7	Aplikacja	10
7.1	Przed rozpoczęciem prac	10
7.2	Gruntowanie podłoża	10
7.3	Mieszanie	10
7.4	Zużycie	10
7.5	Metoda aplikacji	11
7.5.1	Powłoka ochronna	11
7.5.2	Powłoka uszczelniająca pory	11
7.6	Pielęgnacja	11
7.7	Czas oczekiwania pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw	11
7.8	Warunki aplikacji	13
8	Badania odbiorcze, pobieranie próbek, kontrola jakości	13
8.1	Kontrola jakości podłoża – przed i po zakończeniu prac przygotowawczych	13
8.2	Kontrola jakości przed, podczas i po zakończeniu aplikacji	14
8.3	Badania odbiorcze	14
9	Instrukcja czyszczenia powłok Sikagard®	15
10	Uwagi prawne	16

1 PRZEDMIOT

Niniejsze zalecenia stosowania przedstawiają „krok po kroku” procedurę wykonania powłok ochronnych na powierzchniach betonowych.

2 OPIS SYSTEMU

Zalecenia dotyczą powłok ochronnych (z niereaktywnych polimerów) przeznaczonych do stosowania na powierzchniach betonowych do ochrony budynków lub konstrukcji inżynierskich przed wpływem czynników klimatycznych, gazowych lub ciekłych związków chemicznych.



2.1 DOKUMENTY ZWIĄZANE

Niniejsze zalecenia stosowania zostały opracowane zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie europejskiej EN 1504: „Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych”:

- EN 1504 Część 1: Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności
- EN 1504 Część 10: Stosowanie wyrobów i systemów na placu budowy oraz sterowanie jakością prac

Zalecenia odwołują się również do wymagań w ICRI Technical Guideline N° 03732 – 2002 oraz do informacji zawartych w wybranych normach francuskich (NF P 84-404-1 i NF DT 30-808) odnoszących się do przygotowania powierzchni z istniejącymi powłokami organicznymi.

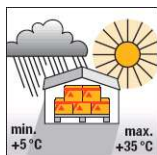
2.2 OGRANICZENIA

- Produkty powinny być stosowane wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem.
- Powłoki ochronne objęte niniejszymi Zaleceniami stosowania nie mogą być poddawane przeciwniciśnieniu wody.
- Powłoki ochronne objęte niniejszymi Zaleceniami stosowania nie mogą być zanurzone w wodzie.
- Lokalne różnice między produktami mogą powodować niewielkie różnice w ich właściwościach. Należy zawsze stosować aktualne krajowe Karty Informacyjne i Karty Charakterystyki.
- Dane o konstrukcji oraz warunkach na budowie należy uzyskać od architekta, inżyniera nadzoru oraz z właściwych rysunków, warunków technicznych (specyfikacji) oraz dokumentów oceny ryzyka.
- Wszystkie prace powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanych wykonawców zgodnie ze wskazówkami inspektora nadzoru lub doświadczonego inżyniera.
- Niniejsze zalecenia stosowania zawierają tylko ogólne wskazówki i powinny być dostosowane do lokalnych produktów, norm, przepisów prawa i innych wymagań.

3 PRODUKTY

Nazwa produktu	Rodzaj
Sikagard®-552 W Aquaprimer	Wodorozcieńczalny materiał gruntujący
Sikagard®-551 S Elastic Primer	Rozpuszczalnikowy materiał gruntujący
Sikagard®-5500	Przenosząca duże zarysowania powłoka ochronna o zmniejszonym śladzie węglowym
Sikagard®-550 W Elastic	Przenosząca zarysowania powłoka ochronna
Sikagard®-545 W Elastofill	Powłoka pośrednia przenosząca zarysowania
Sikagard®-680 S Betoncolor	Rozpuszczalnikowa, cienkowarstwowa, sztywna powłoka ochronna

3.1 SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW



Materiały należy składować w oryginalnych, nieotwieranych i nieuszkodzonych opakowaniach w suchych i chłodnych warunkach. W Kartach Informacyjnych podano minimalną i maksymalną temperaturę składowania. Nie dopuszczać do kontaktu z materiałami utleniającymi. Chronić przed wilgocią.

Pojemniki powinny być otwierane tylko wtedy gdy produkt ma być zastosowany, gdy nie jest używany pojemniki powinny być ponownie uszczelnione. Nie należy usuwać z pojemnika opakowań z żelazem krzemionkowym.

4 BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

4.1 OCENA RYZYKA



Należy prawidłowo ocenić zagrożenie dla zdrowia i życia spowodowane spadającymi przedmiotami lub elementami oraz wynikające z uszkodzeń naprawianej konstrukcji.

Jeżeli konstrukcje są uważane za niebezpieczne, należy podjąć odpowiednie działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa w miejscu pracy.

4.2 OCHRONA OSOBISTA



Pracuj bezpiecznie!

Należy nosić odzież ochronną. Podczas prac należy zawsze nosić rękawice i okulary ochronne. Po pracy i przed jedzeniem umyć ręce odpowiednim mydłem.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE ZAWARTE SĄ W KARCIE CHARAKTERYSTYKI.

4.3 PIERWSZA POMOC



Niezwłocznie skonsultować się z lekarzem w przypadku nadmiernego wdychania, spożycia lub kontaktu z oczami skutkującymi podrażnieniami. Bez polecenia personelu medycznego nie wywoływać wymiotów.

Przemyć oczy dużą ilością czystej wody, od czasu do czasu podnosząc górną i dolną powiekę.

Natychmiast zdejmij szkła kontaktowe. Kontynuować płukanie oczu przez 10 minut, a następnie skonsultować się z lekarzem.

Zanieczyszczoną skórę umyć dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i myć skórę przez 10 minut a następnie skonsultować się z lekarzem.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE ZAWARTE SĄ W KARCIE CHARAKTERYSTYKI.

5 OCHRONA ŚRODOWISKA

5.1 CZYSZCZENIE NARZĘDZI / WYPOSAŻENIA

Natychmiast po użyciu wszystkie narzędzia i wyposażenie myć wodą (materiały wodorozcieńczalne) lub odpowiednim rozpuszczalnikiem np. Sika Thinner C (materiały rozpuszczalnikowe). Stwardniały materiał może być usunięty tylko mechanicznie. W Kartach Informacyjnych wyrobów podane są rodzaje rozpuszczalników.

5.2 USUWANIE ODPADÓW



Resztek materiału nie usuwać do kanalizacji. Postępować odpowiedzialnie, korzystając z licencjonowanych przedsiębiorstw utylizacji odpadów zgodnie z przepisami i wymaganiami władz lokalnych. Unikać przedostania się resztek materiału do gleby, cieków wodnych, drenów i kanalizacji.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE ZAWARTE SĄ W KARCIE CHARAKTERYSTYKI.

6 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

6.1 POWIERZCHNIE BETONOWE BEZ ISTNIEJĄCYCH POWŁOK

6.1.1 PRZYGOTOWANIE PODSTAWOWE

Podłoże betonowe musi być dokładnie oczyszczone, bez pyłu, luźnych, niezwiązanych cząstek, wykwitów, olejów i pozostałości starych powłok.

W przypadku powłok cienkowarstwowych (np. Sikagard®-680 S Betoncolor), powierzchnię najlepiej przygotować poprzez lekkie oczyszczenie metodą strumieniowo-ścierną, czyszczenie parą, czyszczeniem pod niskim ciśnieniem (poniżej 18 MPa - 180 barów), szlifowanie, itp.

Profil powierzchni betonu (Concrete Surface Profile) powinien odpowiadać CSP 1, 2 lub 3 według ICRI 03732-7.



CSP 1



CSP 2



CSP 3

Dla zapewnienia prawidłowych właściwości powłoki, powinna być ona nakładana na powierzchnie betonowe bez porów i wad. Jeżeli to konieczne, należy zastosować warstwę wyrównawczą (np. Sika® MonoTop®-620 N/-723 N/-3030, Sikagard®-720 EpoCem®, Sikagard®-545 W Elastofill), wygładzającą powierzchnię i wypełniającą pory i pustki. Szczegółowe informacje zawarto w odpowiednich Kartach Informacyjnych lub w zaleceniach wykonywania warstw wyrównawczych i uszczelniających pory.

Po wykonaniu warstwy wyrównawczej z cementowej zaprawy należy odczekać co najmniej 4 dni przed nałożeniem powłoki. Wyjątek stanowi zaprawa Sikagard®-720 EpoCem®, na którą powłokę można nakładać już po około 24 godzinach. Szczegóły w Kartach Informacyjnych.

6.1.2 SYSTEM ŁĄCZONY Z IMPREGNACJĄ HYDROFOBIZUJĄCĄ JAKO MATERIAŁEM GRUNTUJĄCYM

Jeżeli wyrównanie powierzchni betonu nie jest możliwe (np. trudny dostęp, wysokie koszty), w przypadku sztywnych systemów powłokowych można zastosować impregnację hydrofobizującą jako warstwę gruntującą, zapobiegającą lokalnym złuszczeniom powłoki. Sposób ten zapobiega również wnikaniu substancji szkodliwych do betonu w słabszych miejscach wykonanej powłoki.

Aby poprawić wygląd i zmniejszyć niejednorodność pomalowanej powierzchni przy stosowaniu powłoki przezroczystej lub o jasnym kolorze (np. Sikagard®-680 S Clear Glaze), można zastosować impregnację hydrofobizującą jako materiał gruntujący.

Szczegółowe informacje podano w zaleceniach stosowania impregnacji hydrofobizującej.

6.2 POWIERZCHNIE BETONOWE POKRYTE POWŁOKAMI

Przed rozpoczęciem prac zasadniczych należy sprawdzić rodzaj i stan istniejącej powłoki a w razie potrzeby wykonać badania na zgodność z projektowaną, nową powłoką (badania wstępne).

6.2.1 OKREŚLENIE RODZAJU ISTNIEJĄCEJ POWŁOKI

Przed wyborem nowej powłoki należy określić rodzaj istniejącej powłoki. Jeżeli nie jest dostępna dokumentacja, rodzaj starej powłoki może być określony przez wykonanie odpowiednich badań (patrz rozdział 6.2.2.2).

Grubość istniejącej powłoki*:	Nowa powłoka przekrywa:			
	Mikrorysy	Rysy $\leq 0,5\text{mm}$	Rysy $\leq 1\text{mm}$	Rysy $\leq 2\text{mm}$
$\leq 300\ \mu\text{m}$	Badania wstępne	Badania wstępne	Badania wstępne	Badania wstępne
$> 300\ \mu\text{m}$	Badania wstępne	Usunięcie powłoki	Usunięcie powłoki	Usunięcie powłoki

Uwaga*: Grubość powłoki należy mierzyć zgodnie z odpowiednimi normami, (np. EN 3900-CS-5B lub PN-EN ISO 2815), stosując wyposażenie do pomiaru grubości suchych powłok takie jak np. Elcometer 121/3

Rodzaj istniejącej powłoki:	Rodzaj nowej powłoki:			
	Na bazie wapna	Na bazie krzemianów	Organiczna na bazie wody	Organiczna na bazie rozpuszczalnika
Na bazie wapna	Zgodna	Zgodna	Zgodna	Zgodna
Na bazie krzemianów	Do usunięcia	Zgodna	Zgodna	Zgodna
Organiczna na bazie wody	Do usunięcia	Do usunięcia*	Zgodna**	Do usunięcia
Organiczna na bazie rozpuszczalnika	Do usunięcia	Do usunięcia*	Zgodna**	Zgodna**

Uwaga*: Zależnie od wieku istniejącej powłoki organicznej oraz stopnia jej zużycia, zastosowanie materiału na bazie krzemianów może być możliwe. Wymagane są badania wstępne dla sprawdzenia, czy istniejąca powłoka organiczna ma wystarczającą przyczepność do podłoża, czy też musi być usunięta.

Uwaga**: Zależnie od właściwości nośnika (woda lub rozpuszczalnik) istniejącej powłoki, może wystąpić potrzeba użycia różnego rodzaju materiałów gruntujących. Należy zapoznać się z informacjami podanymi w odpowiednich Kartach Informacyjnych wyrobów.

6.2.2 BADANIA WSTĘPNE

6.2.2.1 Wygląd

Ocena wizualna

Powłoka nie może wykazywać żadnych oznak zniszczenia, np. kredowanie, rozwarstwianie, łuszczenie się itp.

6.2.2.2 Określenie rodzaju istniejącej powłoki

Rodzaj nośnika istniejącej powłoki może być określony przez intensywne pocieranie jej powierzchni kawałkiem waty nasycenym rozpuszczalnikiem Sika Thinner C.

Jeżeli po pocieraniu powierzchnia wykazuje oznaki pęcznienia, mięknięcia, można przypuszczać, że istniejąca powłoka była emulsją wodną. Jeżeli powierzchnia nie wykazuje oznak pęcznienia lub mięknięcia, można z dużym prawdopodobieństwem przypuszczać, że powłoka była oparta na rozpuszczalniku.

W przypadku wątpliwości należy pobrać reprezentatywne próbki i przesłać je do niezależnego laboratorium w celu ustalenia rodzaju istniejącej powłoki.

6.2.2.3 Badanie suchej powłoki metodą siatki nacięć

Badanie należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN ISO 2409.

Należy stosować przyrządy takie jak Elcometer 121/3 z odpowiednim nożem do wykonywania siatki nacięć w zależności od grubości powłoki.

Badania należy wykonać w co najmniej dwóch miejscach na każdej ocenianej powierzchni.

Wyniki badań przyczepności należy oceniać w następujący sposób (patrz tabela zamieszczona przy końcu niniejszych zaleceń stosowania):

- ☺ Dobra GT 0, 1 lub 2
- ☹ Wątpliwa GT 3 lub badanie trudno przeprowadzić
- ⊗ Zła GT 4 lub 5

6.2.2.4 Badanie przyczepności

Badanie należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1542.

Należy wykonać badania pull-off co najmniej w 5 miejscach na sprawdzanej powierzchni.

Wyniki badań są uważane za pozytywne gdy:

- ☺ Średnia przyczepność jest $\geq 0,5$ MPa (0,7 MPa dla powłok sztywnych) w przypadku kohezyjnego zerwania w podłożu,
- ☺ Średnia przyczepność jest $\geq 0,8$ MPa (1,0 MPa dla powłok sztywnych) w przypadku adhezyjnego zerwania powłoki.

Wyniki badań są uważane za negatywne gdy:

- ☹ Średnia przyczepność nie spełnia powyższych wymagań.

6.2.2.5 Wrażliwość na wodę

Badanie należy wykonać na tej powierzchni konstrukcji, która jest najbardziej narażona na czynniki atmosferyczne.

Metoda: Nawilżyć powłokę przy pomocy gąbki nasyczonej czystą wodą przez co najmniej 30 minut. Pozwolić wyschnąć powierzchni przez 10 minut i wykonać ocenę wizualną i manualną.

Wyniki są uważane za pozytywne, jeżeli:

- ☺ Nie ma widocznych zmian, np. pęcznienie lub mięknięcie.

Wyniki są uważane za negatywne, jeżeli:

- ☹ Powstały jakiejkolwiek zmiany pod wpływem działania wody, np. pęcznienie lub mięknięcie.

6.2.2.6 Badanie mokrej powłoki metodą siatki nacięć

Badanie należy wykonać zgodnie z normą PN-EN ISO 2409 na powierzchni konstrukcji najbardziej narażonej na działanie czynników atmosferycznych.

Przygotowanie powierzchni: Nawilżyć powłokę przy pomocy gąbki nasyczonej czystą wodą przez co najmniej 30 minut. Pozwolić wyschnąć powierzchni przez 10 minut przed wykonaniem nacięć.

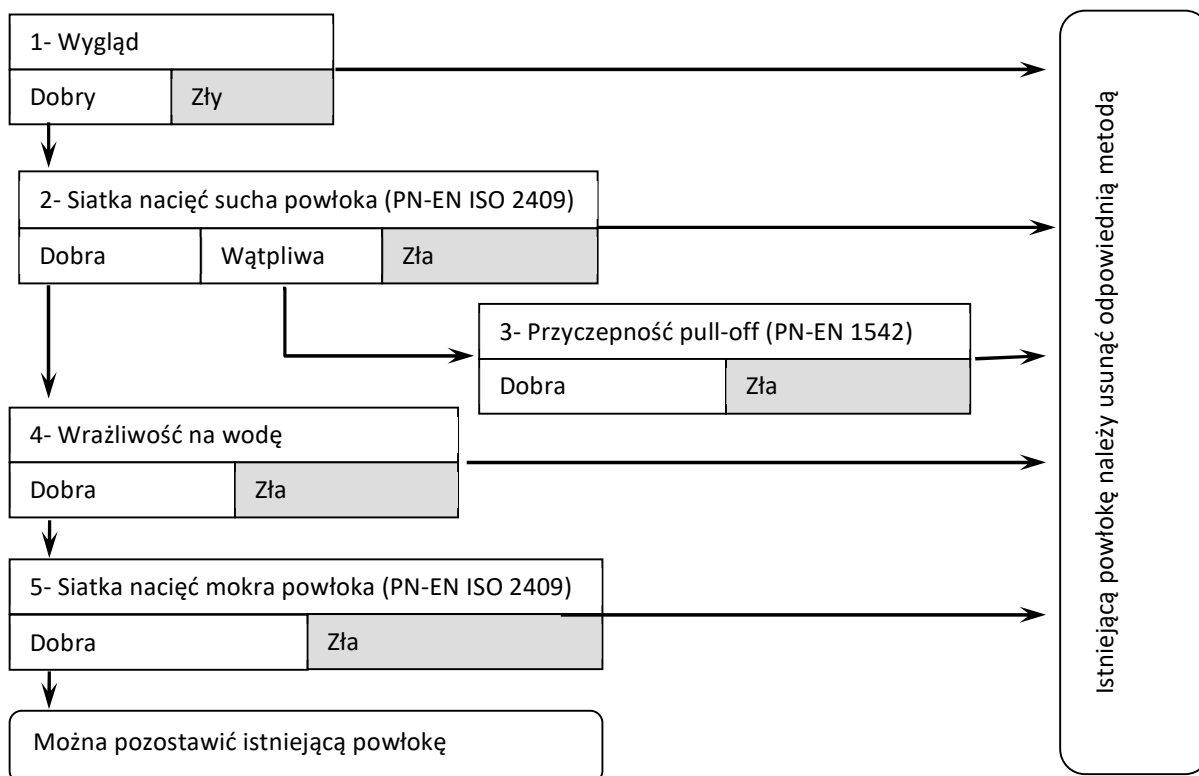
Należy stosować przyrządy takie jak Elcometer 121/3 z odpowiednim nożem do wykonywania siatki nacięć w zależności od grubości powłoki.

Badania należy wykonać w co najmniej dwóch miejscach na każdej ocenianej powierzchni.

Wyniki badań przyczepności należy oceniać w sposób następujący:

- ☺ Dobra GT 0, 1, lub 2
- ☹ Zła GT 3, 4 lub 5

6.2.3 SCHEMAT POSTĘPOWANIA



Wyniki badań wstępnych należy dołączyć do dokumentacji.

6.2.4 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA / GRUNTOWANIE

Jeżeli wyniki badań wstępnych są pozytywne, istniejącą powłokę należy starannie umyć przy pomocy pary w celu usunięcia wszelkich śladów zanieczyszczeń.

Jeżeli ma być wykonana powłoka wodorozcieńczalna (np. **Sikagard®-555 W Elastic** lub **Sikagard®-5500**), rodzaj materiału gruntującego zależy od rodzaju istniejącej, dobrze przylegającej do podłoża powłoki:

- Jeśli istniejąca powłoka jest wodorozcieńczalna - powinien być zastosowany: **Sikagard®-552 W Aquaprimer**.
- Jeśli istniejąca powłoka jest rozpuszczalnikowa - powinien być zastosowany: **Sikagard®-551 S Elastic Primer**.
- Jeżeli rodzaj powłoki nie jest znany, należy wykonać badania przyczepności do istniejącej powłoki w celu doboru odpowiedniego materiału gruntującego. Po nałożeniu próbnej powłoki należy odczekać co najmniej dwa tygodnie i przeprowadzić badanie przyczepności według normy PN-EN 1542. Wymagana jest średnia wartość przyczepności 0,8 MPa.

Jeśli ma być nakładana powłoka na bazie rozpuszczalnika (np. **Sikagard®-680 S Betoncolor**), zwykle nie jest wymagane stosowanie materiału gruntującego.

6.2.5 USUNIĘCIE ISTNIEJĄCEJ POWŁOKI

Jeżeli badania wstępne wskazują na konieczność usunięcia istniejącej powłoki, należy postępować jak w rozdziale 6.1 „Powierzchnie betonowe bez istniejących powłok”.

7 APLIKACJA

7.1 PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC

- Miejsce prac powinno być czyste, uporządkowane i łatwo dostępne.
- Należy zanotować pomierzone wartości temperatur podłoża i otoczenia a także wilgotności względnej powietrza.
- Nie nakładać powłoki ochronnej jeżeli temperatura podłoża jest równa temperaturze punktu rosy. Nakładać powłokę ochronną tylko wtedy, gdy temperatura podłoża jest wyższa o co najmniej +3°C od temperatury punktu rosy.
- Prace prowadzone na zewnątrz powinny być skutecznie osłonięte. Nie nakładać powłok ochronnych przy silnym wietrze, w czasie deszczu lub jeżeli deszcz jest spodziewany, lub istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia mrozu w ciągu 24 godzin.
- Należy zapoznać się z treścią Kart Informacyjnych stosowanych produktów.
- Powierzchnia powinna być sucha np. ~6%.
- Nie nakładać powłok w czasie wzrostu temperatury ze względu na ryzyko ekspansji objętościowej uwięzionej w pustkach wilgoci.



7.2 GRUNTOWANIE PODŁOŻA

Dobór materiału gruntującego w zależności od porowatości podłoża oraz rodzaju powłoki ochronnej przedstawiono w tabeli poniżej:

Powłoka ochronna	Rodzaj podłoża i materiału gruntującego		
	Normalna porowatość	Duża porowatość	Mała porowatość
Sikagard®-5500	Sikagard®-552 W Aquaprimer	Sikagard®-551 S Elastic Primer	Sikagard®-551 S Elastic Primer
Sikagard®-550 W Elastic	Sikagard®-552 W Aquaprimer	Sikagard®-551 S Elastic Primer	Sikagard®-551 S Elastic Primer
Sikagard®-545 W Elastofill	Sikagard®-552 W Aquaprimer	Sikagard®-551 S Elastic Primer	Sikagard®-551 S Elastic Primer
Sikagard®-680 S Betoncolor	Bez gruntowania	Dodać około 50% Clear Glaze	Bez gruntowania

7.3 MIESZANIE

Jeżeli stosowana jest powłoka barwiona, należy wydłużyć czas mieszania aby zapewnić prawidłową dyspersję wszystkich pigmentów.

Należy sprawdzić w odpowiedniej Karcie Informacyjnej wyrobu czy jest dopuszczalne lub wymagane rozcieńczenie materiału gruntującego.

7.4 ZUŻYCIE

Informacje dotyczące zużycia można znaleźć w odpowiedniej Karcie Informacyjnej stosowanego produktu.

7.5 METODA APLIKACJI

7.5.1 POWŁOKA OCHRONNA

Po otwarciu pojemnika należy dokładnie wymieszać jego zawartość aby uzyskać jednorodny materiał o jednolitym rozkładzie pigmentu.

Przy **pracach na dużych powierzchniach** powłoki ochronne bez wypełniacza (np. materiały gruntujące Sikagard®, Sikagard®-5500, -680 S Betoncolor, -550 W Elastic) mogą być nanoszone natryskiem bezpowietrznym.

Charakterystyka sprzętu natryskowego zależna jest od wyników przeprowadzonych prób oraz doświadczenia, lecz jako wskazówkę można przyjąć:

Ciśnienie: 100 to 150 barów
Dysza: 0,23 (0.009") do 0,68 mm (0.027")
Filtr: siatka 30 do 100
Kąt natrysku: 50 do 80°
Średnica węża: 6 mm

Pracując natryskiem bezpowietrznym, należy zwracać szczególną uwagę na czystość filtra, zapobiega to zablokowaniu pompy.



Przy **pracach na małych powierzchniach** powłoki mogą być nanoszone za pomocą czystego wałka o krótkim włosiu lub pędzli.

7.5.2 POWŁOKA USZCZELNIAJĄCA PORY

Sikagard®-545 W Elastofill stosowany jako powłoka uszczelniająca pory można nakładać profesjonalnym pędzlem lub płaską pacą, dokładnie wypełniając pory.



7.6 PIELEGNACJA

Powłoki ochronne nie wymagają specjalnej pielęgnacji ale muszą być chronione przed deszczem.

Produkt	Minimalny czas ochrony przed deszczem
Sikagard®-5500	~ 6 godzin w temperaturze 20°C
Sikagard®-550 W Elastic	~ 4 godziny w temperaturze 20°C
Sikagard®-545 W Elastofill	~ 6 godzin w temperaturze 20°C
Sikagard®-680 S Betoncolor	~ 1 godzina w temperaturze 20°C

7.7 CZAS OCZEKIWANIA POMIĘDZY NAKŁADANIEM KOLEJNYCH WARSTW

Każdy produkt wymaga odpowiedniego czasu oczekiwania pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw, który umożliwia pełne odparowanie składników lotnych i pełne wyschnięcie wykonanej wcześniej warstwy.

W poniższych tabelach podano czasy oczekiwania pomiędzy kolejnymi warstwami dla poszczególnych produktów:

Sikagard®-5500:

Pierwsza warstwa	Czas oczekiwania	Kolejna warstwa
Sikagard®-552 W Aquaprimer	min. 5 godzin	Sikagard®-5500
Sikagard®-551 S Elastic Primer	min. 18 godzin	Sikagard®-5500
Sikagard®-5500	min. 8 godzin min. 12 godzin	Sikagard®-5500 (normalne zużycie) Sikagard®-5500 (duże zużycie)

Sikagard®-550 W Elastic:

Pierwsza warstwa	Czas oczekiwania	Kolejna warstwa
Sikagard®-552 W Aquaprimer	min. 5 godzin	Sikagard®-550 W Elastic
Sikagard®-551 S Elastic Primer	min. 18 godzin	Sikagard®-550 W Elastic
Sikagard®-550 W Elastic	min. 8 godzin	Sikagard®-550 W Elastic

Sikagard®-545 W Elastofill:

Pierwsza warstwa	Czas oczekiwania	Kolejna warstwa
Sikagard®-552 W Aquaprimer	min. 5 godzin	Sikagard®-545 W Elastofill
Sikagard®-551 S Elastic Primer	min. 18 godzin	Sikagard®-545 W Elastofill
Sikagard®-545 W Elastofill	min. 10 godzin	Sikagard®-5500 / Sikagard®-550 W Elastic

Sikagard®-680 S Betoncolor:

Pierwsza warstwa	Czas oczekiwania	Kolejna warstwa
Sikagard®-680 S Betoncolor	min. 5 godzin	Sikagard®-680 S Betoncolor
Sikagard® impregnacja hydrofobizująca	min. 5 godzin	Sikagard®-680 S Betoncolor

Uwaga: Gdy nowa powłoka jest nakładana na istniejącą powłokę, czas oczekiwania przy obu materiałach gruntujących ulega podwojeniu.

Uwaga: Odświeżająca warstwa powłoki Sikagard® może być наносzona bez gruntowania, ale stara powłoka musi zostać wcześniej starannie oczyszczona.

Uwaga: Czas oczekiwania między materiałem gruntującym a kolejnymi warstwami jest minimalnym czasem oczekiwania. Maksymalny czas oczekiwania nie jest określony pod warunkiem, że podłoże po zagruntowaniu jest czyste, bez kurzu i zanieczyszczeń. Jeżeli czas oczekiwania pomiędzy gruntowaniem i nakładaniem kolejnej warstwy jest bardzo długi, przed nałożeniem powłoki konieczne jest dokładne oczyszczenie powierzchni.

7.8 WARUNKI APLIKACJI

Nie nakładać powłok, jeżeli spodziewane są opady deszczu i nie są spełnione poniższe warunki:

Produkt	Wiek betonu	Wilgotność względna powietrza	Temperatura podłoża	Temperatura podłoża i nieutwardzonego materiału
Sikagard®-5500	>28 dni	<80%	>8°C	3°C powyżej temp. punktu rosy
Sikagard®-550 W Elastic	>28 dni	<80%	>8°C	3°C powyżej temp. punktu rosy
Sikagard®-545 W Elastofill	>28 dni	<80%	>8°C	3°C powyżej temp. punktu rosy
Sikagard®-680 S Betoncolor	>28 dni	<85%	>5°C	3°C powyżej temp. punktu rosy

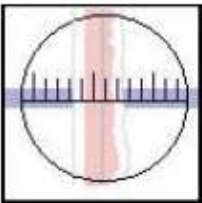
8 BADANIA ODBIORCZE, POBIERANIE PRÓBEK, KONTROLA JAKOŚCI

Szczegóły dotyczące kontroli jakości prac podane poniżej oparte są na załączniku A normy PN-EN 1504-10 oraz Technical Guideline of ICRI No 03732 – 2002, należy także uwzględnić zapisy zawarte w specyfikacji technicznej projektu. Jako część „dobrej praktyki” wykonawca prac powinien przedstawić opracowanie dotyczące kontroli jakości zawierające dane opisane w kolejnych punktach.

8.1 KONTROLA JAKOŚCI PODŁOŻA – PRZED I PO ZAKOŃCZENIU PRAC PRZYGOTOWAWCZYCH

Właściwość	Metoda	Częstotliwość	Wymagania
Rozwarstwienia, odspojenia betonu	Ostukiwanie młotkiem	Raz przed rozpoczęciem prac	
Czystość podłoża betonowego	Wizualnie	Po przygotowaniu podłoża i bezpośrednio przed zastosowaniem materiałów	
Równość podłoża	Wizualnie	Przed zastosowaniem materiałów	
Szorstkość podłoża	Wizualnie	Po przygotowaniu	Patrz punkt 6
Wilgotność podłoża	Miernik Sika Tramex	Przed zastosowaniem materiałów	< 6%
Wytrzymałość przygotowanego podłoża na rozciąganie (jeżeli wymagana przez nadzór)	PN-EN 1542	Po przygotowaniu	> 1,0 MPa
Szerokość rys, zmiana ich szerokości (jeżeli występują)	Mechanicznie, czujniki elektryczne, plomby gipsowe		

8.2 KONTROLA JAKOŚCI PRZED, PODCZAS I PO ZAKOŃCZENIU APLIKACJI

Właściwość	Metoda	Częstotliwość	Wymagania
Wilgotność podłoża	Wizualnie, pobieranie próbek i badania laboratoryjne, itp.	Przed i podczas aplikacji	Bez miejsc zawilgoconych < 6%
Temperatura (otoczenia i podłoża)	Termometr	Podczas aplikacji	Zgodnie z Kartami Informacyjnymi
Wilgotność względna powietrza	Higrometr	Podczas aplikacji	Zgodnie z Kartami Informacyjnymi
Opady atmosferyczne	Wizualnie	Codziennie	Prowadzić rejestr
Prędkość wiatru	Wiatromierz	Przed i podczas aplikacji	< 8 m/s
Numer partii produkcyjnej	Wizualnie	Wszystkie opakowania	Prowadzić rejestr
Grubość mokrej warstwy	Miernik grzebieniowy lub kółkowy 	Natychmiast po ułożeniu dopóki warstwa powłoki jest nieutwardzona	Zgodnie ze specyfikacją
Grubość suchej warstwy 	Nacięcie klinowe 	Raz aby ocenić skuteczność	Zgodnie ze specyfikacją

8.3 BADANIA ODBIORCZE

Aby sprawdzić jakość wykonanych prac mogą być sprawdzone poniższe właściwości:

Właściwości	Metoda	Częstotliwość	Wymagania
Grubość suchej warstwy	PN-EN ISO 2808	Raz aby ocenić skuteczność	Zgodnie ze specyfikacją
Siatka nacięć (DFT < 500 µm)	PN-EN ISO 2409-6	Raz dla każdego rodzaju powierzchni lub elementu	GT≤2 (szczegóły w tabeli poniżej)
Przyczepność powłoki	PN-EN 1542	Raz dla każdego rodzaju powierzchni lub elementu	≥ 0,8 MPa (powłoki elastyczne) ≥ 1 MPa (powłoki sztywne)

Określenie przyczepności powłoki metodą siatki nacięć wg PN-EN ISO 2409		
Klasyfikacja	Opis	Wygląd nacięć
GT 0	Brzegi nacięć są całkowicie gładkie, brak oderwań kwadratów siatki nacięć	
GT 1	Oderwanie małych płatków powłoki na skrzyżowaniach nacięć. Uszkodzone nie więcej niż 5% powierzchni siatki nacięć.	
GT 2	Powłoka złuszczyła się wzdłuż brzegów nacięć i/lub w skrzyżowaniach nacięć. Uszkodzone więcej niż 5% powierzchni siatki nacięć, ale nie więcej niż 15%.	
GT 3	Powłoka złuszczyła się wzdłuż brzegów nacięć częściowo lub całkowicie w postaci dużych pasków i/lub złuszczyła się częściowo lub całkowicie na różnych częściach kwadratów. Uszkodzone więcej niż 15% powierzchni siatki nacięć, ale nie więcej niż 35%.	
GT 4	Powłoka złuszczyła się wzdłuż brzegów nacięć w postaci dużych pasków i/lub niektóre kwadraty oderwały się częściowo lub całkowicie. Uszkodzone więcej niż 35% powierzchni siatki nacięć, ale nie więcej niż 65%.	
GT 5	Każdy stopień złuszczenia, którego nie można sklasyfikować nawet jako GT4.	

9 INSTRUKCJA CZYSZCZENIA POWŁOK SIKAGARD®

Częstotliwość czyszczenia powierzchni betonowych pokrytych powłoką ochronną Sikagard® zależy od warunków otoczenia – powłoki w środowisku o dużym zapyleniu, w połączeniu z dużą wilgotnością, w pobliżu drzew będą wymagały częstszego czyszczenia. Zalecana częstotliwość czyszczenia powłoki: raz na 10 lat lub na żądanie w zależności od stanu powłoki.

Czyszczenie wstępne obejmuje zmycie powierzchni czystą zimną wodą pod ciśnieniem niższym niż 80 barów. Nie stosować dysz rotacyjnych.

Jeśli na powierzchni powłoki pozostaną glony, należy rozważyć zastosowanie środka do czyszczenia glonów nie zawierającego biocydów, takiego jak Sikagard®-715 W.

Jeśli brud pozostaje na powierzchni, należy zastosować uniwersalne środki czyszczące. Jeśli na elewacji pojawią się wykwyty, należy je usunąć za pomocą środka czyszczącego niezawierającego HCL.

Podczas czyszczenia wymagane jest pozostawienie produktu czyszczącego na czas od 1 do 3 minut, a następnie spłukanie powierzchni czystym strumieniem zimnej wody pod ciśnieniem niższym niż 80 barów. Nie stosować dysz rotacyjnych.

10 UWAGI PRAWNE

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika, i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce różnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Sika zastrzega sobie prawo do zmiany właściwości swoich produktów. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Niniejsze zalecenia stosowania odnoszą się wyłącznie do konkretnego produktu lub produktów ich konkretnego zastosowania, i oparte są na badaniach laboratoryjnych, które nie zastąpią prób praktycznych. W przypadku zmiany warunków zastosowania, takich jak rodzaj podłoża lub innych, zawsze należy zasięgnąć porady przedstawiciela Sika jeszcze przed rozpoczęciem stosowania produktów Sika. Informacje i porady udzielone przez Sika nie zwalniają użytkownika produktu od obowiązku wykonania prób w zamierzonym zastosowaniu i celu. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland Sp. z o.o., jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej www.sika.pl oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie www.sika.pl w zakładce Dokumentacja Techniczna.

Sika Services AG

Tüffenwies 16
8048 Zürich
Switzerland
www.sika.com

Autor:

M. Donadio
Tel.: +33 1 49 92 84 92
Tel.: +33 6 70 03 00 59
mail: donadio.michel@fr.sika.com

Zalecenia stosowania

Powłok ochronnych Sikagard®
Kwiecień 2022, Wersja: 11
850 33 11

Polski
Naprawy/Powłoki ochronne