



Parkingi piętrowe i podziemne Sika® - Kompleksowe rozwiązania powierzchni parkingowych





Piętrowe i podziemne parkingi samochodowe

Sika® - Kompleksowe rozwiązania dla nowo budowanych i modernizowanych konstrukcji parkingów

Szukasz partnera, który ma do zaoferowania kompleksowe rozwiązania dla nowych lub modernizowanych parkingów samochodowych? Sika ze swoim bogatym doświadczeniem może być odpowiednim kandydatem. Jeżeli potrzebujesz określić właściwą domieszkę do betonu, izolację wodoszczelną do podziemnej części konstrukcji, wodoszczelne pokrycie dachowe, uszczelnienie między elementami lub zabezpieczenie betonowej bądź stalowej konstrukcji przed zniszczeniem, zwróć się właśnie do nas.

Sika jest międzynarodową firmą posiadającą ponad 100 produkcyjnych i handlowo-technicznych oddziałów w ponad 70 krajach. Oferujemy kompleksowe, sprawdzone rozwiązania wszelkich problemów technologicznych i materiałowych: od fundamentów po dach, na zewnątrz oraz wewnątrz, zarówno przy powstawaniu nowych oraz naprawie, ochronie i zabezpieczaniu istniejących obiektów.

Zapraszamy do zapoznania się z niniejszą broszurą będącą przewodnikiem po rozwiązaniach firmy Sika. Dalsze informacje można uzyskać w lokalnym oddziale firmy lub na stronie www.sika.pl.

Spis treści

Konstrukcje parkingów dzisiaj	4
Kompleksowe rozwiązania Sika dla nowych i modernizowanych parkingów	6
Posadzki i powłoki ochronne na parkingach	8
Zalecenia konserwacji posadzek na parkingach	15
Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych na parkingach	16
Ochrona przed ogniem konstrukcji stalowych na parkingach	17
Obróbka detali i uszczelnienia na parkingach	18
Jakość betonu konstrukcji parkingów	20
Uszczelniania na elewacjach i między elementami prefabrykowanymi	21
Uszczelniania elementów podziemnych parkingów	22
Systemy izolacji przeciwwodnych części podziemnych	23
Konserwacja i naprawa konstrukcji parkingów	24
Pokrycia dachów na parkingach	28
Przykłady rozwiązań	30

Konstrukcje parkingów dzisiaj



Wprowadzenie

Parking stał się istotną częścią dzisiejszej przestrzeni, zwłaszcza w dużych aglomeracjach. Współczesne mobilne społeczeństwo posiada coraz więcej samochodów, co oznacza konieczność nieustannego rozszerzania przestrzeni, na której można zaparkować. Powstają liczne nowe miejsca parkingowe, a także modernizuje się już istniejące, przede wszystkim poprzez zwiększanie ich powierzchni. Dobrze zaprojektowane parkingi powinny wychodzić naprzeciw wymaganiom swoich użytkowników, którzy najczęściej oczekują wygody parkowania oraz poczucia pewności, iż samochód oraz jego zawartość będą bezpieczne.

Obiekty nowo budowane

Nowe parkingi stanowią istotny element w architekturze miasta. Bardzo często powstają w technologii tzw. „trybu przyspieszonego”. Oznacza to przeniesienie większości działań poza teren budowy, co przyspiesza i ułatwia pracę na samej budowie. Dlatego w przypadku nowych obiektów parkingowych chętnie stosowane są prefabrykowane ramy stalowe oraz elementy betonowe do wykonywania stropów i klatek schodowych. Właściwe zabezpieczenie nowo budowanych parkingów powinno znacznie zmniejszyć koszty przeglądów i prac konserwacyjnych.

Renowacja

Większość piętrowych parkingów została zbudowana po roku 1940, zwykle jako konstrukcje żelbetowe. Wiele z nich nie zostało dostatecznie zabezpieczonych, dlatego też uległo uszkodzeniu bądź zupełnemu zniszczeniu. Powodem takiego stanu rzeczy był najczęściej słaby projekt, niewłaściwe wykonanie, niedostateczna konserwacja lub konfiguracja tych trzech elementów. Konstrukcje parkingowe, podobnie jak mosty, są narażone na działanie korozji, spowodowanej głównie przez sole odładzające. Korozja zbrojenia znacząco wpływa na degradację konstrukcji. W rezultacie konieczne jest zamknięcie części lub całości parkingu w celu wykonania kosztownych napraw lub wymiany elementów. Aby zminimalizować ryzyko uszkodzeń konstrukcji, obecnie kładzie się nacisk na stworzenie właściwego projektu, solidne wykonanie i odpowiedni dobór materiałów, co zapewni użyteczność i bezpieczeństwo nowych i już istniejących parkingów.

Badania i ocena konstrukcji istniejących parkingów

W celu poznania podstawowych przyczyn zagrożeń i zniszczeń konstrukcji zawsze konieczne jest przeprowadzenie kompleksowych badań i ocen. Oczywiście ważne jest odpowiednie zbilansowanie kosztów badań w odniesieniu do uzyskanych w trakcie badań informacji. Zgromadzone dane i ich ocena są kluczowe do zaplanowania prawidłowych prac, mających na celu przedłużenie okresu eksploatacji istniejących parkingów.

Typowe oddziaływania na konstrukcje parkingów

Piętrowe i podziemne parkingi samochodowe narażone są na wiele różnych obciążeń, takich jak:

- Zmiany temperatury
- Woda opadowa
- Warunki atmosferyczne
- Sole odładzające
- Płyiny eksploatacyjne z samochodów
- Ruch pojazdów i pieszych
- Odkształcenia
- Woda gruntowa

Kompleksowe rozwiązania Sika dla nowych i modernizowanych parkingów



Posadzki i powłoki ochronne
Strona 8



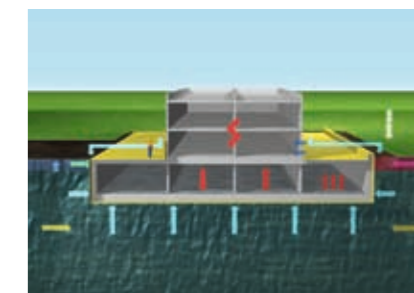
Ochrona konstrukcji stalowych przed korozją i ogniem
Strona 16



Obróbka detali i uszczelnienia
Strona 18



Uszczelnienia na elewacjach i między elementami prefabrykowanymi
Strona 21



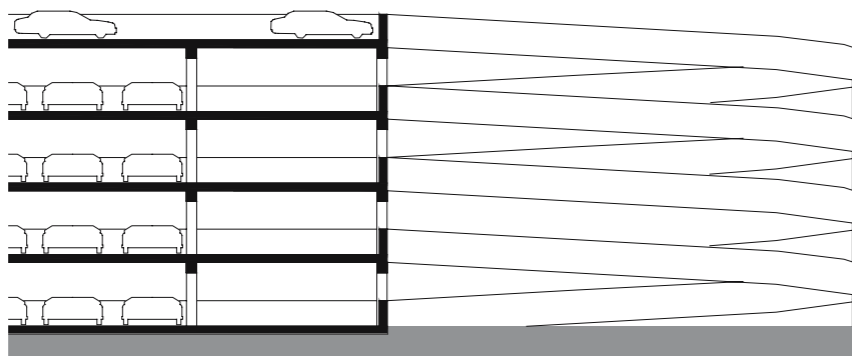
Hydroizolacja fundamentów
Strona 22



Konserwacja i naprawa betonu
Strona 24



Produkcja wysokiej jakości betonu
Strona 20



www.sika.pl



Pokrycia dachów
Strona 28



Posadzki i powłoki ochronne na parkingach



Wprowadzenie

Systemy posadzkowe stosowane w konstrukcjach parkingów muszą spełniać wszystkie wymagania podane w projekcie. Sika ma w swojej ofercie wiele systemów stosowanych do wykonywania posadzek na parkingach dla różnych konstrukcji i sposobów wykonania. Z punktu widzenia inżynierii, głównym zadaniem powłoki nakładanej na powierzchnię parkingu jest ochrona zbrojenia w betonie przed wnikaniem wody i soli odmrażających, wywołujących korozję. Stosowane rozwiązanie musi mieć właściwości przekrywania spękań płyty spowodowanych przede wszystkim odkształceniami konstrukcji stalowych. Rampy, podjazdy itp. wymagają lepszych właściwości antypoślizgowych niż posadzki w poziomie i są bardziej narażone na naprężenia mechaniczne, które muszą przenieść.

Dzięki szerokiej palecie dostępnych kolorów powłok posadzkowych Sika, istnieją nieograniczone możliwości projektowania powierzchni parkingowych. Wybór jasnych barw pomoże zwiększyć bezpieczeństwo i wpłynie korzystnie na poczucie komfortu użytkowników. Inne kolory stosuje się często na kolejnych / wyższych piętrach parkingu.

Wsparcie techniczne

Doświadczeni inżynierowie Sika zapewnią bezpłatne, kompleksowe doradztwo techniczne na każdym etapie realizacji inwestycji - od planowania po wykonawstwo. Z przyjemnością dobiorą efektywne rozwiązania: ekonomiczne, łatwiejsze w użyciu oraz najbardziej niezawodne w eksploatacji. Prosimy o kontakt z najbliższym biurem regionalnym.

Systemy na użytkowanych powierzchniach



Wymagania dotyczące wodoszczelnych i odpornych na ścieranie powierzchni są szczególnie wysokie. Muszą nie tylko uniemożliwić wnikanie wody, lecz również być odporne na obciążenia mechaniczne wywołane ruchem.

Wymagania

Posadzka lekko posypana, przekrywająca spękania i wodoszczelna

- Zdolność przekrywania spękań statycznych i dynamicznych do -20°C
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Niemiecki standard (OS-11a)
- Odporna na promienie UV

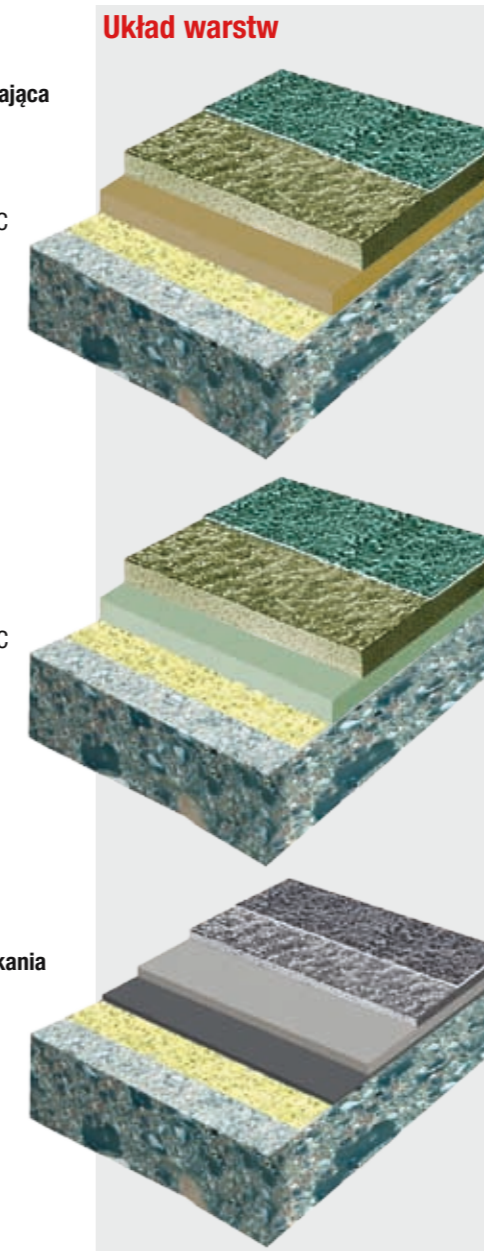
Posadzka obficie posypana, przekrywająca spękania, kolorowa

- Zdolność przekrywania spękań statycznych i dynamicznych do -20°C
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Niemiecki standard (OS-11a)
- Odporna na promienie UV

Posadzka posypana, wzmocniona, szybko wiążąca, przekrywająca spękania

- Właściwość przekrywania spękań
- Wzmocniona
- Wodoszczelna
- Szybkowiążąca
- Odporna na ścieranie

Układ warstw



Systemy Sika / Właściwości

Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Przepona: **Sikalastic®-821 LV**
 lub **Sikafloor®-350**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-350/-375**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-359 N/-378**
 Posadzka całkowicie bez rozpuszczalnika, kolorowa, o dużej zdolności przekrywania spękań, nakładana natryskiem, zapewnia wodoszczelność i odporność na ścieranie na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: **3 - 5 mm**

Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Przepona: **Sikafloor®-350**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-375**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-359 N**
 Posadzka całkowicie bez rozpuszczalników, kolorowa, o dużej zdolności przekrywania spękań, zapewnia wodoszczelność i odporność na ścieranie na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: **3 - 5 mm**

Grunt: **Sikafloor®-10/-13 Pronto**
 Warstwa podkładowa: **Sikafloor®-15 Pronto**
 Tkanina: **Sikalastic®-120 Fleece**
 Warstwa zamykająca: **Sikafloor®-15 Pronto**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-15 Pronto**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-18 Pronto**
 Posadzka szybko wiążąca, kolorowa, o dużej zdolności przekrywania spękań, wzmocniona, powierzchnia wodoszczelna i odporna na ścieranie na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: **4 - 5 mm**



Systemy dla ostatniego poziomu i nawierzchni otwartych



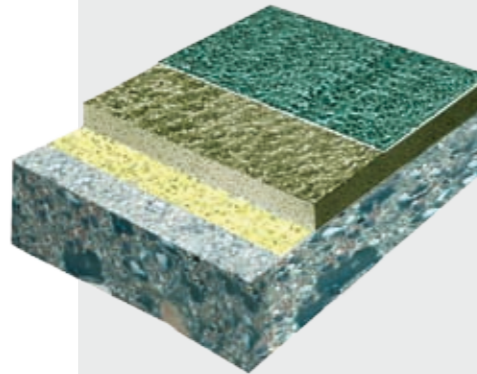
Na powierzchniach otwartych wymaga się zastosowania powłok wodoszczelnych i odpornych na ścieranie, długookresowo zapobiegających przenikaniu wody i chlorków do konstrukcji stropu, zarówno w przypadku obiektów nowych, jak i poddawanych remontom i modernizacji. W związku z tymi warunkami powłoka musi mieć zdolność do krycia i uszczelniania spękań, które mogą powstać w wyniku dużych wahań temperatury.

Wymagania

Kolorowa i elastyczna posadzka z posypką

- Zdolność przekrywania spękań statycznych do -20°C
- Kolorowa
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie

Układ warstw

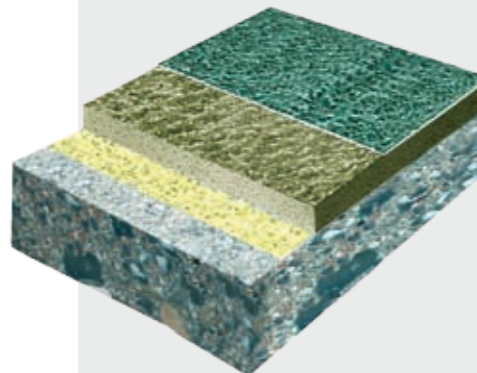


Systemy Sika / Właściwości

Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Warstwa podkładowa: **Sikafloor®-375**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-359 N**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, elastyczna, wodoszczelna i odporna na ścieranie powłoka na stropy parkingów.
 Grubość całkowita: 2 - 3 mm

Przekrywająca spękania, kolorowa posadzka z posypką

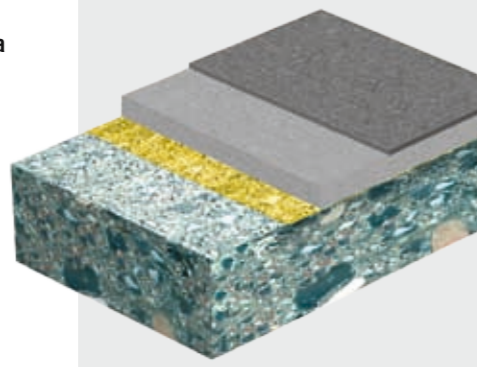
- Zdolność przekrywania spękań statycznych i dynamicznych -20°C
- Kolorowa
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Zgodna z niemiecką normą (OS-11 b)



Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-350 N Elastic**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-359 N**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, elastomeryczna, wodoszczelna i odporna na ścieranie powłoka na stropy parkingów.
 Grubość całkowita: 3 - 4 mm

Szybkowiążąca, przekrywająca spękania posadzka z posypką

- Zdolność przekrywania spękań
- Kolorowa
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Szybkowiążąca



Grunt: **Sikafloor®-10/-13 Pronto**
 Warstwa podkładowa: **Sikafloor®-15 Pronto**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-18 Pronto**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, szybkowiążąca, elastomeryczna, wodoszczelna i odporna na ścieranie powłoka na parkingi.
 Grubość całkowita: 2 - 4 mm

Systemy dla stropów pośrednich



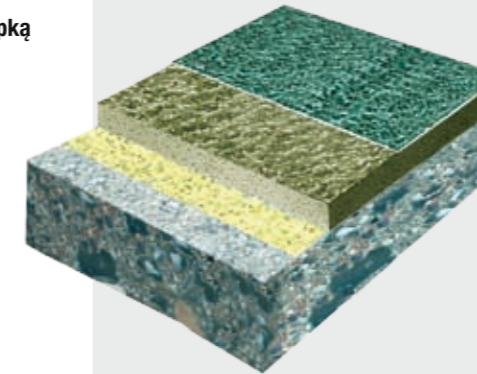
Na powierzchniach otwartych, zarówno obiektów nowych, jak i poddawanych remontom i modernizacji, wymaga się powłok wodoszczelnych i odpornych na ścieranie, zapobiegających przenikaniu wody i chlorków do konstrukcji stropu przez długi okres. Dla stropów pośrednich, opartych na ramowych konstrukcjach stalowych, może okazać się koniecznym zastosowanie rozwiązania o dużej zdolności uszczelniania spękań. Prosimy o zapoznanie się z systemami opisanymi w poprzedniej części opracowania.

Wymagania

Mocna i elastyczna posadzka z posypką

- Zdolność do przekrywania spękań statycznych
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Odporna na udar

Układ warstw

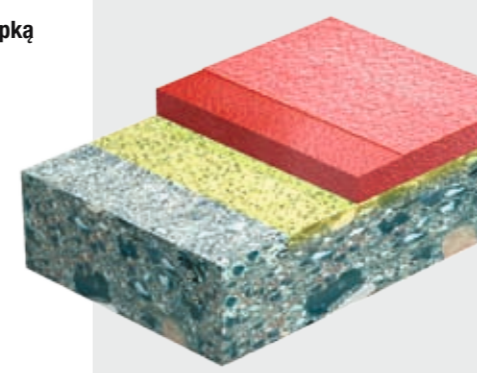


Systemy Sika / Właściwości

Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-350/-375**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-359 N/-378**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, kolorowa, przekrywająca spękania statyczne, zapewniająca wodoszczelność i odporność na ścieranie posadzka na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: 1,5 - 3 mm

Kolorowa i sztywna posadzka z posypką

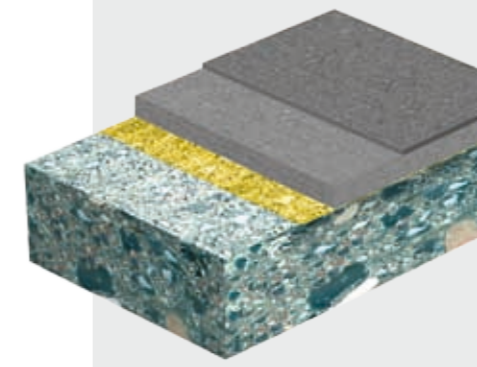
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Odporna na udar



Grunt: **Sikafloor®-161**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-264**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-264**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, zapewniająca wodoszczelność i odporność na ścieranie posadzka na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: 1,5 - 3 mm

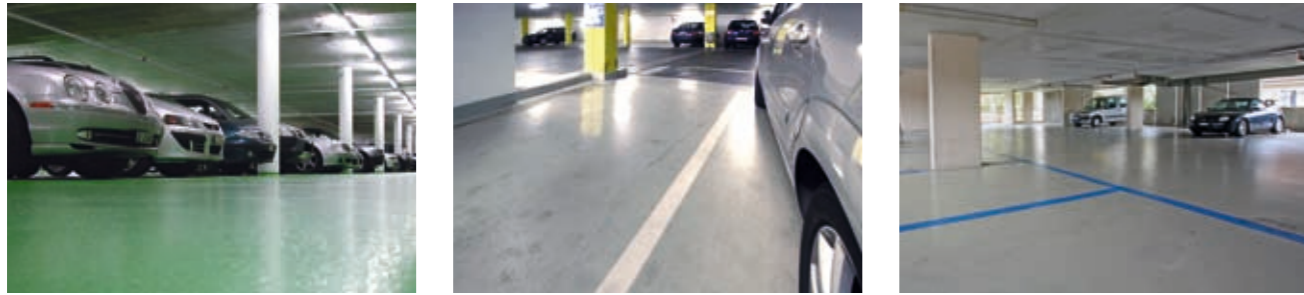
Szybkowiążąca posadzka z posypką

- Wodoszczelna
- Szybkowiążąca
- Odporna na ścieranie



Grunt: **Sikafloor®-10/-13 Pronto**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-14 Pronto**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-18 Pronto**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, zapewniająca wodoszczelność i odporność na ścieranie posadzka na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: 2 - 4 mm

Systemy do płyt na gruncie



Systemy posadzek do płyt na gruncie często mają kontakt z wilgocią kapilarną w wyniku uszkodzenia izolacji lub jej braku. W takim przypadku należy zastosować system paroprzepuszczalny lub specjalną technologię **Sikafloor®-EpoCem®**.

Wymagania

Monolityczne wykończenie na betonie

- Ekonomiczne utwardzenie
- Dobra odporność na ścieranie
- Dobra odporność na udar
- Kolorowa

Posadzka na bazie zaprawy epoksydowo-cementowej (ECC) z posypką

- Średnia odporność na ścieranie
- Średnia odporność na udar termiczny
- Odporna na poślizg
- Kolorowa

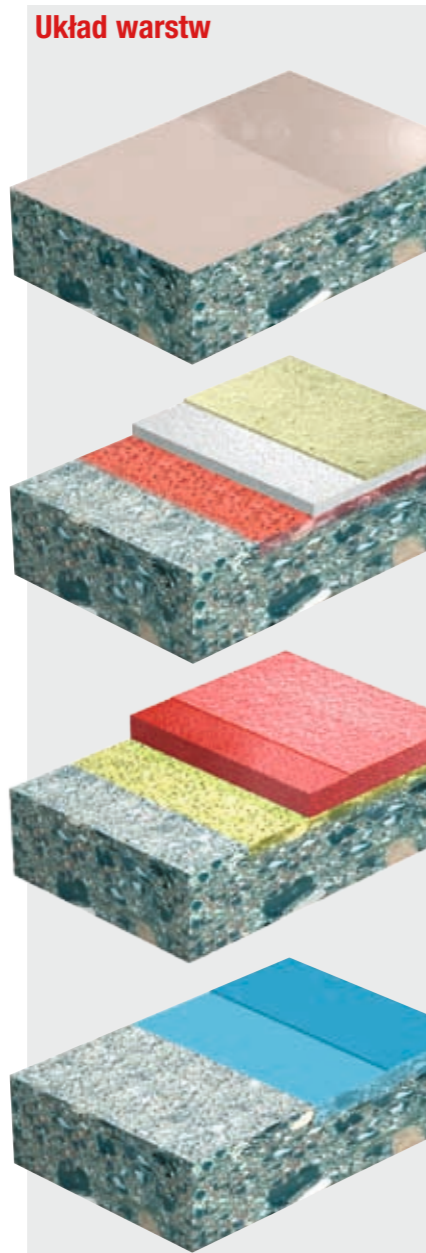
Kolorowa, sztywna posadzka z posypką

- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Odporna na udar

Posadzka na bazie materiału wodorocieńczalnego, nakładana wałkiem, kolorowa

- Mała do średniej odporność na ścieranie
- Stabilizacja powierzchni
- Zapobiega pyleniu betonu
- Kolorowa

Układ warstw



Systemy Sika / Właściwości

Monolityczna płyta betonowa z użyciem **Sikament®** lub technologii **Sika® ViscoCrete®**. Zastosowanie na świeży beton, przed jego zacieraniem, kwarcowej posypki utwardzającej **Sikafloor®-3**. Powierzchnia pielęgnowana i uszczelniona **Sikafloor®-ProSeal W** lub **Sikafloor®-ProSeal-22**.

Grunt: **Sikafloor®-155 WN**
 Warstwa ECC: **Sikafloor®-81 EpoCem®**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-264**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, kolorowy system z zaprawy epoksydowo-cementowej oraz posadzki z posypką na płyty posadzkowe o wysokiej wilgotności.
 Grubość całkowita: 2 - 3 mm

Grunt: **Sikafloor®-161**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-264**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-264**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, kolorowy system z zaprawy epoksydowo-cementowej oraz posadzki z posypką na płyty posadzkowe o wysokiej wilgotności.
 Grubość całkowita: 2 - 4 mm

Powłoka: 2 x **Sikafloor®-2530 W**
 Dwuskładnikowa, wodorocieńczalna, kolorowa powłoka na bazie epoksydu.
 Grubość całkowita: 0,15 - 0,25 mm

Systemy na podjazdy



Wodoszczelne i odporne na ścieranie nawierzchnie na zewnątrz lub posadzki wewnątrz na podjazdach są szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne i szybsze zużycie. Powinny mieć twardą, odporną na ścieranie powierzchnię ze względu na intensywniejszy niż na poziomach pośrednich, a także na konieczność pokonywania zakrętów. W miejscach otwartych konieczne jest stosowanie systemów o bardzo dużej efektywności przekrywania spękań. Należy zapoznać się z systemami stosowanymi na ostatnim piętrze i powierzchniach otwartych.

Wymagania

Twardo-elastyczna posadzka z posypką

- Właściwość przekrywania spękań
- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Odporna na udar

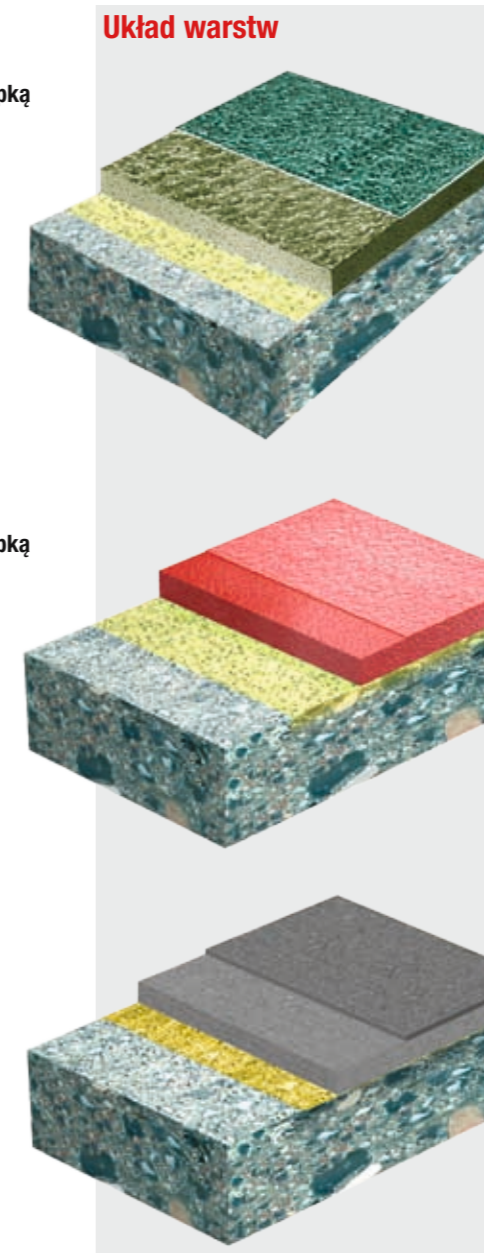
Kolorowa, sztywna posadzka z posypką

- Wodoszczelna
- Odporna na ścieranie
- Odporna na udar

Szybkowiążąca posadzka z posypką

- Wodoszczelna
- Szybkowiążąca
- Odporna na ścieranie

Układ warstw



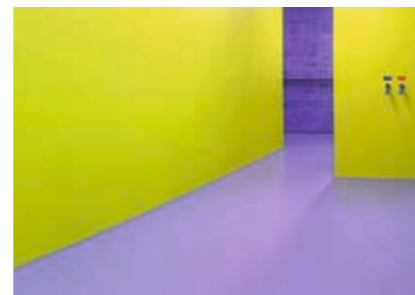
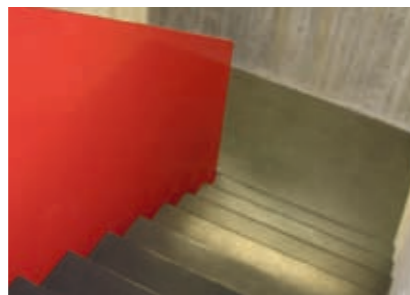
Systemy Sika / Właściwości

Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-326/-375**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-359 N/-378**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, kolorowa, przekrywająca spękania statyczne, wodoszczelna i odporna na ścieranie posadzka na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: 2 - 3 mm

Grunt: **Sikafloor®-161**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-264**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-264**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, kolorowa, wodoszczelna i odporna na ścieranie posadzka na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: 1,5 - 3 mm

Grunt: **Sikafloor®-10/-13 Pronto**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-14 Pronto**
 Posypka z piasku kwarcowego
 Warstwa uszczelniająca: **Sikafloor®-18 Pronto**
 Szybkowiążąca, kolorowa, wodoszczelna i odporna na ścieranie posadzka na parkingach samochodowych.
 Grubość całkowita: 2 - 4 mm

Systemy do obszarów wejść, korytarzy i klatek schodowych



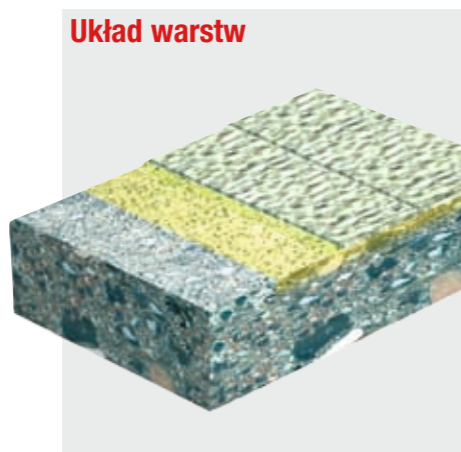
Obszary wejść, korytarze i klatki schodowe są wizytówką parkingów. Posadzki i powłoki na ścianach mają spełniać nie tylko wymagania techniczne, ale również stanowić estetyczne wykończenie. **Sikafloor®-264 Thixo** jest rozwiązaniem idealnym, łączącym w sobie zarówno łatwość czyszczenia oraz odporność na poślizg, dzięki czemu posadzka w obszarach wejścia na parking będzie zawsze wyglądać estetycznie.

Wymagania

Kolorowa, sztywna posadzka o drobnej fakturze

- Dobra odporność na ścieranie
- Dobra odporność chemiczna
- Odporna na poślizg
- Łatwa do czyszczenia
- Kolorowa

Układ warstw



System Sika / Właściwości

Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Powłoka: **Sikafloor®-264 Thixo**
 Całkowicie bezrozpuszczalnikowa, kolorowa, epoksydowa posadzka do systemów o drobnej fakturze.
 Grubość całkowita: **0,6 - 0,8 mm**

Sikagard®-Wallcoat N stanowi łatwe do czyszczenia, mechanicznie i chemicznie odporne rozwiązanie do ścian i podsufitek. Rozwiązanie to jest szczególnie przydatne na klatkach schodowych i ścianach parapetowych, ponieważ umożliwia łatwe usuwanie zabrudzeń spowodowanych spalinami. Sika oferuje szeroką gamę różnych powłok na ściany i sufity - od impregnatów hydrofobowych po elastyczne powłoki ochronne (opis na stronie 26).

Wymagania

Wodorocieczna, kolorowa powłoka na ściany

- Dobra odporność chemiczna i mechaniczna
- Duża siła krycia
- Paroprzepuszczalna
- Łatwa do czyszczenia
- Bez zapachu
- Kolorowa

Układ warstw



System Sika / Właściwości

Grunt: **Sikagard®-Wallcoat N** + 5% wody
 Powłoka: **Sikagard®-Wallcoat N**
 Kolorowa, wodorocieczna, epoksydowa powłoka na ściany.
 Grubość całkowita: **0,2 - 0,4 mm**

Zalecenia konserwacji posadzek na parkingach



Posadzki na piętrowych parkingach są narażone na wiele różnych rodzajów obciążeń, m.in. na obciążenia termiczne, mechaniczne i chemiczne. Powierzchnia betonu musi być chroniona nie tylko przed niszczącymi mediami takimi jak woda, chlorki, paliwo, olej, kwasy z akumulatorów, lecz również musi być odporna na silne obciążenia mechaniczne, m.in. na ścieranie. Jednocześnie muszą być spełnione wysokie wymagania dotyczące estetyki i trwałości przyjętych rozwiązań. Przemysłowa i regularna konserwacja posadzek umożliwia zachowanie ich przydatności i właściwości, co z kolei znacznie przedłuża okres różnorodnych funkcji, jakie mają spełniać m.in. ochrony betonu. W okresach chłodnych i z opadami szczególnie ważnym staje się utrzymanie odpowiednich właściwości antypoślizgowych.

Intensywność i częstotliwość czyszczenia zależą od intensywności użytkowania posadzki, warunków pogodowych i kondycji powierzchni posadzki. Podjęcie decyzji o częstotliwości czyszczenia określonej powierzchni posadzki, np. na piętrowym parkingu - codziennie, co tydzień, co miesiąc lub raz na rok - zależy od indywidualnej oceny danego fragmentu posadzki. Wynika stąd, że optymalny program czyszczenia musi być opracowany po okresie obserwacji i prób oraz może zmieniać się w czasie.

Ponieważ każdy projekt opiera się na innych wymaganiach i warunkach, zaleca się podjęcie indywidualnej decyzji o wyborze maszyn i środków czyszczących dla każdej przestrzeni parkingowej. Wybór maszyn zależy w znacznym stopniu od wielkości powierzchni, które muszą być konserwowane, i jej „geometrii”, np. prześwietu, spadków na podjazdach. Należy zawsze zasięgnąć porady u dostawców maszyn i środków czyszczących.

Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych na parkingach



Systemy **SikaCor**® zapewniają ochronę powierzchni stalowych przed zmianami temperatury, wodą deszczową, agresywnymi zanieczyszczeniami, solami odladzającymi i płynami stosowanymi w samochodach.

Wymagania

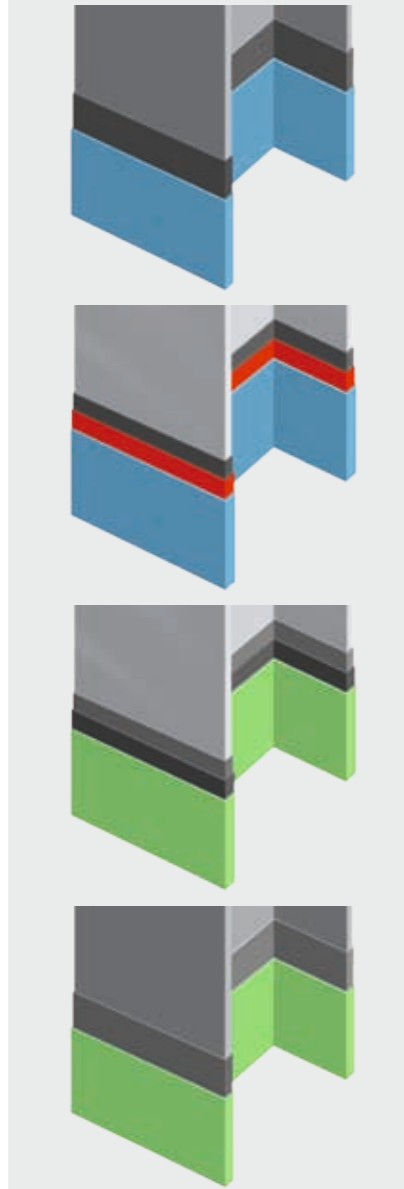
SikaCor® EG System Rapid

- Szybko utwardzalny, nawet w temperaturach ujemnych
- Duża odporność mechaniczna i chemiczna
- Nakładanie na stal ręczne lub mechaniczne
- Zgodny z PN-EN 12944
- Przeznaczony do stosowania na wytwórni

SikaCor® 6630 System

- Jednoskładnikowy system do efektywnej ochrony powierzchni stalowych przed korozją
- Łatwy w stosowaniu
- Do stosowania na powierzchni stalowe, stalowe galwanizowane i jako system konserwujący na gorzej przygotowaną powierzchnię stalową
- Przeznaczony do stosowania na budowie

Układ warstw



System Sika / Właściwości

System powłokowy na powierzchni stalowe:
 Powłoka gruntowa: **SikaCor® EG 1 Rapid**
 Powłoka nawierzchniowa: **SikaCor® EG 4/5 Rapid**
 Grubość systemu powłokowego po wyschnięciu: około 160 µm
 Trwały, dwuskładnikowy system ochrony przed korozją do powierzchni stalowych i stalowych ocynkowanych, o dużych walorach estetycznych i odporności na UV.

System powłokowy na powierzchni stalowe:
 Powłoka gruntowa: **SikaCor® Zinc R Rapid**
 Warstwa podstawowa: **SikaCor® EG 1 Rapid**
 Powłoka nawierzchniowa: **SikaCor® EG 4/5 Rapid**
 Grubość systemu powłokowego po wyschnięciu: około 240 µm

System powłokowy na powierzchni stalowe:
 Powłoka gruntowa: **SikaCor® 6630 high-solid EG**
 Warstwa podstawowa: **SikaCor® 6630 high-solid EG**
 Warstwa wierzchnia: **SikaCor® 6630 high-solid**
 Grubość systemu powłokowego po wyschnięciu: około 240 µm

System powłokowy na podłoża stalowe ocynkowane:
 Powłoka gruntowa: **SikaCor® 6630 high-solid EG**
 Powłoka nawierzchniowa: **SikaCor® 6630 high-solid EG**
 Grubość systemu powłokowego po wyschnięciu: około 160 µm

System powłokowy na powierzchni stalowe do renowacji:
 Powłoka gruntowa: **SikaCor® 6630 Primer**
 Warstwa podstawowa: **SikaCor® 6630 high-solid EG**
 Powłoka nawierzchniowa: **SikaCor® 6630 high-solid**
 Jednoskładnikowy system ochrony przed korozją powierzchni stalowych oraz stalowych ocynkowanych oraz istniejących powłok, o wysokich walorach estetycznych i odporności na UV.

Ochrona przed ogniem konstrukcji stalowych na parkingach



Nakładane natryskiem zaprawy cementowe Sika mogą zapewnić długą odporność ogniową konstrukcji stalowych, nawet do 3 godzin.

Wymagania

Ochrona przed ogniem konstrukcji stalowych wewnątrz obiektu

- Odporność ogniowa do 180 minut
- Chroni powierzchnie stalowe przed ogniem
- Aplikowana grubą warstwą
- Do stosowania na powierzchni stalowe i betonowe

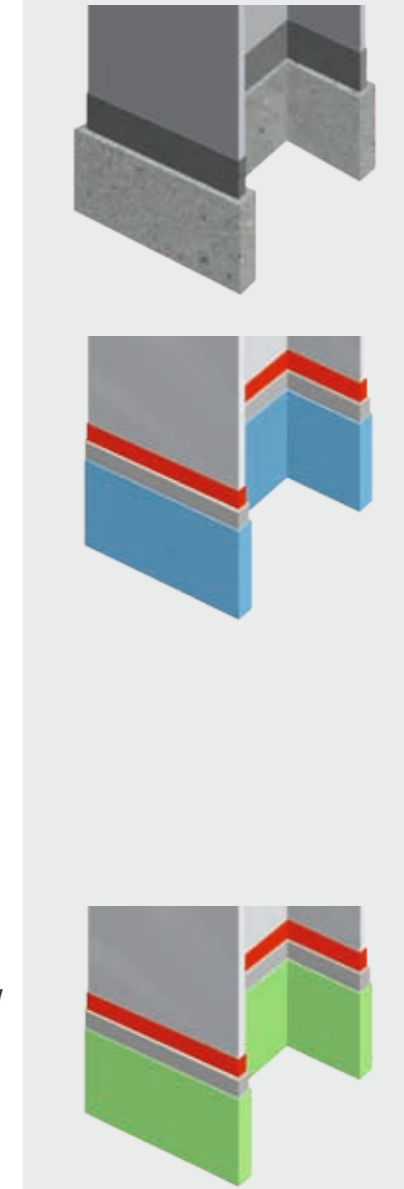
Ochrona przed ogniem konstrukcji stalowych wewnątrz obiektu

- Odporność ogniowa do 90 minut
- Tworzy izolującą pianę
- Aplikowana cienką warstwą
- Nie zwiększa obciążenia powierzchni stalowych
- Do powierzchni stalowych i stalowych ocynkowanych

Ochrona przed ogniem konstrukcji stalowych na zewnątrz

- Jednoskładnikowy, wydajny system ochrony przed korozją
- Łatwy do nakładania
- Odpowiedni do powierzchni stalowych oraz stalowych ocynkowanych oraz przy konserwacji na gorzej przygotowaną powierzchnię stalową
- Zaprojektowany do stosowania na placach budowy

Układ warstw



System Sika / Właściwości

Układ na powierzchni stalowe:
 Grunt: **Sika® Cementitious Primer**
 Ochrona przed ogniem: **Sika® Cementitious Spray Applied Mortar**
 Prosimy o kontakt z miejscowym oddziałem firmy Sika. Natryskowe zaprawy do ochrony przed ogniem są oferowane przez różne oddziały firmy, zależnie od lokalnych dopuszczeń.

Układ na powierzchni stalowe:
 Powłoka podkładowa: **SikaCor® EG-Phosphat**
 Powłoka ognioochronna: **Sika® Unitherm® Steel S interior**
 Powłoka nawierzchniowa: **SikaCor® EG5**
 Grubość po wyschnięciu: zależnie od masywności części stalowych i wymaganej klasy ognioodporności.

Układ na powierzchni stalowe ocynkowane:
 Powłoka podkładowa: **SikaCor® EG1**
 Powłoka ognioochronna: **Sika® Unitherm® Steel S interior**
 Powłoka nawierzchniowa: **SikaCor® EG5**
 Grubość po wyschnięciu: zależnie od masywności części stalowych i wymaganej klasy ognioodporności.

Układ na powierzchni stalowe:
 Powłoka podkładowa: **SikaCor® EG-Phosphat**
 Powłoka ognioochronna: **Sika® Unitherm® Steel S exterior**
 Powłoka nawierzchniowa: **SikaCor® EG5**
 Grubość po wyschnięciu: zależnie od masywności części stalowych i wymaganej klasy ognioodporności.

Obróbka detali i uszczelnienia

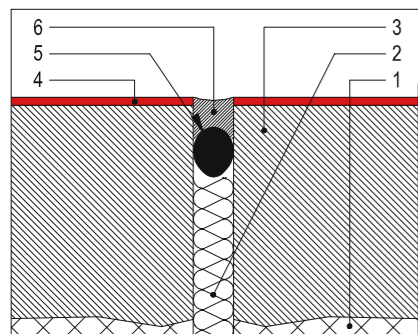


Detale takie, jak szczeliny, dylatacje, elementy drenażu wymagają szczególnej uwagi dla uzyskania w pełni funkcjonalnego systemu. Systemy **Sikafloor**® stosowane na parkingach mogą być łączone ze wszystkimi stosowanymi rozwiązaniami obróbki detali, co zostało doskonale potwierdzone wieloma opisanymi przykładami.

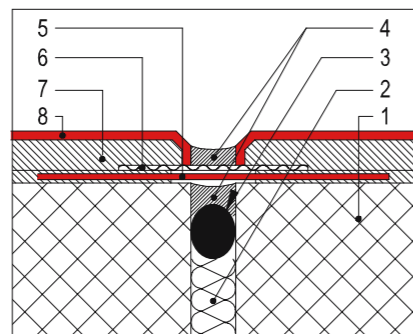
Systemy uszczelniania szczelin

Oferowane przez Sika rozwiązania do uszczelniania szczelin mogą być stosowane przy przemieszczeniach w pionie, w poziomie oraz przy narażeniu na ścinanie. Rozwiązania te są szczególnie przydatne w przypadku zmian geometrii i pracy elementów, które są charakterystyczne dla konstrukcji budowlanych. Systemy uszczelniania obejmują materiały od elastycznych wypełniaczy poliuretanowych, łatwych w utrzymaniu, po elastyczne kity poliuretanowe stosowane w połączeniu z membranami hypalonowymi w miejscach o zwiększonych wymaganiach dotyczących wodoszczelności. Systemy uszczelniania obejmują także systemy uszczelniające mechanicznie mocowane na powierzchni, które mogą być łatwo połączone z istniejącymi na parkingach systemami z grupy **Sikafloor**®.

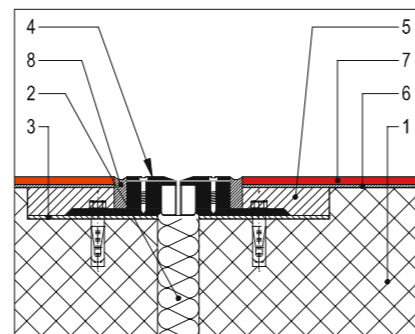
Elastyczny, poliuretanowy materiał uszczelniający
Sikaflex® PRO-3



Uniwersalny system do uszczelniania powierzchniowego z zastosowaniem membrany wodoszczelnej
Sikadur-Combiflex® SG System



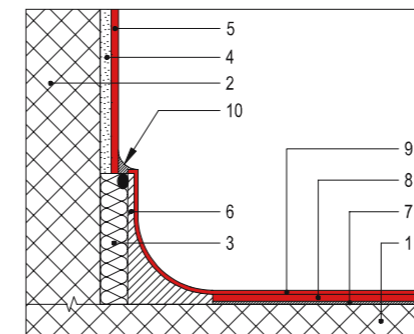
Mechaniczny system łączenia



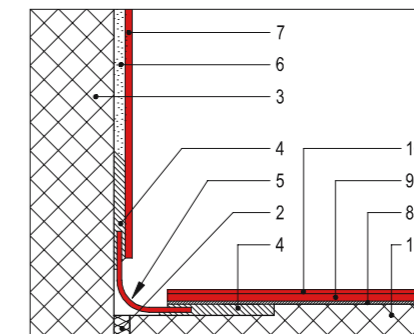
Rozwiązania elastycznych połączeń posadzki ze ścianą

Wewnętrzne narożniki między dwoma częściami konstrukcji, które przemieszczają się między sobą, mogą być wodoszczelne dzięki użyciu wysokiej jakości uszczelniaczy poliuretanowych takich, jak **Sikaflex**® PRO-3 lub membran hypalonowych na przykład **Sikadur-Combiflex**® SG.

Odształcalny narożnik z uszczelniaczem poliuretanowym
Sikaflex® PRO-3 WF



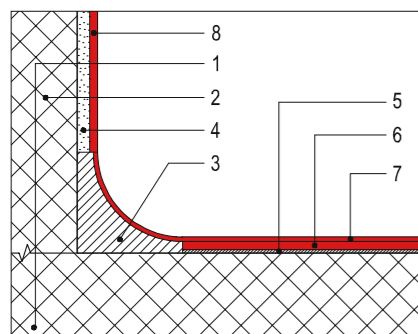
Odształcalny narożnik z membraną hypalonową systemu
Sikadur-Combiflex® SG.



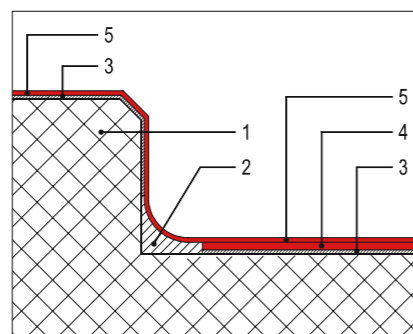
Rozwiązania sztywnego połączenia posadzki ze ścianą

Sztywne fasety między ścianami, słupami a podłogą mogą być wykonane przy użyciu zapraw epoksydowych takich, jak **Sikafloor**®-156 z piaskiem kwarcowym. Systemy **Sikafloor**® mogą zostać wyciągnięte ponad poziom posadzki na ściany lub słupy. Rozwiązanie takie ułatwia czyszczenie i konserwację oraz unikanie zastoin wody w tych krytycznych miejscach.

Faseta sztywna



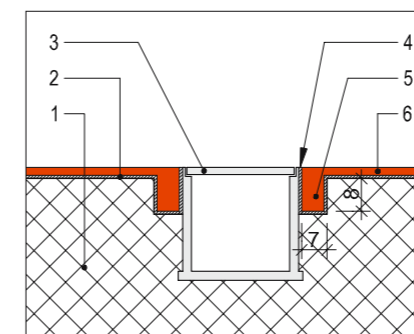
Faseta sztywna z odsadzką



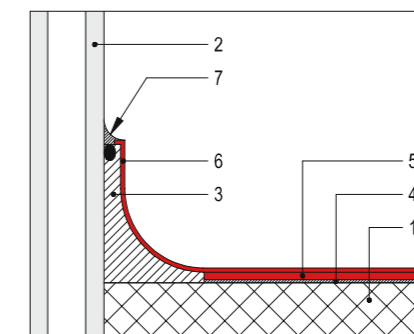
Rozwiązania elastycznych połączeń odwodnienia i rur

Elastyczne połączenia systemów odwodnienia, kanałków lub rur są niezbędne ze względu na łączenie materiałów o różnym module sprężystości i w związku z tym różnej odkształcalności. Sika oferuje także duży wybór materiałów gruntujących do różnych podłoży - od betonu po stal i stal galwanizowaną - co zapewnia optymalną przyczepność nakładanych materiałów.

Połączenie do kanałka odwadniającego



Połączenie do rur odwadniających



Jakość betonu konstrukcji parkingów



Wprowadzenie

Sika jest światowym liderem w dostarczaniu technicznych rozwiązań i materiałów dla wytwórni betonu oraz ich odbiorców. Nasze doświadczenie w technologii betonu i zapraw sięga 1910 roku.

Jakość betonu jest bardzo istotna dla konstrukcji parkingów samochodowych

Beton jest ważnym materiałem przenoszącym obciążenia konstrukcji - jest dosłownie podstawą funkcjonalnego, trwałego i taniego w utrzymaniu budynku. Wiele czynników wpływa na końcową jakość konstrukcji betonowej, np. dobra urabialność przyspiesza wykonywanie prac i ogranicza błędy przy wbudowywaniu betonu. Superplastyfikatory Sika umożliwiają znaczne zmniejszenie wskaźnika woda/cement, co poza poprawieniem urabialności mieszanki betonowej, poprawia wytrzymałość, trwałość i wodoszczelność betonu. Wyższa wytrzymałość wczesna umożliwia wcześniejszy demontaż deskowań. Kontrolowane wprowadzanie powietrza zdecydowanie poprawia mrozoodporność, a prawidłowa pielęgnacja betonu po jego wbudowaniu zapewnia uniknięcie wad powstałych na skutek wczesnego wysuszenia betonu. Istnieje wiele innych możliwości poprawienia jakości betonu – zapraszamy do kontaktu z przedstawicielami Sika!

Rozwiązania Sika dla betonu

Wymagania

Wzrost trwałości i wytrzymałości betonu

- Zwiększenie gęstości betonu
- Zmniejszenie porowatości
- Zmniejszenie wnikania substancji szkodliwych

Poprawa urabialności i zmniejszenie W/C

- Bardzo duże zmniejszenie wskaźnika W/C
- Doskonała urabialność mieszanki betonowej
- Przedłużony okres dobrej urabialności bez opóźnienia przyrostu wytrzymałości
- Zmniejszona porowatość

Zwiększony przyrost wczesnej wytrzymałości w pierwszych godzinach i dniach

- Wcześniejszy demontaż deskowania
- Zwiększony postęp robót

Zwiększenie wodoszczelności betonu

- Zmniejszenie porowatości betonu
- Blokowanie kapilar w betonie
- Doskonałe referencje z wykonanych konstrukcji wodoszczelnych

Opóźnienie wiązania betonu

- Opóźnienie wiązania przedłuża okres dobrej urabialności mieszanki
- Zmniejszenie maksymalnej temperatury betonu w okresie jego twardnienia

Mrozoodporność

- Dla lokalizacji z zimnymi okresami

System Sika / Właściwości

Superplastyfikatory najnowszej generacji:

Sika® ViscoCrete®

Dodatki do betonu na bazie pyłu krzemionkowego:

SikaFume® / Sikacrete®

zwiększają fizyczną i chemiczną odporność.

Superplastyfikatory najnowszej generacji:

Sika® ViscoCrete®

Uwaga: Beton samozagęszczalny jest tylko jednym z przykładów.

Przyspieszacz wiązania:

Sika® Rapid®

Umożliwia betonowanie w obniżonych temperaturach i uzyskanie wysokiej wczesnej wytrzymałości.

Superplastyfikatory najnowszej generacji:

Sika® ViscoCrete®

Dodatek blokujący kapilary:

Sika®-1

Opóźniacz wiązania:

Sika® Retarder®

Kontroluje wiązanie i przyrost temperatury.

Domieszka napowietrzająca:

Sika® Aer®

Kontrolowane wprowadzenie małych pęcherzyków powietrza zwiększa mrozoodporność betonu.

Uszczelnienia na elewacjach i między elementami prefabrykowanymi



Wprowadzenie

Stosowanie w budownictwie poliuretanowych uszczelniaczy na szeroką skalę było innowacją wprowadzoną przez firmę Sika. Posiadamy ponad 30 lat doświadczenia w tej dziedzinie. Obecnie Sika jest światowym liderem w dostarczaniu najwyższej jakości kitów uszczelniających dla konstrukcji betonowych.

Niezawodne funkcjonowanie jest podstawowym wymaganiem stawianym uszczelniaczom do betonu. Uszczelniacze nie tylko wypełniają szczeliny między elementami betonowymi, ich rola jest znacznie większa! Łączą one dwa elementy w sposób elastyczny, w związku z czym muszą mieć bardzo dobrą przyczepność i utrzymywać swoją elastyczność przez bardzo długi okres. Nawet po wielu ściskaniach i rozciąganiach muszą zachować zdolność do zatrzymywania wnikania zanieczyszczeń i wilgoci do konstrukcji. Wymagania stawiane uszczelniaczom zależą w znacznym stopniu od ich zastosowania i warunków eksploatacji, np. łatwe stosowanie, wysoka jakość, mechaniczna i chemiczna odporność, trwałość, odporność na UV, trwałość koloru.

Rozwiązania Sika uszczelnień na elewacjach i między elementami prefabrykowanymi

Wymagania

Szczeliny między prefabrykatami

- Elastyczne uszczelnienie szczelin
- Stosowanie od zewnątrz i wewnątrz

Szczeliny w elewacjach

- Uszczelnianie szczelin w elewacjach betonowych
- Powierzchnie narażone na promienie UV

System Sika / Właściwości

Sikaflex® Construction

Uniwersalny uszczelniacz do szczelin na bazie poliuretanu. Bardzo ekonomiczny, łatwy w stosowaniu.

Sikaflex® PRO-2 HP

Jednoskładnikowy uszczelniacz na bazie poliuretanu. Doskonała trwałość.

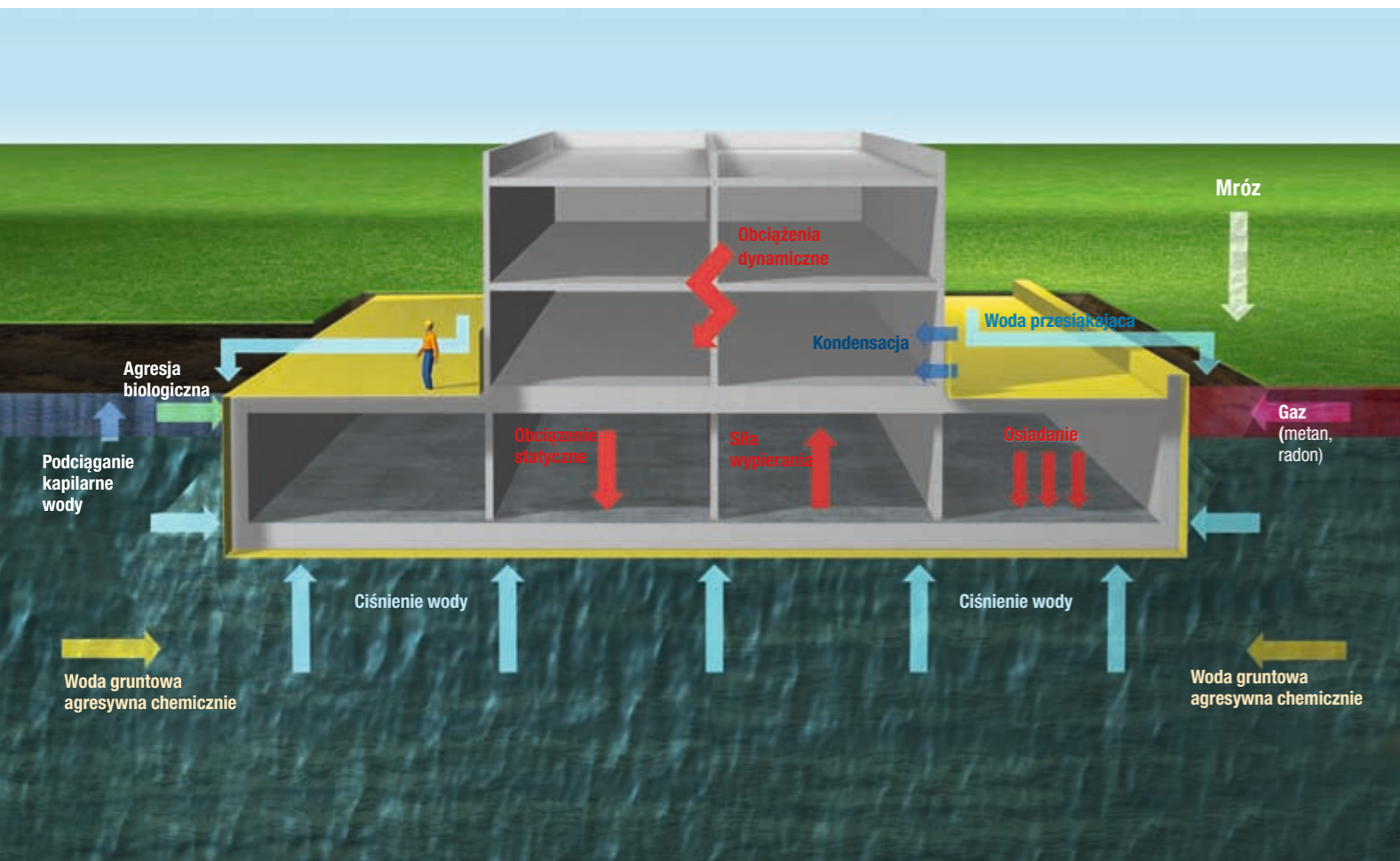
Sikaflex® AT-Façade

Oparty o technologię Sika AT, łączący zalety poliuretanów i polimerów silanowych.

Sikaflex® PRO-2 HP

Jednoskładnikowy uszczelniacz na bazie poliuretanu. Doskonała trwałość.

Uszczelnienia elementów podziemnych parkingów



Wprowadzenie

Przeciwwodne uszczelnienia części podziemnej budynku są przedmiotem najwyższej troski, gdyż sprawna izolacja przeciwwodna jest koniecznym warunkiem poprawnego funkcjonowania podziemnej części parkingu. Ponadto, uszkodzenia wywołane przez wodę przenikającą do podziemia, mogą spowodować powstawanie znacznych, nieprzewidywanych kosztów w czasie eksploatacji obiektu oraz mogą skrócić jego okres trwałości.

Fundamenty mają fizyczny kontakt z gruntem i mogą być podzielone na trzy części:

1. Płyty na gruncie (przeciwwodne izolacje poziome),
2. Ściany przyziemia wraz z połączeniami (przeciwwodne izolacje poziome),
3. Płyty dachowe parkingów podziemnych (przeciwwodne izolacje poziome na dachu przykrytym gruntem).

Podstawową funkcją izolacji przeciwwodnych poniżej poziomu terenu jest niedopuszczenie do przecieków wody do wnętrza podziemia, jak również przenikania wilgoci przez porowatą strukturę podziemnych części budynku. Innym wymaganiem jest zatrzymanie penetracji zanieczyszczeń, takich jak chlorki, siarczany, wnikających razem z wodą gruntową i wywołujących korozję. Mogą one zniszczyć konstrukcję parkingu w stosunkowo krótkim czasie.

Sika dostarcza wiele różnych systemów i rozwiązań, które są stosowane do uszczelniania podziemnych części parkingów. Głównymi składnikami są systemy izolacji przeciwwodnych betonu (powierzchnia betonu, dylatacje i szczeliny), elastyczne izolacje z użyciem membran, wodoszczelne wyprawy oraz specjalistyczne systemy iniekcji.

Zasady wyboru

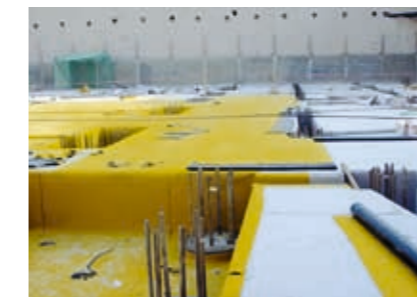


Wybór najlepszego systemu dla konkretnego projektu zależy od wielu czynników, m.in. lokalnych warunków gruntowych. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej jest ściśle związane z projektem

konstrukcji i funkcjami podziemia. Wynika stąd, że dla projektanta istotne jest powiązanie wybranego systemu izolacji przeciwwodnej z konstrukcją budynku już na wczesnym etapie rozpatrywania zagadnienia.

Unikalna oferta wyrobów Sika oraz wiedza w zakresie hydroizolacji wnoszą istotny wkład w projektowanie konstrukcji - już od ponad 100 lat.

Systemy izolacji przeciwwodnych części podziemnych



Wymagania / Właściwości

Uszczelnianie konstrukcji betonowych wraz ze stykami, szczelinami

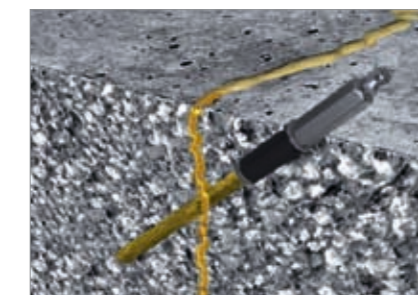
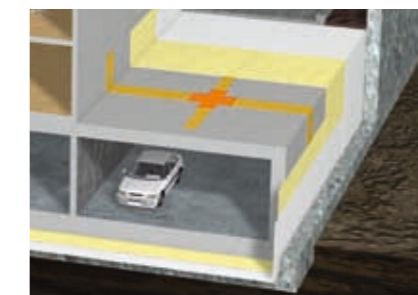
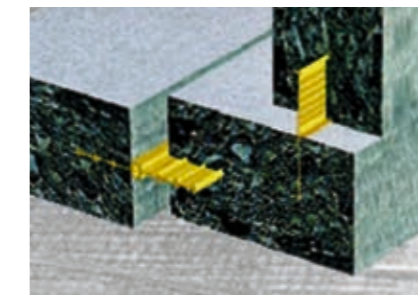
- Wodoszczelny beton
 - Wodoszczelne styki, szczeliny
- System ten czyni beton częścią systemu wodoszczelnej części podziemnej, wliczając przerwy robocze i szczeliny dylatacyjne. Sika oferuje pełny system uszczelnienia w tym zakresie, tzw. „White Box” wraz rozwiązaniami wszystkich detali i niezbędnymi komponentami.

Pokrycia dachowe parkingów podziemnych

- Elastyczne membrany
 - System przedziałów
- System membran Sika zapobiega wnikaniu wody do konstrukcji betonowej. Wyjątkowa kombinacja membran, wbudowanych taśm dylatacyjnych i powierzchniowych umożliwia tworzenie chronionych sekcji, które są łatwiejsze do kontroli i ewentualnej naprawy niż przecieki powstające w nieokreślonym miejscu.

Naprawy

- Systemy iniekcyjne z pełnym osprzętem
 - Wyprawy wodoszczelne
- Sika oferuje szeroki zakres materiałów do iniekcji cementowych lub na bazie poliuretanów, żywic epoksydowych itd. Systemy te iniektowane są węzami iniekcyjnymi **Sika® Fuko** oraz przy użyciu pakerów.



Rozwiązanie Sika

Sika® ViscoCrete®

Superplastyfikator do uzyskania zwartego betonu o doskonałej urabialności mieszanki **Sika® -1**

Dodatek blokujący kapilary w betonie **Sika® i Tricosal® Waterstop** Do wodoszczelnych styków i dylatacji w betonie

Sika® Fuko

Węże iniekcyjne

Sikadur-Combiflex® SG

Wysokiej jakości taśma uszczelniająca **SikaSwell®**

Szeroki asortyment profili pęczniających

Sikaplan® WP i Sikaplan® WT

Syntetyczne, elastyczne membrany uszczelniające włącznie z detalami do systemów podziału powierzchni

Sika® Waterbars

i Sikadur-Combiflex® SG

oraz Sika® Dilatec

Systemy podziału powierzchni. Razem z membranami **Sikaplan®** umożliwiają kontrolę wodoszczelności i ewentualne naprawy.

Sika® Fuko

Węże iniekcyjne

Sika® Injection, InejctoCem®, Sikadur®

Materiały do iniekcji na bazie poliuretanów, akrylanów i cementu

Sika® -1, Sika® MonoTop®, SikaTop® i Sikagrad® EpoCem®

Wodoszczelne wyprawy i powłoki.

Konserwacja i naprawa konstrukcji parkingów



Warunkiem trwałej posadzki na parkingu jest mocny i zwarty beton. Dlatego prawidłowe utrzymanie żelbetowej konstrukcji jest podstawą długoletniego użytkowania.

Wymaga to:

- Ochrony stalowego zbrojenia
- Naprawy uszkodzonego lub skorodowanego betonu
- Ochrony niektórych powierzchni betonu przed oddziaływaniem czynników mechanicznych, chemicznych i fizycznych
- Dodatkowego wzmocnienia konstrukcji betonu zbrojonego o zbyt małej wytrzymałości do przenoszenia wymaganych obciążeń

Udana naprawa betonu rozpoczyna się od dokładnej oceny jego stanu, co ma na celu określenie podstawowych przyczyn degradacji. Po wykonaniu oceny i ustaleniu przyczyn uszkodzeń można przystąpić do opracowania metod naprawy, a następnie do prac naprawczych zgodnie z obowiązującymi przepisami, np. w Polsce PN-EN 1504.

Rozwiązania Sika do naprawy konstrukcji parkingów

Sika oferuje pełny zakres dokładnie zbadanych i nowoczesnych rozwiązań naprawy betonu, na przykład:

- Wysokiej jakości zaprawy naprawcze
- Duży wybór impregnatów hydrofobowych
- Różne typy powłok wierzchnich
- Skuteczne inhibitory korozji
- Sprawdzone systemy wzmocnienia konstrukcji

Sika może dodatkowo zaproponować innowacyjne, ale sprawdzone rozwiązania dla konkretnych warunków, np. zaprawy naprawcze, które mogą być nakładane na stropy od dołu w czasie, kiedy na piętrze powyżej odbywa się normalna eksploatacja (wykonywanie prac przy obciążeniach dynamicznych).

Produkty Sika są dostępne na całym świecie poprzez sieć lokalnych oddziałów firmy oraz współpracujących firm wykonawczych i dystrybucyjnych.

Systemy naprawy betonu



Sika dostarcza pełen zakres materiałów i systemów do konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych napraw betonu, w tym ochronę zbrojenia przed korozją, preparaty gruntujące do poprawienia przyczepności do trudnych podłoży, zaprawy naprawcze o specjalnych właściwościach oraz zaprawy wyrównujące i wygładzające do stosowania w wielu różnych warunkach na budowie.

Rozwiązania Sika do naprawy betonu

Do miejscowych napraw niekonstrukcyjnych



Przykład systemu naprawczego Sika (R2)

- Ochrona zbrojenia przed korozją **Sika® MonoTop®-910 N**
- Grunt (jeżeli konieczny) **Sika® MonoTop®-910 N**
- Zaprawa naprawcza **Sika® MonoTop®-211** (seria)
- Zaprawa wyrównująca **Sika® MonoTop®-723 N**

Właściwości

- Klasa systemu naprawczego R2 według normy europejskiej PN-EN 1504-3
- System jednoskładnikowy
- Łatwe przygotowanie i stosowanie
- Przyspieszone wiązanie w wymaganych przypadkach (seria **Sika® MonoTop®-211**)
- Zaprawa naprawcza z inhibitorami korozji

Do napraw konstrukcyjnych betonu



Przykłady systemu naprawczego Sika (R3)

- Ochrona zbrojenia przed korozją **Sika® MonoTop®-910 N**
- Grunt (jeżeli konieczny) **Sika® MonoTop®-910 N**
- Zaprawa naprawcza **Sika® MonoTop®-352** (seria)
- Zaprawa wyrównująca **Sika® MonoTop®-723 N**

Właściwości

- Klasa systemu naprawczego R3 według normy europejskiej PN-EN 1504-3
- Łatwe przygotowanie i stosowanie
- Lepsza wydajność (zaprawa o małym ciężarze objętościowym)
- Możliwość nakładania grubą warstwą
- Odporny na siarczany
- Mały skurcz **Sika® MonoTop®-352** (seria)

Do napraw konstrukcyjnych betonu o podwyższonych wymaganiach



Przykład systemu naprawczego Sika (R4)

- Ochrona zbrojenia przed korozją **SikaTop®-Armotec®-110 EpoCem®**
- Grunt (jeżeli konieczny) **SikaTop®-Armotec®-110 EpoCem®**
- Zaprawa naprawcza **Sika® MonoTop®-412** (seria)
- Zaprawa wyrównująca **Sikagard®-720 EpoCem®**

Właściwości

- Klasa systemu naprawczego R4 według normy europejskiej PN-EN 1504-3
- Przeznaczony do miejsc o wysokich wymaganiach
- Do nakładania ręcznego lub natryskiem
- Sprawdzone do napraw w miejscach o obciążeniach dynamicznych
- Odporny na siarczany
- Mały skurcz **Sika® MonoTop®-412** (seria)



Systemy ochrony betonu



W celu ochrony przed powstawaniem uszkodzeń, konstrukcje betonowe muszą być zabezpieczone przed oddziaływaniem wody, dwutlenku węgla, chlorków i innych substancji. Sika oferuje pełen zakres stosowanych powierzchniowo inhibitorów korozji, impregnatów, impregnatów hydrofobizujących oraz specjalnych, barwnych powłok do ochrony betonowych powierzchni elewacji, ścian i sufitów na parkingach samochodowych.

Rozwiązania Sika do ochrony betonu

Impregnacja hydrofobizująca / Inhibitor korozji



Systemy Sika do ochrony betonu

- Nakładany na powierzchnię inhibitor korozji
Sika® FerroGard®-903+
- Impregnacja hydrofobizująca przy wysokich wymaganiach ochrony
Sikagard®-706 Thixo
Sikagard®-705 L
Sikagard®-704 S
- Impregnacja hydrofobizująca przy średnich wymaganiach ochrony
Sikagard®-740 W
Sikagard®-700 S

Właściwości

- Wyjątkowy, niewidoczny system ochrony prętów zbrojeniowych i powierzchni betonu
- Małe nakłady finansowe
- Łatwy w stosowaniu

Sztywne systemy ochrony powierzchniowej



Systemy Sika do ochrony betonu

- Wodorocierczalny system standardowych zastosowań
Sikagard®-675 W ElastoColor
- Rozwiązanie zawierające rozpuszczalnik w przypadku wysokich wymagań
Sikagard®-680 S

Właściwości

- Zgodność z normą PN-EN 1504-2
- Łatwość użycia
- Najwyższe właściwości ochrony (**Sikagard®-680 S**)
- Wieloletnie doświadczenie

Elastyczne systemy powłokowe



Systemy Sika do ochrony betonu

- System przekrywania spękań o średnich wymaganiach
Sikagard®-552 ElasticPrimer W plus **Sikagard®-550 Elastoflex W**
- System przekrywania spękań o wysokich wymaganiach
Sikagard®-552 ElasticPrimer plus **Sikagard®-545 W Elastofill** plus **Sikagard®-550 W Elastoflex W**

Właściwości

- Aprobata dla niskich temperatur do -20°C
- Przyjazny środowisku
- Dobre właściwości zamykania spękań
- Trwały
- Wieloletnie doświadczenie

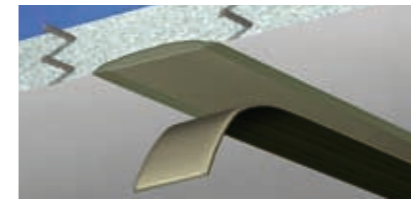
Systemy wzmacniania konstrukcji



Systemy Sika wzmacniania konstrukcji przy użyciu włókien węglowych stosowane są do zwiększania nośności elementów zginanych (belek i płyt), ścinanych (belki), ścinanych osiowo, ścinanych i zginanych słupów oraz w pracach mających na celu zwiększenie odporności konstrukcji na trzęsienia ziemi. Sika oferuje pełen zakres materiałów do wzmocnień opartych na włóknach węglowych (CFRP), takich jak taśmy, tkaniny i systemy do wstępnego sprężenia konstrukcji

Rozwiązania Sika do wzmocnień konstrukcyjnych

Systemy wzmacniania wytrzymałości na zginanie



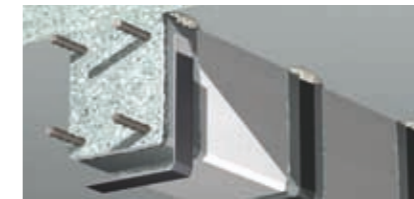
Systemy wzmacniania Sika

- System taśm z włókien węglowych
Sikadur®-30 klej epoksydowy plus **Sika® CarboDur®** taśmy z włókien węglowych
- System wstępnego sprężenia
Sikadur®-30 klej epoksydowy plus **Sika® CarboStress®** taśmy do wstępnego sprężenia

Właściwości

- Duża wytrzymałość na rozciąganie
- Niekorozujący
- Mały ciężar
- Łatwy w stosowaniu
- Ograniczają odkształcenia i spękania, zwiększają wytrzymałość zmęczeniową (sprężenie wykonanej konstrukcji)

Systemy wzmacniania Sika



Systemy wzmacniania Sika

- Kształtki L do belek
Sikadur®-30 klej epoksydowy plus **Sika® CarboShear®** prefabrykowane kształtki L z włókien węglowych
- System z tkaniną
Sikadur®-300/-330 klej epoksydowy plus **SikaWrap®** tkanina z włókien węglowych

Właściwości

- Duża wytrzymałość na rozciąganie
- Unikalny system kształtek L dla zmniejszenia pracochłonności na budowie
- Mały ciężar
- Niekorozujący

Systemy wzmacniania osiowego



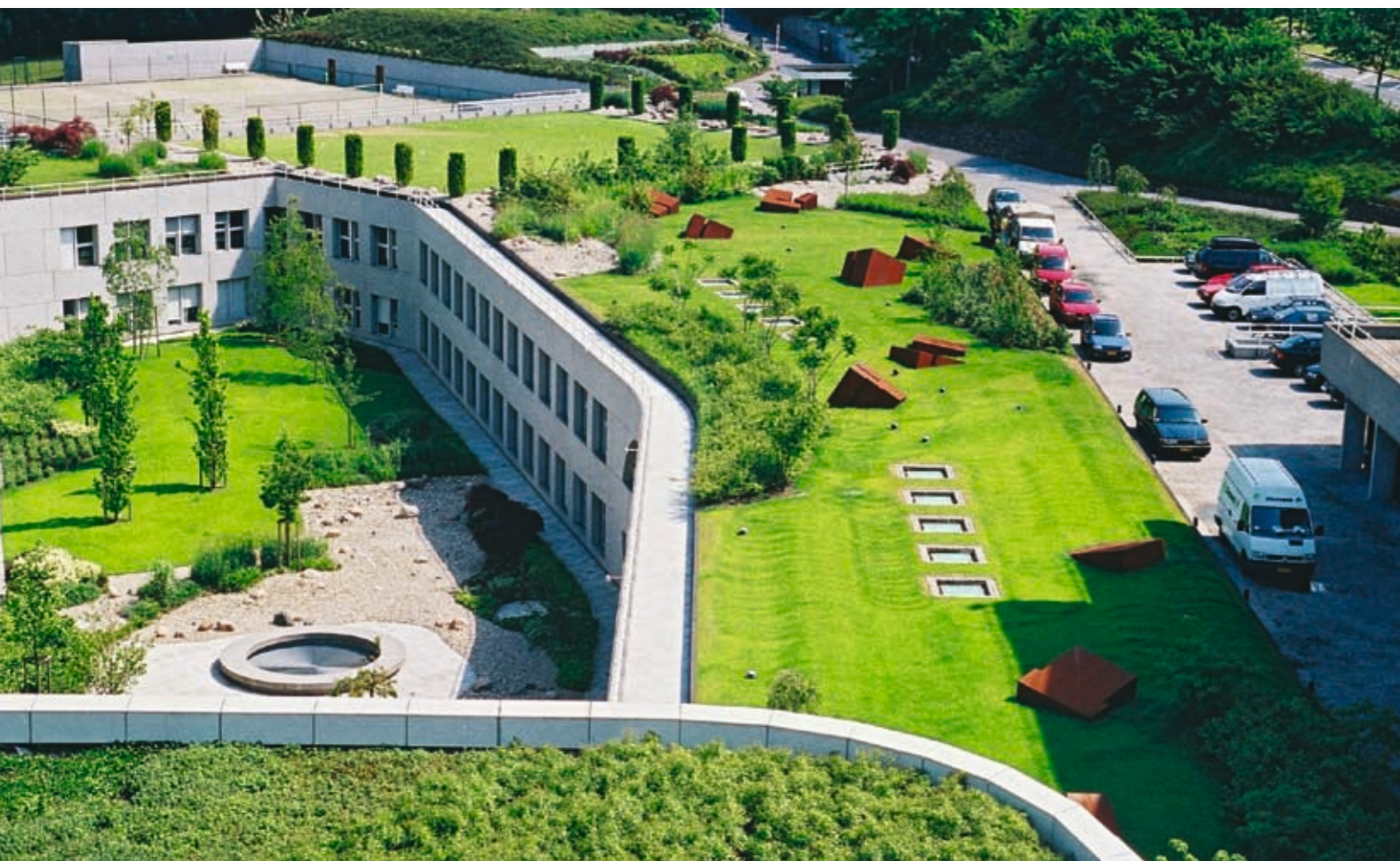
Systemy wzmacniania Sika

- System powierzchniowy o wysokich parametrach
Sikadur®-300/-330 klej epoksydowy plus **SikaWrap®** tkanina z włókien węglowych

Właściwości

- Możliwość dopasowania kształtu
- Łatwe wykonanie
- Zwiększa nośność osiową i odporność na udar spowodowany pojazdami

Pokrycia dachów na parkingach



Wprowadzenie

Sika jest światowym liderem z wieloletnim doświadczeniem w zakresie wodoszczelnych pokryć dachowych, oferującym wysokiej jakości elastyczne membrany dachowe wraz ze wsparciem technicznym. Systemy dachowe Sika znane są nie tylko ze swojej jakości, ale także, uwzględniając długi okres eksploatacji, z niskich kosztów jednostkowych. Niemniej jednak, istotna jest pomoc techniczna udzielana przy pierwszym zastosowaniu i niezawodność dostaw materiałów.

Płaskie dachy pokryte membranami umożliwiają lepsze zaplanowanie powierzchni parkingów na piętrach i innych strefach ruchu. Przy stosowaniu membran **Sikalastic®** i **Sikaplan®/Sarnafil®** praktycznie nie występują ograniczenia w rozplanowaniu powierzchni dachu. Przykładowo, powierzchnie dla samochodów i powierzchnie dla ruchu pieszych mogą być oddzielone ogrodem na dachu. Specjalnie zaprojektowane i sprawdzone komponenty systemów **SikaRoof® MTC**, **Sikalastic®** oraz **Sikaplan®/Sarnafil®** oferują trwałe i ekonomiczne zabezpieczenie wodochronne na dachach parkingów.

Systemy pokryć dachowych na parkingach



Wymagania

Dachy parkingów z nakładanymi na mokro membranami **Sikalastic®**

- Szybko wiążąca, bardzo elastyczna i przekrywająca spękania
- Zdolność przekrywania spękań statycznych lub dynamicznych do -20°C
- Rozwiązanie estetyczne dzięki wielu kolorom
- Odporna na ścieranie
- Zgodna z normą niemiecką OS-11a

Dachy parkingów z membranami PCW **Sikaplan®**

- Szczególnie dobra zgrzewalność i łatwość montażu
- Wysoka odporność na czynniki mechaniczne, mikroorganizmy i starzenie
- Spełniają wymagania normy PN-EN 13956

Dachy parkingów z membranami **Sarnafil®** z PCW lub FPO

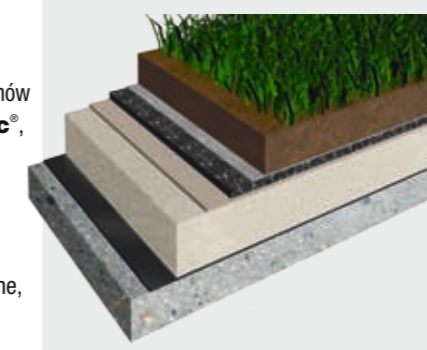
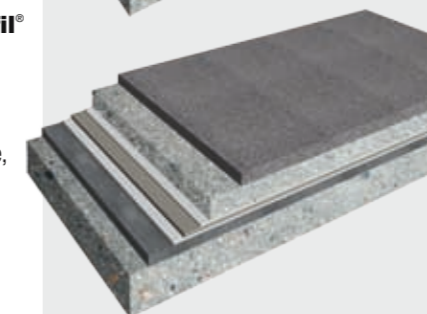
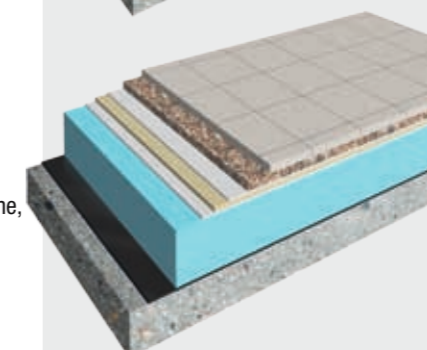
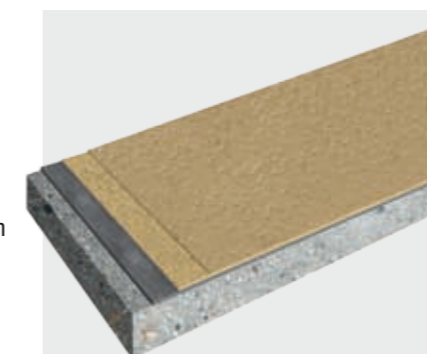
- Duży wybór specjalnie zaprojektowanych akcesoriów
- Wysoka odporność na czynniki mechaniczne, mikroorganizmy i starzenie
- **Sarnafil® TG 66** (FPO) membrana kompatybilna ze starymi bitumami
- Spełniają wymagania normy PN-EN 13956

Dachy parkingów z powierzchniami zielonymi

- Możliwe przy zastosowaniu jednego z systemów **SikaRoof® MTC Green/Sikalastic®**, **Sikaplan®** lub **Sarnafil®**
- Nieograniczone możliwości projektowania
- Membrany odporne na przerastanie korzeniami
- Wysoka odporność na czynniki mechaniczne, mikroorganizmy i starzenie
- Systemy aprobowane przez FLL
- Spełniają wymagania normy PN-EN 13956



Układ warstw



System Sika / Właściwości

Grunt: **Sikafloor®-156/-161**
 Membrana: **Sikalastic®-821 LV**
 Warstwa zasadnicza: **Sikafloor®-355 N**
 Posypka piaskiem kwarcowym
 Warstwa zamykająca: **Sikafloor®-358/-359 N**
 Grubość całkowita: 3 - 5 mm

Nawierzchnie
 Podsypka gruboziarnista min. 40 mm
 Warstwa ochronna: **Sikaplan® 18**
 Membrana: **Sikaplan® SGMA**
 Warstwa rozdzielająca: **S-Glass Fleece 120**
 Izolacja termiczna
 Paroizolacja: **Sarnavap® 3000 M**
 Płyta betonowa

Warstwa asfaltu
 Płyta betonowa
 Warstwa przeciwpoślizgowa: **S-Felt GK 400**
 Membrana: **Sarnafil® G 410**, **Sarnafil® G 476**, **Sarnafil® TG 66**
 Warstwa ochronna: **S-Felt A 300**
 Warstwa podkładowa do uzyskania spadku
 Płyta betonowa

Roślinność
 Grunt
 Warstwa filtracyjna
 Warstwa drenażowa
 Membrana: **SikaRoof® MTC/Sikalastic®**, **Sikaplan®/Sarnafil®**
 Izolacja termiczna
 Paroizolacja: **Sarnavap® 3000 M**
 Płyta betonowa

Przykłady rozwiązań



Parking w Mountain Dwellings Kopenhaga, Dania

Opis projektu

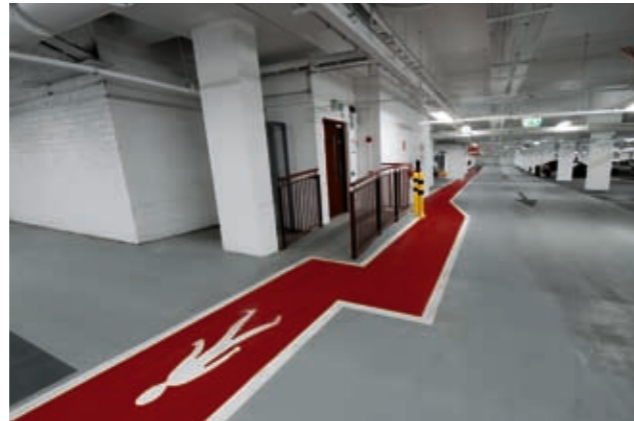
Parking nazwany „Mountain Dwellings” o powierzchni 33000 m² zlokalizowany jest na terenie nowego osiedla mieszkaniowego Orestad w nowej dzielnicy mieszkaniowej w Kopenhadze. Składa się z parkingu pod dachem (1/3 powierzchni) i parkingu na otwartej przestrzeni (2/3 powierzchni). Doskonale łączy zalety życia poza miastem z intensywnym życiem w warunkach typowo miejskich. Wygląd zewnętrzny parkingu jest zachwycający. Wspaniała architektura i udana konstrukcja pozwoliła na zwycięstwo w konkursie „World Architecture Festival” w 2008 roku. Mieszkańcy 80-ciu apartamentów na osiedlu jako pierwsi będą mieli możliwość parkowania bezpośrednio tuż przed ich domami. Gigantyczny parking posiada miejsce dla 480 samochodów oraz windę. W niektórych pomieszczeniach wysokość sufitu wynosi 16 metrów, co przypomina ogromną przestrzeń wnętrza katedry.

Wymagania

Dobór kolorów od elewacji po posadzki w ciągu dnia oraz w nocy sprawia, że budynek z punktu widzenia architektury jest wyjątkowy. Powierzchnia parkingu, wynosząca około 17000 m², ma dobrze wyglądać, być łatwa w utrzymaniu, odporna na ruch i inne obciążenia mechaniczne, antypoślizgowa, kryjąca spękania, wodoszczelna i odporna na ścieranie.

Rozwiązania Sika

Posadzka parkingu została wykonana systemem **Sikafloor®-161-261/-325/-358**, natomiast zatoki parkingu zostały pomalowane **SikaCor®-EG 5** i lekko posypane czarnym bauksytem. Prace naszych duńskich kolegów wykonywane były wspólnie z duńskim wykonawcą „Decorativa”. Dzięki dekoracyjnym systemom posadzkowym Sika zaprojektowanym specjalnie do stosowania w pomieszczeniach komercyjnych i mieszkalnych, kolor, komfort i łatwe utrzymanie, w tym niska emisja LZ0, mogą być łączone z wysokimi wymaganiami projektu architektonicznego i codziennej eksploatacji.



Q-Park Dublin, Irlandia

Opis projektu

Q-Park jest międzynarodową firmą specjalizującą się w dziedzinie parkingów, o dobrej i mocnej pozycji rynkowej w wielu krajach europejskich. Q-Park zajmuje się dostarczaniem klientom dobrze wyglądających, bezpiecznych i dobrze oświetlonych obiektów. Stworzone są one do łatwego parkowania, z dobrze zaprojektowanymi, obszernymi zatokami. Systemy Sika były zastosowane na dwóch parkingach realizowanych przez Q-Park: Tallaght Cross Q-Park (Belgard Square East, Tallaght, Dublin) i Q-Park Clerys Car Park (Marlborough Street, Dublin).

Wymagania

Q-Park Clerys Car Park był dużym przedsięwzięciem naprawczym dla firmy Q-Park. Zniszczony beton całej konstrukcji, włącznie ze stropami, wymagał kompleksowej naprawy. Podłogi i ściany wymagały naprawy i pomalowania w celu uzyskania powierzchni o funkcjach ochronnych, dekoracyjnych i trwałych. Prace przy renowacji Tallaght Cross Q-Park wymagały starań podobnych jak przy nowej inwestycji.

Rozwiązania Sika

Ochronne systemy Sika są stosowane przez Q-Park na terenie całej Irlandii. Zniszczony beton był naprawiany przy pomocy zapraw naprawczych Sika, a stropy skutecznie naprawione przy pomocy zapraw wyrównujących Sika. Powierzchnia 12000 m² stropów pośrednich była wykończona przy użyciu elastycznego, kolorowego systemu epoksydowego **Sikafloor®-358**. Stropy narażone na ekspozycję były wyrównane i pokryte elastycznym systemem **Sikafloor®-350**. Wszystkie powłoki na ścianach i podłogach, dekoracyjne i o ochronnych właściwościach zapewniających przedłużoną eksploatację budowli wykonane zostały przez firmę „Epowit”. Tallaght Cross Q-Park był realizowany w dwóch fazach (trzy poziomy w każdej fazie) o ogólnej powierzchni podłóg na poziomach pośrednich wynoszącej 80000 m². Prace przy zastosowaniu **Sikafloor®-263** wykonane były przez McLoughlin Group. Ta sama firma wykonała 100000 m² powłok na ścianach, kolumnach i sufitach przy użyciu **Sikagard®-Elastocolor W**.



Ealing Car Park Londyn, Wielka Brytania

Opis projektu

Przy remoncie ponad 30-letniego, wielopiętrowego parkingu przy Spring Bridge Road użyte zostały tylko materiały Sika. Prace miały na celu przedłużenie okresu eksploatacji oraz poprawienie funkcjonalności i bezpieczeństwa na parkingu.

Wymagania

Spękania asfaltu położonego na ostatnim piętrze o powierzchni 3000 m² spowodowały penetrację zanieczyszczonej środkiem odładowymi wody zarówno do żelbetonowej konstrukcji ramowej, jak i do stropów. Doprowadziło to do korozji stali zbrojeniowej w skarbonatyzowanym betonie i w konsekwencji do odwarstwień betonu.

Rozwiązania Sika

Usunięto asfalt z najwyższego piętra, a w jego miejscu wykonano powłokę z **Sikafloor®-355**, materiału bezrozpuszczalnikowego, elastycznego, poliuretanowego, który został położony jako warstwa zasadnicza z posypką. Następnie położono elastyczną, epoksydową powłokę uszczelniającą **Sikafloor®-354** o dużej odporności na warunki atmosferyczne. Trzy piętra pośrednie, każde o powierzchni 3000 m², zostały przygotowane i pokryte epoksydowym, trwałym systemem bezrozpuszczalnikowym **Sikafloor®-261**. Naprawy stropów wykonywane były przy użyciu szybkowiążącej zaprawy cementowej o dużej wytrzymałości wczesnej **Sika®-Rapid Repair Mortar**. Sufity i słupy były naprawiane przy użyciu systemu naprawy betonu **Sika® MonoTop®** oraz inhibitora korozji **Sika® FerroGard®-903**, który impregnuje zbrojony beton w celu zatrzymania istniejącej korozji i daje długoterminową ochronę konstrukcji. Na końcu wykonano dekoracyjną powłokę ograniczającą karbonatyzację betonu **Sikagard®-ElastoColor® W**. Ta ochronna, wodoszczelna warstwa, zamykająca spękania, zatrzymuje penetrację wody, jest odporna na mróz i sole, paroprzepuszczalna i bardzo trwała. Do szczelin użyto **Sikaflex® PRO-3 WF**.



Westside Multifunctional Mall Berno, Szwajcaria

Opis projektu

Imponujące, wielofunkcyjne centrum znajduje się na zachód od szwajcarskiej stolicy. Ma m.in. 60 sklepów i butików, kilka kin, 10 restauracji, pływalnię, spa i pomieszczenia fitness, hotel, centrum konferencyjne i ośrodek opieki nad seniorami.

Wymagania

Konstrukcja budynku rozciąga się ponad autostradą, w związku z czym istniejący tunel autostrady musiał być przedłużony jako część projektu. Wymagania dotyczące zagadnień technicznych, czasu i ekonomii były bardzo wysokie. Wiele różnych części tego kompleksu wymagało różnych rozwiązań systemowych, np. podziemie, parking, magazyny i pomieszczenia logistyki, pomieszczenia sanitarne i pływalnia, konstrukcje stalowe, elementy elewacji, dach.

Rozwiązania Sika

Rozwiązania wodoszczelnego betonu do części podziemnych: superplastyfikatory **Sika® ViscoCrete®** i **Sikament®** do 90000 m³ betonu o doskonałej urabialności, zmniejszonym współczynniku w/c i lepszej wodoszczelności. Do uszczelniania styków i szczelin użyto **Sika® Waterbar**. Nadzór i pomoc przy projektowaniu realizowane były przez wyspecjalizowanych w konstrukcjach wodoszczelnych inżynierów z firmy **Permaton®** wpc z Winterthur.
Rozwiązania ochrony przed korozją i ogniem: 16000 m² powłok antykorozyjnych **SikaCor®** w atrakcyjnych kolorach, nakładany natryskiem system ogniochronny **Sika Cafco®**.
Rozwiązania posadzek na parkingach i w części logistycznej: całkowita powierzchnia 50000 m², bariera przeciwwilgociowa **Sikafloor® EpoCem®** dla wybranych powierzchni, elastyczny **Sikafloor®-390**, zamykający spękania **Sikalastic®-821** i **Sikafloor®-355** do miejsc o spodziewanym osiadaniu gruntu, wydajny system **Sika Elastomastic® TF** do posadzek o spodziewanym intensywnym ruchu, takich jak wejścia, rampy itp.
Rozwiązania pokrycia posadzek i ścian w atrakcyjnych kolorach: 6000 m² pokryć **Sikafloor®** w różnych kolorach w miejscach mało obciążonych, otoczenie pływalni, posadzki i ściany w umywalkach.
Rozwiązania dla dachów: 25000 m² membran dachowych **Sarnafil®, Sucoflex®**.
Rozwiązania do mocowania przeszkleń konstrukcji: **Sikasil® SG-20, Sikasil® WS-605 S** i inne.



Kompleksowe rozwiązania Sika dla budownictwa

Modyfikacja betonu



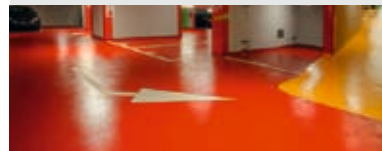
Sika® ViscoCrete®
Sika® Retarder®
Sika® SikaAer®

Izolacje przeciwwodne



Sikaplan®, **Sikalastic®**
Sika® & Tricosal® Water Stops
Sika® Injection Systems

Posadzki przemysłowe



Sikafloor®
SikaBond®

Ochrona przed korozją i ogniem



SikaCor®
Sika® Unitherm®

Naprawa i zabezpieczenie betonu



Sika® MonoTop®
Sikagard®
Sikadur®

Wzmacnianie konstrukcji



Sika® CarboDur®
SikaWrap®
Sikadur®

Uszczelnianie



Sikaflex®
Sikasil®

Podlewki i zakotwienia



Sikadur®
SikaGrout®
Sikadur® AnchorFix®

Dachy



Sarnafil®
Sikaplan®
SikaWrap®
SikaRoof® MTC®

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. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Wszelkie zamówienia są realizowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika, dostępnymi na stronie internetowej www.sika.pl, które stanowią integralną część wszystkich umów zawieranych przez Sika. Użytkownicy są obowiązani przestrzegać wymagań zawartych w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie.

Sika Poland Sp. z o.o.

ul. Karczunkowska 89

02-871 Warszawa

tel. +48 22 31 00 700

fax +48 22 31 00 800

e-mail: sika.poland@pl.sika.com

www.sika.pl

