

Zalecenia stosowania posadzek cementowo-poliuretanowych Sikafloor® -PurCem®

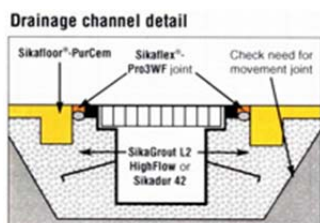
Sika Services AG
BU Contractors

Miejsce przechowywania: R&D Info Centre

Słowa kluczowe: Sikafloor®- PurCem®, aplikacja

Przedmiot: Zalecenia stosowania posadzek cementowo-poliuretanowych.

**Sikafloor®-19 PurCem®, Sikafloor®-20 PurCem®,
Sikafloor®-21 PurCem®, Sikafloor®-22 PurCem®,
Sikafloor®-24 PurCem®, Sikafloor®-29 PurCem®,
Sikafloor®-31 PurCem® i Sikafloor®- PurCem® Colourpack**



Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Użytkownicy są obowiązani przestrzegać wymagań zawartych w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie.

Sika Poland Sp. z o.o. / ul. Karczkowska 89 / 02-871 Warszawa
Tel.: +48 22 31 00 700 / Fax: +48 22 31 00 800
e-mail: sika.poland@pl.sika.com

Spis treści:

1.	Opis systemu	5
1.1.	Dokumenty odniesienia.....	6
1.2.	Ograniczenia	6
2.	Produkty	8
2.1.	Dostępne opakowania.....	8
2.2.	Paleta barw / Kolory specjalne	9
2.3.	Struktura systemów	10
2.3.1.	Kryteria doboru materiału.....	11
2.4.	Wstępne przygotowanie prac	13
2.4.1.	Ocena stanu podłoża	13
2.4.2.	Doprowadzenie wody.....	13
2.4.3.	Doprowadzenie zasilania.....	13
2.4.4.	Dostępność materiału / transport.....	13
2.4.5.	Składowanie produktów.....	14
2.4.6.	Kondycjonowanie materiałów.....	14
2.5.	Przygotowanie prac.....	15
3.	Środki bezpieczeństwa na budowie	16
3.1.	Środki ochrony osobistej	16
3.2.	Czyszczenie, utylizacja	16
3.3.	Przygotowanie podłoża	16
3.3.1.	Wymagania dotyczące jakości podłoża	16
3.3.2.	Oczyszczanie podłoża	17
3.3.3.	Formowanie bruzd	21
3.3.4.	Zakończenie krawędzi posadzki	21
3.3.5.	Rysunki detali	23
	Sikafloor®- PurCem® zakończenie posadzki	24
	Sikafloor®- PurCem® odwodnienie liniowe	25
	Sikafloor®- PurCem® zakończenie posadzki w obrębie spustu odwodnienia	26
	Sikafloor®- PurCem® cokoły pod maszyny.....	27
	Sikafloor®- PurCem® zakończenie posadzki	28
	Sikafloor®- PurCem® szczelina dylatacyjna.....	29
	Sikafloor®- PurCem® kanał odwodnienia	30
	Sikafloor®- PurCem® szczelina skurczowa	31
	Sikafloor®- PurCem® połączenie podłogi ze ścianką z cokolikiem.....	32
	Sikafloor®- PurCem® połączenie podłogi ze ścianką z cokolikiem i odsadzką	33
3.3.6.	Gruntowanie podłoża	34
3.3.6.1.	Gruntowanie powierzchni (jeśli konieczne)	34
3.3.6.2.	Gruntowanie detali, cokołów, powierzchni pionowych.....	34
3.3.7.	Wilgotność podłoża	35
3.3.7.1.	Przy gruntowaniu (jeśli konieczne).....	35
3.3.7.2.	Przed aplikacją Sikafloor®- PurCem®	35
3.3.8.	Gruntowanie (jeśli konieczne).....	36
3.4.	Warunki podczas aplikacji	37
3.4.1.	Wilgotność powietrza i podłoża	37
3.4.2.	Wilgotność względna powietrza	38
3.5.	Mieszanie	38



3.5.1.	Czas mieszania i temperatura	38
3.5.2.	Mieszanie wersji barwnej.....	40
3.5.3.	Procedura mieszania wersji z oddzielnym pigmentem (Colourpack)	41
3.5.4.	Czas zachowania właściwości roboczych	42
4.	Aplikacja	43
4.1.	Aplikacja ręczna	43
4.1.1.	Układanie posadzek o wysokiej wytrzymałości Sikafloor®-19 / -20 PurCem® (pod bardzo duże obciążenia)	44
4.1.2.	Układanie samorozlewnych posadzek Sikafloor®-21 PurCem® przeznaczonych pod obciążenia średnie do dużych.....	47
4.1.3.	Układanie posadzek Sikafloor®-22 PurCem® o określonej teksturze przeznaczonych pod średnie lub duże obciążenia	48
4.1.4.	Układanie Sikafloor®-24 PurCem® samopoziomującej, bardzo cienkiej posadzki przeznaczonej do stosowania w obiektach przemysłu ogólnego	48
4.1.5.	Obróbka detali materiałem Sikafloor®-29 PurCem®	49
4.1.6.	Aplikacja na powierzchniach pionowych.....	49
4.1.7.	Układanie nawierzchniowej powłoki doszczelniającej Sikafloor®-31 PurCem®	50
4.1.8.	Powłoka Sikafloor®-31 PurCem® z wykończeniem powierzchni zintegrowaną teksturą	51
4.2.	Aplikacja mechaniczna	51
4.3.	Aplikacja w wysokich temperaturach.....	51
4.4.	Aplikacja na podłoża zaolejone	52
4.5.	Aplikacja na podłoża betonowe nasiąknięte krwią	52
4.6.	Aplikacja na istniejące posadzki cementowo-poliuretanowe	53
4.7.	Aplikacja na podłoża inne niż betonowe	53
4.7.1.	Płytki kwasoodporne	53
4.7.2.	Podłoża asfaltowe / bitumiczne	54
4.7.3.	Podłoża stalowe	54
4.8.	Dodatkowe działania	56
4.8.1.	Posadzki o większej grubości.....	56
4.8.1.1.	Posadzki o wysokiej wytrzymałości (pod duże obciążenia).....	56
4.8.1.2.	Posadzki samopoziomujące.....	57
4.8.2.	Przyczepność międzywarstwowa	57
4.8.3.	Naprawy posadzek Sikafloor®- PurCem®	57
4.8.3.1.	Naprawy powierzchni posadzek.....	57
4.8.3.2.	Naprawa rys w posadzce	59
5.	Badania, pobieranie próbek, kontrola jakości	60
5.1.	Kontrola przed rozpoczęciem prac.....	60
5.2.	Kontrola prac podczas aplikacji materiałów.....	61
5.2.1.	Kontrola grubości warstw na placu budowy	61
5.2.2.	Kontrola urabialności / czasu zachowania właściwości roboczych	61
5.3.	Kontrola po zakończeniu prac	62
6.	Wyposażenie dodatkowe.....	62
7.	Narzędzia - wyposażenie.....	62
7.1.	Narzędzia / wyposażenie do przygotowania podłoża	62
7.2.	Narzędzia do mieszania	63
7.3.	Narzędzia do aplikacji	65

7.4.	Czyszczenie narzędzi.....	69
8.	Czyszczenie i utrzymanie / konserwacja.....	69
9.	Błędy w aplikacji i uszkodzenia powierzchni posadzek.....	69
10.	Uwagi prawne	76

Construction



1. Opis systemu

Pierwsze systemy posadzkowe będące kombinacją spoiw cementowych i poliuretanowych zostały stworzone 50 lat temu w celu poprawy odporności chemicznej oraz termicznej posadzek narażonych na ekstremalne obciążenia w przemyśle chemicznym oraz spożywczym. Systemy te doskonale sprawdzają się w najtrudniejszych warunkach eksploatacji, takich jak agresywne obciążenie chemiczne, obciążenia termiczne / szok termiczny, intensywne obciążenia ruchem oraz ścieranie, uderzenia czy obciążenia skupione.

Materiały cementowe modyfikowane poliuretanami są materiałami trój- lub czteroskładnikowymi, składającymi się z wodorozcieńczalnych polioli, MDI oraz specjalnej mieszaniny cementu i reaktywnych wypełniaczy. W czteroskładnikowej wersji (Coulorpack) pigment jest wydzielony ze składnika A.

System Sikafloor®- PurCem® składa się z wymienionych poniżej materiałów.

Aby uniknąć wystąpienia problemów, nie należy łączyć podczas jednej aplikacji materiałów typu „N” i nowych wersji produktów z 2013 roku.



- Sikafloor®-19 PurCem®
Modyfikowana poliuretanem, łatwa w aplikacji wylewka posadzkowa o dużej wytrzymałości. Gładka tekstura powierzchni posadzki.®



- Sikafloor®-20 PurCem®
Modyfikowana poliuretanem, łatwa w aplikacji wylewka posadzkowa o dużej wytrzymałości. Powierzchnia posadzki teksturowana, idealna do pomieszczeń, w których przebiegają procesy mokre.



- Sikafloor®-21 PurCem®
Modyfikowana poliuretanem, samopoziomująca wylewka posadzkowa o umiarkowanej wytrzymałości. Powierzchnia posadzki o gładkiej teksturze; przeznaczona do pomieszczeń, w których przebiegają procesy suche.



- Sikafloor®-22 PurCem®
Modyfikowana poliuretanem, samopoziomująca wylewka posadzkowa o umiarkowanej wytrzymałości. Powierzchnia posadzki wykończona posypką, idealna do pomieszczeń, gdzie wymagane jest wykończenie antypoślizgowe (procesy mokre i z obecnością tłuszczu).



- Sikafloor®-24 PurCem®
Modyfikowana poliuretanem, cienkowarstwowa, samopoziomująca wylewka posadzkowa przeznaczona pod lekkie i umiarkowane obciążenia do ogólnego użytku przemysłowego.



- Sikafloor®-29 PurCem®
Modyfikowana poliuretanem, łatwa w aplikacji, tiksotropowa wylewka posadzkowa o dużej wytrzymałości. Przeznaczona do wykonywania obróbek detali i wypraw na powierzchniach pionowych.



- Sikafloor®-31 PurCem®
Cienkowarstwowa, modyfikowana poliuretanem powłoka nawierzchniowa przeznaczona do stosowania jako powłoka doszczelniająca w systemie lub jako samodzielna powłoka.



- Sikafloor®- PurCem® Colourpack
Oddzielny pigment w workach przeznaczony do barwienia neutralnej kolorystycznie wersji podstawowej składnika A (składnik A neutralny) materiałów Sikafloor®- PurCem®.

Wygląd opakowań może ulec zmianie ze względu na lokalnych dostawców.

1.1. Dokumenty odniesienia

Zalecenia dotyczące przygotowania podłoża zawarte są w dokumentach International Concrete Repair Institute ICRI, www.icri.org
Należy zawsze korzystać z najnowszej Karty Informacyjnej produktu.

1.2. Ograniczenia

Informacje dotyczące ograniczeń w stosowaniu materiałów związanych z ich odpornością chemiczną znajdują się w tabeli Odporności Chemicznej Sikafloor® dostępnej na życzenie u przedstawicieli Sika.

W celu uzyskania informacji odnośnie odporności materiałów na szok termiczny należy odnieść się do odpowiedniej Karty Informacyjnej produktu.

Z reguły czyszczenie gorącą parą wodną oraz szybkie zamrażanie mogą wytrzymać jedynie bardzo wytrzymałe posadzki przeznaczone pod duże obciążenia Sikafloor®-19 oraz -20 PurCem® o grubości warstwy 9 mm i tylko one mogą być zalecane w takich warunkach.

Materiały Sikafloor®- PurCem® mogą żółknąć pod wpływem oddziaływania promieniowania UV. Żółknięcie jest tylko defektem estetycznym, nie mającym wpływu na parametry wytrzymałościowe materiału. Wszystkie produkty z grupy Sikafloor®- PurCem® mogą być stosowane na zewnątrz, jeśli inwestor akceptuje zmiany w wyglądzie posadzki (możliwe żółknięcie).



Obowiązkiem wykonawcy jest dopilnowanie, aby wszystkie warunki wskazane w niniejszym dokumencie oraz Karcie Informacyjnej materiału zostały spełnione. Wymogi te to m.in.:

- zrozumienie wymagań inwestora dotyczących przyszłego użytkowania określonej powierzchni posadzki,
- dobranie odpowiedniego systemu na każdą powierzchnię,
- właściwe wyznaczenie powierzchni aplikacji,
- ocena podłoża:
 - o wiek,
 - o wytrzymałość mechaniczna,
 - o porowatość powierzchni / chłonność,
 - o wilgotność podłoża,
- przygotowanie podłoża:
 - o faktura powierzchni,
 - o szorstkość lub profil podłoża do oceny przewidywanego zwiększonego zużycia materiału powyżej standardowych wartości,
 - o nacinanie bruzd i wykonywanie zakotwień (patrz punkt 3.3.3),
 - o analiza konieczności gruntowania podłoża,
- wyposażenie BHP,
- odpowiednie narzędzia do aplikacji oraz mieszania.

Celem niniejszego dokumentu jest dostarczenie oddziałom Sika oraz ich klientom wszelkich dostępnych informacji i know-how na temat aplikacji materiałów systemu Sikafloor®-PurCem®. Informacje te bazują na doświadczeniu specjalistów posadzkowych z głównych oddziałów Sika. Dokument ten powinien stanowić podstawę szkolenia oraz doskonalenia firm wykonawczych.

Construction



2. Produkty

2.1. Dostępne opakowania

Spoiwo do Sikafloor®-19 / -20 / -21 /-22 / -24 / -29 / -31 PurCem® składają się z części A i B (A, B i D). Należy zawsze upewnić się, że wielkość opakowania ze składnikiem C w każdym przypadku jest zgodna z wymaganiami Kart Informacyjnych.

	Barwny system 3-składnikowy	4-składnikowy system z oddzielnym pigmentem (Colourpack)
Sikafloor®-19 PurCem®		
składnik A	3 kg	2,165 kg
składnik B	3 kg	3 kg
składnik C	28 kg	28 kg
składnik D		0,835 kg
całkowita masa zestawu	34 kg	34 kg
Sikafloor®-20 PurCem®		
składnik A	3 kg	2,165 kg
składnik B	3 kg	3 kg
składnik C	26,5 kg	26,5 kg
składnik D		0,835 kg
całkowita masa zestawu	32,5 kg	32,5 kg
Sikafloor®-21 PurCem®		
składnik A	3 kg	2,165 kg
składnik B	3 kg	3 kg
składnik C	15 kg	15 kg
składnik D		0,835 kg
całkowita masa zestawu	21 kg	21 kg
Sikafloor®-22 PurCem®		
składnik A	3 kg	2,165 kg
składnik B	3 kg	3 kg
składnik C	17 kg	17 kg
składnik D		0,835 kg
całkowita masa zestawu	23 kg	23 kg
Sikafloor®-24 PurCem®		
składnik A	3 kg	2,165 kg
składnik B	3 kg	3 kg
składnik C	14 kg	14 kg
składnik D		0,835 kg
całkowita masa zestawu	20 kg	20 kg
Sikafloor®-29 PurCem®		
składnik A	1,5 kg	nie dostępne
składnik B	1,5 kg	
składnik C	19 kg	
składnik D		
całkowita masa zestawu	22 kg	
Sikafloor®-31 PurCem®		
składnik A	1,5 kg	nie dostępne
składnik B	1,5 kg	
składnik C	2,1 kg	
składnik D		
całkowita masa zestawu	5,1 kg	

Construction



2.2. Paleta barw / Kolory specjalne

Receptury poszczególnych odcieni nie mają znaczącego wpływu na urabialność materiału. Wszelkie różnice w urabialności powstają głównie na skutek różnych czynników zewnętrznych np. warunków panujących podczas aplikacji.

Wymienione poniżej barwy dostępne są zarówno w wersji barwnej jak i w wersji z oddzielnym pigmentem (Colourpack):

approx RAL 1001	Beige	
approx RAL 1006	Maize Yellow	
approx RAL 3009	Oxide Red	
approx RAL 5015	Sky Blue	
approx RAL 6010	Grass Green	
approx RAL 7032	Pebble Grey	
approx RAL 7035	Light Grey	
approx RAL 7037	Dusty Grey	
approx RAL 7038	Agate Grey	

Odniesienie do numerów RAL jest orientacyjne. Reklamacje dotyczące niezgodności kolorów z paletą RAL nie będą uwzględniane.

Na życzenie istnieje możliwość zamówienia materiału o dowolnym kolorze. Należy jednak uwzględnić dodatkową opłatę oraz konieczność zamówienia określonej, minimalnej ilości materiału. Prosimy o kontakt z producentem materiałów aby sprawdzić czas dostawy, który może ulec wydłużeniu (6 do 8 tygodni).

Nie można w pełni zagwarantować jednorodności koloru poszczególnych partii materiału. Wydzielone obszary posadzki należy wykonywać z materiału z jednej partii produkcyjnej.

Construction

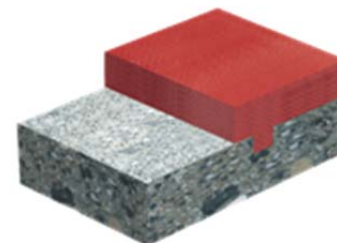


2.3. Struktura systemów

Produkty wymienione poniżej należy stosować zgodnie z ich Kartami Informacyjnymi. W normalnych warunkach gruntowanie podłoża nie jest wymagane. Jeżeli jednak zachodzi taka konieczność należy użyć jednego z wymienionych poniżej materiałów gruntujących.

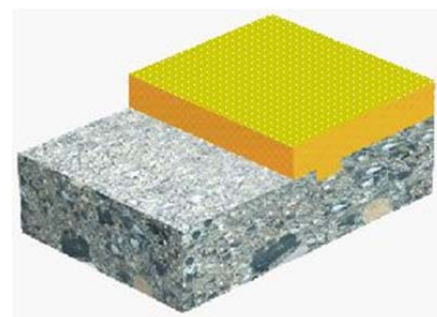
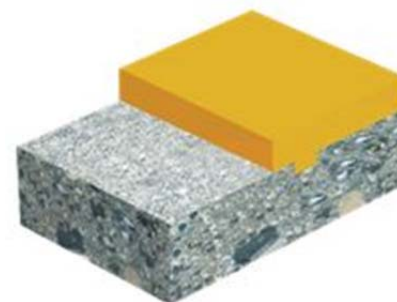
Posadzka o bardzo dużej wytrzymałości (pod bardzo duże obciążenia)

- grubość warstwy:
6 - 9 mm
- warstwa zasadnicza:
Sikafloor®-19 PurCem® powierzchnia gładka
Sikafloor®-20 PurCem® powierzchnia teksturowana



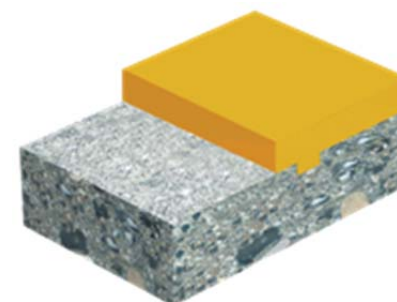
Posadzka pod obciążenia średnie do dużych

- grubość warstwy:
4,5 - 6 mm, wraz z warstwą wyrównawczą
 - **gruntowanie** pod Sikafloor®-21 PurCem®:
 - grunt epoksydowy Sikafloor®-156 / -161 lekko posypany piaskiem kwarcowym 0,4 – 0,7 mm,
- lub**
- **warstwa wyrównawcza:**
o grubości 1,5 mm uszczelnia powierzchnię i wypełnia nierówności oraz poprawia wygląd końcowej warstwy.
 - warstwa zasadnicza o lekko szorstkiej teksturze:
Sikafloor®-21 PurCem®
 - lub
 - warstwa antypoślizgowa:
Sikafloor®-22 PurCem® posypana barwionym piaskiem kwarcowym, bez doszczelnienia; inne rodzaje kruszyw takie jak naturalny piasek kwarcowy, karborund lub biały elektrokorund, o różnym uziarnieniu, doszczelnione 1 - 2 warstwami powłoki nawierzchniowej Sikafloor®-31 PurCem® w zależności od żądanej tekstury (patrz Karta Informacyjna posadzki antypoślizgowej Sikafloor®-22 PurCem®)
 - Sikafloor®-22 PurCem® zwykle nie wymaga gruntowania



Posadzka pod obciążenia małe do średnich

- grubość warstwy:
3 – 5 mm wraz z warstwą wyrównawczą
 - **gruntowanie** pod Sikafloor®-24 PurCem®:
grunt epoksydowy Sikafloor®-156 / -161 lekko posypany piaskiem kwarcowym 0,4 – 0,7 mm,
- lub**
- **warstwa wyrównawcza:**
o grubości 1,5 mm uszczelnia powierzchnię i wypełnia nierówności oraz poprawia wygląd końcowej warstwy.
 - warstwa zasadnicza o gładkiej powierzchni:
Sikafloor®-24 PurCem®

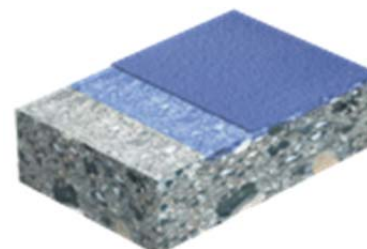


Cokoliki i detale

- gruntowanie:
- Sikafloor®-156 / -161
jeśli gruntowanie utraci lepkość, powierzchnię należy ponownie zagruntować.
- zaprawa do obróbek:
Sikafloor®-29 PurCem®
- nawierzchniowa warstwa doszczelniająca:
1 x Sikafloor®-31 PurCem®

Powłoka doszczelniająca

- warstwa podstawowa:
Sikafloor®-20 / -21 / -22 / -24 / -29 PurCem®
- nawierzchniowa warstwa doszczelniająca:
1 x Sikafloor®-31 PurCem®



Uwaga: Należy stosować dokładnie opisane powyżej systemy. Nie można zmieniać przedstawionej struktury warstw. Szczegóły opisane są w odpowiednich Kartach Informacyjnych poszczególnych materiałów.

2.3.1. Kryteria doboru materiału

Posadzki przemysłowe Sikafloor®- PurCem® przeznaczone są do aplikacji wewnątrz pomieszczeń, w miejscach narażonych na bardzo duże obciążenia, w których wymagana jest wysoka odporność chemiczna posadzki, zapewnienie czystości i higieny, odporność termiczna, wysoka wytrzymałość na ściskanie (> 50 MPa) oraz wysoka odporność na ścieranie (AR 0,5). Materiały zostały przebadane pod względem zgodności z wytycznymi dotyczącymi kontaktu z żywnością i spełniają wymagania instytucji kanadyjskich, USDA (departament rolnictwa USA), brytyjskich oraz europejskich.

W miejscach, w których konieczne jest zapewnienie idealnych warunków czystości i higieny, co wiąże się z częstym oraz intensywnym myciem parą wodną lub gorącą wodą pod ciśnieniem, zaleca się stosowanie posadzek o bardzo dużej wytrzymałości z materiałów **Sikafloor®-19 i -20 PurCem®**. Zalecana grubość posadzki 9 mm. Posadzki **Sikafloor®-19 i -20 PurCem®** mają lekko fakturowaną powierzchnię, dlatego też są idealnym rozwiązaniem do stosowania w pomieszczeniach mokrych; zapewniając wysoką odporność na obciążenia mechaniczne oraz szok termiczny. Materiały **Sikafloor®-19 i -20 PurCem®** w zależności od grubości warstwy, są odporne na stałe działanie temperatury do +160°C, mogą być też narażone na szok termiczny, dlatego mogą być stosowane w pomieszczeniach czyszczonych parą wodną lub w obrębie zrzutów wrzącej wody.

Sikafloor®-21 PurCem® jest doskonałym rozwiązaniem w miejscach narażonych na obciążenia chemiczne oraz ścieranie spowodowane intensywnym ruchem, a także tam, gdzie wymagane jest gładkie, równe, matowe wykończenie powierzchni. System stosowany jest głównie przy produkcji suchej.

Materiał, w zależności od grubości warstwy, jest odporny na stałe działanie temperatury do +140°C, lecz nie może być narażony na szoki termiczne większe niż +70°C, dlatego też nie nadaje się do stosowania w warunkach czyszczenia gorącą parą wodną.



W mniej wymagających warunkach, ale również przy mokrych procesach, które wymagają specyficznego lub szczególnego profilu powierzchni można stosować każdą z posadzek Sikafloor®- PurCem®, ale zalecany jest materiał **Sikafloor®-22 PurCem®** z posypką z barwionego piasku kwarcowego, bez powłoki uszczelniającej lub z posypką z naturalnego piasku kwarcowego lub innego kruszywa o wyższej odporności na ścieranie, takiego jak: tlenek glinu lub korund uszczelnioną powłoką Sikafloor®-31 PurCem®.

Posadzka z materiału **Sikafloor®-24 PurCem®** jest najlepszym rozwiązaniem dla obiektów przemysłu ogólnego, z wyłączeniem przemysłu spożywczego, takich jak magazyny przemysłowe lub obszary produkcyjne.

Sikafloor®-29 PurCem® stosuje się przy obróbce detali, cokołów, kanałów, studzienek odprowadzających itp., które prawidłowo wykonane zapewnią właściwą jakość/trwałość całej posadzki. Możliwa jest również aplikacja materiału na powierzchniach pionowych.

Można stosować również cokoliki prefabrykowane - profile SikaKorte.

Sikafloor®-31 PurCem® można stosować w celu zapewnienia dodatkowego doszczelnienia cokołów i detali obrobionych materiałem Sikafloor®-29 PurCem®, jako warstwę nawierzchniową na Sikafloor®-21 PurCem® lub jako doszczelnienie posadzki z materiału Sikafloor®-22 PurCem® posypanego naturalnym piaskiem kwarcowym, zapewniające odporność chemiczną. Materiał może być także użyty jako samodzielna, odporna chemicznie, powłoka zabezpieczająca beton.

Możliwość zapewnienia antypoślizgowości posadzki i odporności na ścieranie, w bardzo cienkiej warstwie można osiągnąć stosując wykończenie integralną teksturą, nakładając wałkiem powłokę Sikafloor®-31 PurCem® z dodatkiem węgla krzemu (dostępne są trzy rodzaje uziarnienia).

PRODUKT	KRYTERIA DOBORU MATERIAŁU						
	Odporność chemiczna	Odporność na ścieranie	Samo-rozlewność	Antypoślizgowość	Powłoka	Czyszczenie parą	Detale, obróbki
Sikafloor®-19 PurCem®	X	XX		X		XXX	
Sikafloor®-20 PurCem®	X	XX	X	XX		XXX	
Sikafloor®-21 PurCem®	X	X	XX				
Sikafloor®-22 PurCem®	X	XX	XX	XXX			
Sikafloor®-24 PurCem®	X	X	XXX				
Sikafloor®-29 PurCem®	X	X				XXX	XXX
Sikafloor®-31 PurCem®	X	X		XX*	XXX		
	x	dobra					
	xx	bardzo dobra					
	xxx	znakomita					
	xx*	z uwzględnieniem wykończenia odpowiednią teksturą					



2.4. Wstępne przygotowanie prac

2.4.1. Ocena stanu podłoża

Ocenić wiek podłoża, jego wytrzymałość (na ściskanie > 25 MPa, na odrywanie > 1,5 MPa), wilgotność, temperaturę punktu rosy, porowatość, chłonność, istniejące spadki oraz obecność zanieczyszczeń.

W większości przypadków nie jest wymagane gruntowanie podłoża. Jeśli okaże się konieczne, należy dobrać odpowiedni system gruntowania zgodnie z panującymi warunkami wskazanymi w punkcie "Gruntowanie podłoża".

Konieczność gruntowania podłoża zależy od istnienia lub braku izolacji przeciwwilgociowej oraz przeznaczenia posadzki zgodnie z rodzajem obiektu (budynek przemysłowy/ komercyjny), funkcją (magazyn / centrum logistyczne) oraz rodzajem ruchu (lekki pieszy / średni / ciężki przemysłowy) i częstotliwością ruchu (natężony, okresowy) itp.

Przed rozpoczęciem prac należy zmierzyć całkowitą powierzchnię w m². Określić grubość posadzki konieczną do osiągnięcia wymaganych poziomów i odpowiadającą jej przeznaczeniu. Obliczyć ilość niezbędnych materiałów, biorąc pod uwagę wartości podane w Kartach Informacyjnych i uwzględniając odpady i rzeczywiste zużycie.

Zużycie podane w Karcie Informacyjnej nie uwzględnia strat podczas nanoszenia i względów praktycznych.

Sprawdzić czy wymagane spadki posadzki odpowiadają spadkom na istniejącym podłożu, w razie konieczności wszelkie działania np. wyrównanie należy przeprowadzić przed przygotowaniem podłoża.

2.4.2. Doprowadzenie wody

Nie wymaga się zapewnienia dostawy wody przy tej grupie produktów.

2.4.3. Doprowadzenie zasilania

Sprawdzić dostępność i odległość od zasilania / gniazdek, aby móc korzystać z urządzeń elektrycznych (mieszadła itp.). Sprawdzić wymagania stosowanego sprzętu.

Jeśli w pobliżu brakuje zasilania zapewnić przenośny generator prądu.

2.4.4. Dostępność materiału / transport

Sprawdzić czy jest możliwy transport materiału na miejsce budowy oraz sposób jego rozładunku (sprawdzić konieczność zorganizowania pojazdu HDS, wskazać osobę odpowiedzialną za rozładunek np. wykonawca, inwestor itp.).

Wydzielić płaskie, suche, zadaszony miejsce rozładunku, najlepiej w pobliżu miejsca wbudowania materiału.

Zapewnić dostawę / przeniesienie materiału w przypadku, gdy nie jest on rozładowany w pobliżu lub w miejscu aplikacji.

Przy aplikacji ręcznej przygotować wózek do transportu gotowej mieszanki do miejsca wbudowania, aby zachować ciągłość dostaw.

2.4.5. Składowanie produktów

Składniki A i B należy chronić przed mrozem i wilgocią.

Składnik C należy przechowywać na półkach, zabezpieczony na wypadek deszczu lub przecieków, które mogą uszkodzić worki.

Produkty przechowywać w suchych, zadaszonych pomieszczeniach, zabezpieczonych przed deszczem i bezpośrednim działaniem słońca, najlepiej w temperaturze pomiędzy 15°C i 25°C.

2.4.6. Kondycjonowanie materiałów

Jeśli aplikacja ma miejsce w ekstremalnych temperaturach (poniżej 15°C lub powyżej 25°C) zaleca się kondycjonowanie materiału. Optymalny stan uzyskuje się w średnim zakresie temperatur, który zapewnia właściwą urabialność, konsystencję i zmniejsza ryzyko wystąpienia błędów spowodowanych aplikacją w nieodpowiednich warunkach.

Podczas transportu materiału na budowę narażony jest on na działanie ekstremalnych temperatur (wysokie lub niskie), które mają negatywny wpływ na jego urabialność, gdy zostanie użyty bezpośrednio po dostawie, dlatego też przed zastosowaniem, należy pozostawić materiał na co najmniej 24 do 48 godzin dopóki jego temperatura się nie ustabilizuje.

Jeśli składniki A i B przemarzną to nie nadają się do stosowania, wykonana z odmrożonego i wymieszanego materiału posadzka będzie mieć obniżone właściwości mechaniczne i użytkowe. Gdy materiał dostarczany jest w niskich temperaturach należy zapewnić odpowiedni środek transportu, nie dopuszczając do przemarzania materiałów.

Aplikacja w niskich temperaturach (poniżej 15°C)

W niskich temperaturach zmniejsza się płynność materiałów Sikafloor®- PurCem® powodując trudności w nakładaniu.

Aby zmniejszyć lepkość, poprawić urabialność i łatwość aplikacji zaleca się podniesienie temperatury składowanego materiału.

Materiał składać w pomieszczeniu zadaszonym, ogrzewanym grzejnikiem elektrycznym lub urządzeniem z nadmuchem ciepłego powietrza. Nie używać grzejników olejowych; zanieczyszczenie olejem materiału, powierzchni aplikacji lub narzędzi do mieszania może prowadzić do powstania błędów / uszkodzeń posadzki.

Nie usuwać żadnej ilości składnika C z mieszanki aby zwiększyć ilość żywicy i poprawić urabialność materiału, składnik ten jest reaktywny i zmniejszenie ilości może spowodować pojawienie się pęcherzy, uszkodzeń powierzchni i kraterów.

Aplikacja w wysokich temperaturach (powyżej 25°C)

Podczas aplikacji w wysokich temperaturach materiał należy schłodzić przed zastosowaniem, aby zwiększyć czas przydatności do użycia oraz urabialność, zmniejszając ryzyko powstawania pęcherzy przez zbyt szybkie wiązanie wierzchniej warstwy.

Jest to szczególnie trudne na budowach, na których nie ma wystarczającego sprzętu / wyposażenia.

Przy pracach naprawczych zaleca się składowanie materiału w pomieszczeniach klimatyzowanych, co pozwoli na obniżenie jego temperatury przed zastosowaniem.

Również umieszczenie opakowania ze składnikami A oraz B w lodowatej wodzie zmniejszy temperaturę materiału. Należy jednak uważać, aby woda nie dostała się do pojemnika ze składnikiem B (materiał ten reaguje z wodą).

2.5. Przygotowanie prac

Wśród czynności, które należy przeprowadzić na placu budowy należy również uwzględnić potrzebny czas oraz koszty związane z:

- dostarczeniem materiału z miejsca składowania na budowie do miejsca wbudowania,
- dostarczeniem wszelkich materiałów zabezpieczających, taśm, folii ochronnych itp.,
- przygotowaniem miejsca do mieszania materiału,
- czyszczeniem narzędzi po dniu pracy,
- usunięciem pustych opakowań i innych odpadów,
- usunięciem gruzu po nacinaniu bruzd i szczelin,
- ochroną przed uszkodzeniami świeżej warstwy posadzki.

Construction



3. Środki bezpieczeństwa na budowie

3.1. Środki ochrony osobistej

Podczas aplikacji wymagana jest odzież ochronna (kombinezon, rękawice, okulary, obuwie ochronne).

Przy czynnościach wykonywanych na kolanach użyć odpowiednich ochraniaczy.

Podczas aplikacji zapewnić odpowiednią wentylację. Materiały Sikafloor®- PurCem® są materiałami na bazie wody i nie zawierają rozpuszczalnika.

Za pomocą wentylacji zostanie usunięty nadmiar wilgoci, co zapobiegnie powstawaniu pęcherzy na posadzce.

Aby uniknąć pylenia podczas otwierania worków, wydzielić miejsce do mieszania na otwartej przestrzeni lub zapewnić system pochłaniania pyłu.



3.2. Czyszczenie, utylizacja

Szczegółowe informacje dotyczące m.in. bezpieczeństwa podczas pracy z materiałem, składowania, utylizacji, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

3.3. Przygotowanie podłoża

3.3.1. Wymagania dotyczące jakości podłoża

Decyzję o gruntowaniu podłoża należy podjąć po dokładnej ocenie jakości podłoża, która pozwoli również na przedsięwzięcie odpowiednich kroków w celu eliminacji ryzyka powstania błędów.

Zazwyczaj gruntowanie nie jest konieczne, jeśli podłoże betonowe jest mocne, spójne, o małej zawartości porów oraz nieuszkodzone.

Podłoże musi być odpowiednio przygotowane mechanicznie przez śrutowanie lub frezowanie, aby uzyskać właściwą teksturę i szorstkość powierzchni.

Podłoże musi być mocne i mieć odpowiednią wytrzymałość na ściskanie (minimum 25 MPa) oraz przyczepność (próba pull-off minimum 1,5 MPa).

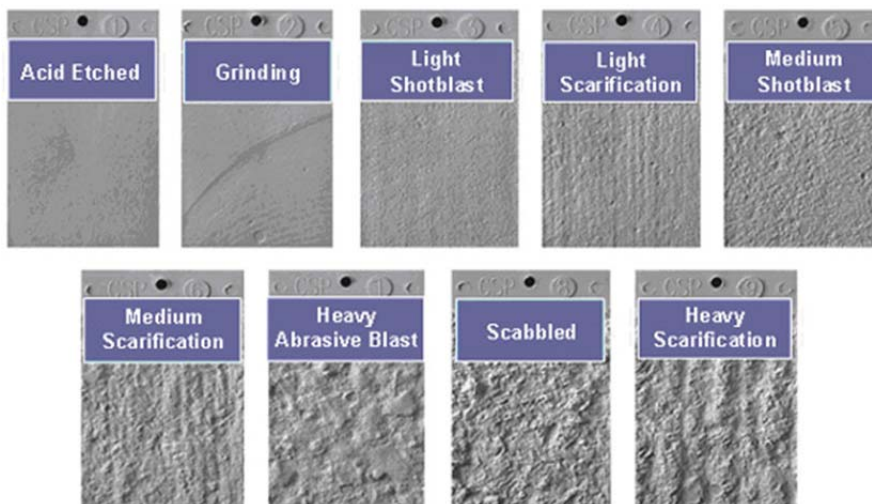
Powierzchnia musi być czysta, mocna i sucha, bez niezwiązanych cząstek oraz oczyszczona z zanieczyszczeń, takich jak: zaolejenia, zatłuszczenia, stare powłoki, środki pielęgnacji powierzchni.

Sikafloor®- PurCem® może być aplikowany na młody, starszy niż 7 do 10 dni beton lub na stary wilgotny beton (powierzchniowo osuszony lub matowo-wilgotny) bez uprzedniego zagruntowania, jeśli podłoże spełnia powyższe wymagania.

3.3.2. Oczyszczanie podłoża

Podłoża betonowe muszą być przygotowane mechanicznie poprzez śrutowanie lub frezowanie, aby usunąć mleczko cementowe i uzyskać otwartą teksturę powierzchni do stanu CSP 3-6, zgodnie z wytycznymi International Concrete Repair Institute dla Sikafloor®-19, -20, -21, -22 i -24 PurCem®, CSP 3-9 dla Sikafloor®-29 PurCem® i CSP 3 dla Sikafloor®-31 PurCem®.

Wzorce profilu powierzchni betonowej po oczyszczeniu (wg ICRI nr 03732):



I.C.R.I Guideline # 03732

CSP 3-6

PREPARATION METHODS	CONCRETE SURFACE PROFILE								
	CSP 1	CSP 2	CSP 3	CSP 4	CSP 5	CSP 6	CSP 7	CSP 8	CSP 9
Detergent scrubbing	█								
Low-pressure water cleaning	█								
Acid etching		█	█						
Grinding		█	█	█					
Abrasive (sand) blasting			█	█	█				
Steel shotblasting			█	█	█	█	█	█	
Scarifying			█	█	█	█	█	█	█
Needle scaling			█	█	█	█	█	█	
High/ultra high-pressure water jetting						█	█	█	█
Scabbling							█	█	█
Flame blasting								█	█
Milling/rotomilling									█

Legenda:

Preparation methods – metody przygotowania

Concrete surface profile – profil powierzchni betonowej

Detergent scrubbing – szorowanie detergentem

Low-pressure water cleaning – czyszczenie wodą pod niskim ciśnieniem



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

Acid etching – wytrawianie kwasem
 Grinding – szlifowanie
 Abrasive (sand) blasting – oczyszczanie strumieniowo-ścierne (piaskowanie)
 Steel shotblasting - oczyszczanie strumieniowo-ścierne (śrutowanie)
 Scarifying – frezowanie
 Needle scaling – młotkowanie
 High/ultra high-pressure water jetting – czyszczenie wodą pod wysokim/bardzo wysokim ciśnieniem
 Scabbling – ociosywanie
 Flame blasting- oczyszczanie płomieniowe
 Milling/rotomilling - frezowanie

Construction

FLOORING TYPE	CONCRETE SURFACE PROFILE									
	CSP 1	CSP 2	CPS 3	CSP 4	CSP 5	CSP 6	CSP 7	CSP 8	CSP 9	
Sealer < 150 µm	■									
Thin Film 150-300 µm	■									
High Build 300-1000 µm			■							
Self Smoothing 2-3 mm				■						
Screed Overlays 3-6 mm					■					

Legenda:

Flooring type – rodzaj posadzki
 Concrete surface profile – profil powierzchni betonowej
 Sealer – materiał uszczelniający
 Thin Film – powłoka cienkowarstwowa
 High Build – powłoka grubowarstwowa
 Self Smoothing – posadzka samozagładzająca
 Screed Overlays – posadzka warstwowa

W normalnych warunkach gruntowanie podłoża nie jest wymagane pod aplikację posadzek o bardzo dużej wytrzymałości Sikafloor®-19 PurCem® lub Sikafloor®-20 PurCem®. Zaleca się zagruntowanie powierzchni materiałem Sikafloor®-156 lub Sikafloor®-161 pod Sikafloor®-21 PurCem® z lekką posypką z piasku kwarcowego lub aplikację warstwy wyrównawczej Sikafloor®-21 PurCem®.

Jednakże ze względu na różną jakość betonu, stan podłoża i jego przygotowanie oraz warunki zewnętrzne, zaleca się wykonanie pól referencyjnych określających konieczność wykonania gruntowania, aby zapobiec powstawaniu pęcherzy, porów, odpajaniu powłoki itp.



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



Słaby beton musi zostać usunięty ręcznie lub mechanicznie, a usterki podłoża takie jak ubytki i nieciągłości muszą być w pełni widoczne.

Rysy podłoża należy rozkuć i wypełnić zaprawą, zwiększy to przyczepność warstwy posadzki do podłoża.

Do tego celu można użyć narzędzi elektrycznych (młotek mechaniczny lub szlifierka).



Frezowanie



Śrutowanie



Po prawej stronie zdjęcia widać stan podłoża po śrutowaniu powierzchni, natomiast po lewej po frezowaniu.

(Paczka papierosów służy jako skala.)

Uszkodzenia na powierzchni takie, jak pęknięcia widoczne na zdjęciu po lewej muszą być odpowiednio naprawione przed lub podczas gruntowania, w przeciwnym razie istnieje ryzyko, iż wylewka posadzkowa dostanie się do nich tworząc pęcherze powietrza lub spękania odbite pojawią się na powierzchni wykonanej posadzki.



Nierówności podłoża, pęcherze i pory muszą być naprawione odpowiednimi materiałami Sikafloor®-PurCem® lub za pomocą materiałów Sikafloor®, Sikadur®.

Pęknięcia naciąć w kształt "v" na głębokość równą dwukrotności nominalnej grubości Sikafloor®-PurCem®

Usunąć kurz odkurzaczem przemysłowym.

Wypełnić tym samym materiałem Sikafloor®-PurCem®.



Aby zapobiec przenoszeniu się pęknięć z podłoża na powierzchnię posadzki (rysy odbite, spoiny, przerwy robocze), muszą być one odpowiednio przygotowane i uszczelnione jak opisano powyżej.

Przed aplikacją warstwy zasadniczej można nanieść warstwę wyrównawczą z zaprawy Sikafloor®-PurCem® w celu wypełnienia ubytków. Warstwa wyrównawcza może być wykonana z materiałów w wersji nie zawierającej pigmentu jak również z wersji z oddzielnym pigmentem (Colourpack).

Do wypełnienia szczelin można także zastosować zaprawę z Sikafloor®-156 / -161 wymieszaną z piaskiem kwarcowym o uziarnieniu 0,3 – 0,8 mm w stosunku wagowym 1:3.

Szczeliny dylatacyjne (lub szczeliny o spodziewanych przemieszczeniach) muszą być odwzorowane na powierzchni posadzki.



Powierzchnia podłoża przed nałożeniem warstwy posadzki musi być czysta.

Pył, luźne cząsteczki i inne zanieczyszczenia muszą być usunięte poprzez zamiatanie i/lub odkurzanie.

W celu upewnienia się, iż wybrana metoda przygotowania powierzchni jest odpowiednia należy wykonać pole próbne.

3.3.3. Formowanie bruzd



Należy naciąć bruzdy, aby zapobiec zawijaniu się nawierzchni podczas twardnienia (wiązania).

Głębokość i szerokość bruzdy musi być dwukrotnością grubości posadzki. Stosować odpowiednią tarczę tnącą (bruzdownicę) połączoną z odkurzaczem przemysłowym.

Więcej szczegółów w punkcie poniżej

Należy wyciąć bruzdy wokół krawędzi każdego pola roboczego, słupów, podstaw maszyn, studzienek i wszelkich wolnych elementów, które przerywają ciągłość posadzki. Takim elementem są szczeliny dylatacyjne, które nie mogą być pokryte, jeśli spodziewany jest ruch lub powierzchnia będzie narażona na szok termiczny oraz wibracje.

Należy również naciąć bruzdy przy spoinach roboczych kończących dzienną aplikację.

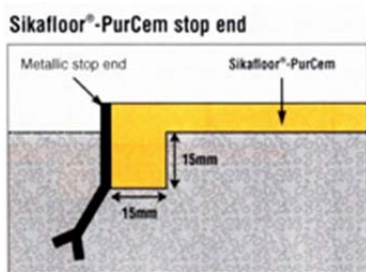
Odległość od krawędzi posadzki powinna wynosić od 5 cm do 10 cm.

3.3.4. Zakończenie krawędzi posadzki

Wszystkie wolne krawędzie i spoiny robocze posadzek Sikafloor®-19 / 20 / 21 / 22 / 24 i 29 PurCem®, jak również szczeliny obwodowe czy wzdłuż korytek kanalizacyjnych wymagają dodatkowego zakotwienia, przenoszącego naprężenia mechaniczne i termiczne. Najlepszy efekty uzyskuje się formując lub wycinając w podłożu betonowym bruzdę. Głębokość i szerokość bruzdy musi być dwukrotnością grubości posadzki Sikafloor®- PurCem®. Szczegóły obróbki krawędzi przedstawiono poniżej. Jeżeli jest to konieczne, wszystkie wolne krawędzie chronić mechanicznie kotwionymi podłużnymi elementami stalowymi.

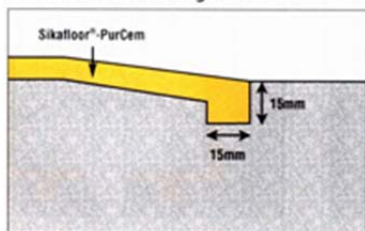
Nigdy nie pozostawiać swobodnej krawędzi, zawsze należy wykonać zakotwienie w podłożu.

Przy aplikacji na nowo wznoszonych obiektach stalowy, prefabrykowany profil końcowy może być osadzany w świeżym betonie. Jego położenie musi być sprawdzone tak, aby zapewnić odpowiednią grubość posadzki zgodnie z projektem.

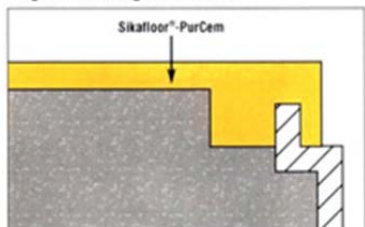


Przy pracach naprawczych zakończenie stalowe (profil stalowy) należy mocować za pomocą wytrzymałej zaprawy z grupy SikaTop® Sika MonoTop® lub SikaGrout®. Należy upewnić się, że jego rozmiar odpowiada spodziewanemu natężeniu ruchu na posadzce. Zaleca się użycie ściętego (sfazowanego) zakończenia/profilu, aby zapobiec potknięciom użytkowników posadzki. Profile te są szeroko dostępne na rynku u specjalistycznych dostawców.

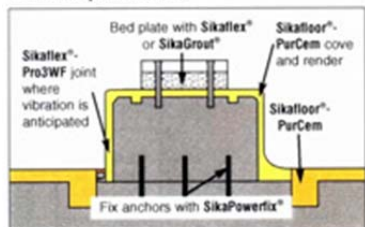
Sikafloor®-PurCem edge detail



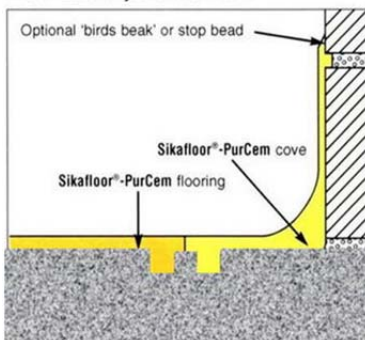
Edge detail to glazed drain



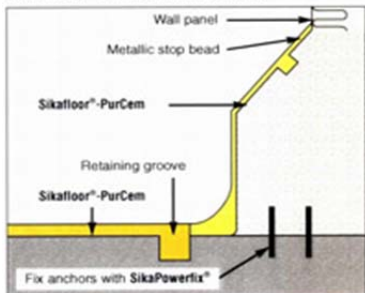
Machine plinth detail



Floor to wall joint with cove



Sikafloor®-PurCem kerb detail



All rebates no less than 15mm x 15mm

Widoczne na rysunku wykonanie zakończenia jest rozwiązaniem tańszym, ponieważ nie wymaga mocowania blokady metalowej (oszczędność na materiale oraz wykonawstwie). Jego dodatkową zaletą jest bezpieczeństwo użytkownika eliminujące ryzyko potknięcia.

Mocowanie do szklionych odpływów (patrz rys.) wymaga dobrego wykonawstwa. Zaleca się także ścięcie krawędzi dla lepszego wyglądu powierzchni oraz w celu zmniejszenia uszkodzeń wynikających z użytkowania.

Na rysunku przedstawiono rozwiązanie posadzki wokół maszyn, zabezpieczające powierzchnię przed wyciekami i wnikaniem agresywnych substancji chemicznych. Jeśli spodziewane są wibracje, szczeliny należy wypełnić materiałem Sikaflex® PRO-3. Należy wykonać zakotwienia.

Połączenie podłogi ze ścianą (cokolik) jest prawdopodobnie najważniejszym z detali, którego odpowiednie zaprojektowanie ma znaczący wpływ na pomyślną i łatwą aplikację.

Wykonać podwójną bruzdę aby odpowiednio wykonać zakotwienie wylewki posadzkowej. Do uformowania odpowiedniego kształtu połączenia użyć specjalnej packi. Zazwyczaj przy wykonywaniu posadzek najlepiej jest najpierw wykonać cokoły, a następnie nanosić warstwę posadzki do cokołu. Natomiast w przypadku nawierzchni samopoziomujących możliwe jest najpierw wylanie posadzki na żądaną grubość do krawędzi wcześniej naklejonej taśmy, a następnie po usunięciu taśmy wykonanie narożnika zaprawą do detali.

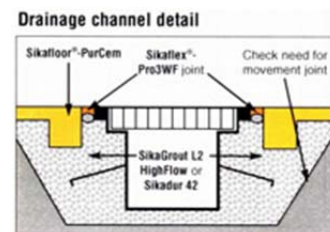
Powierzchnie pionowe patrz punkt 3.3.6.3.

Zaokrąglenie do odsadzki należy uformować podobnie jak wskazano powyżej, również wykonując podwójne bruzdy lub wycinając rowek wzdłuż krawędzi posadzki.

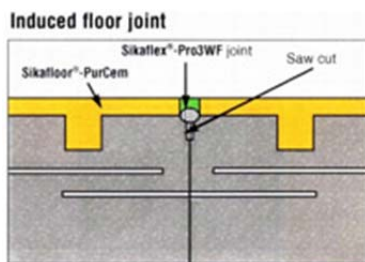
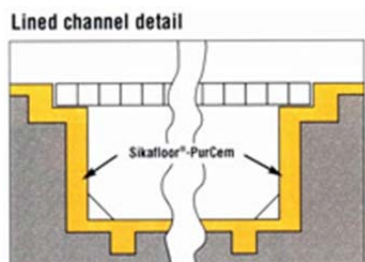




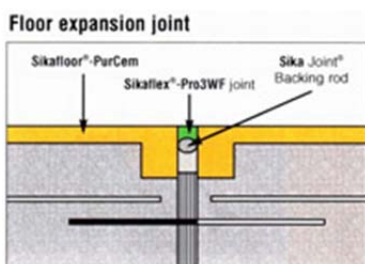
Prefabrykowane kanały odpływowe również wymagają odpowiedniego zaprojektowania i wykonania uszczelnienia krawędzi pomiędzy posadzką a kanałem. Jest to szczególnie ważne przy elementach narażonych na pracę przy obciążeniu termicznym. Zdjęcie po lewej pokazuje złe wykonawstwo: brak uszczelnienia pomiędzy kanałem, a posadzką.



Wykonanie odwodnienia liniowego formowanego i powlekanego na placu budowy.



Zdjęcie na prawo: podwójna bruzda wokół dylatacji przeciw-skurczowych pokazanych po lewej stronie. Podobnie wykonuje się szczeliny robocze i szczelinyienne.



Innym istotnym detalem na posadzce są szczeliny dylatacyjne, które należy formować zgodnie z rys. po lewej. Należy pamiętać, aby ich rozmiar był zgodny z oceną spodziewanych przemieszczeń, które należy ograniczyć do maksymalnie 25%.

Szczeliny dylatacyjne należy wykonać przy wszystkich wolnych elementach przechodzących przez posadzkę. Ich zadaniem jest kompensacja naprężeń termicznych, wibracji, przemieszczeń wzdłuż osi słupów nośnych i pierścieni uszczelniających zbiorników. Patrz punkt dotyczący zakończeń posadzki.

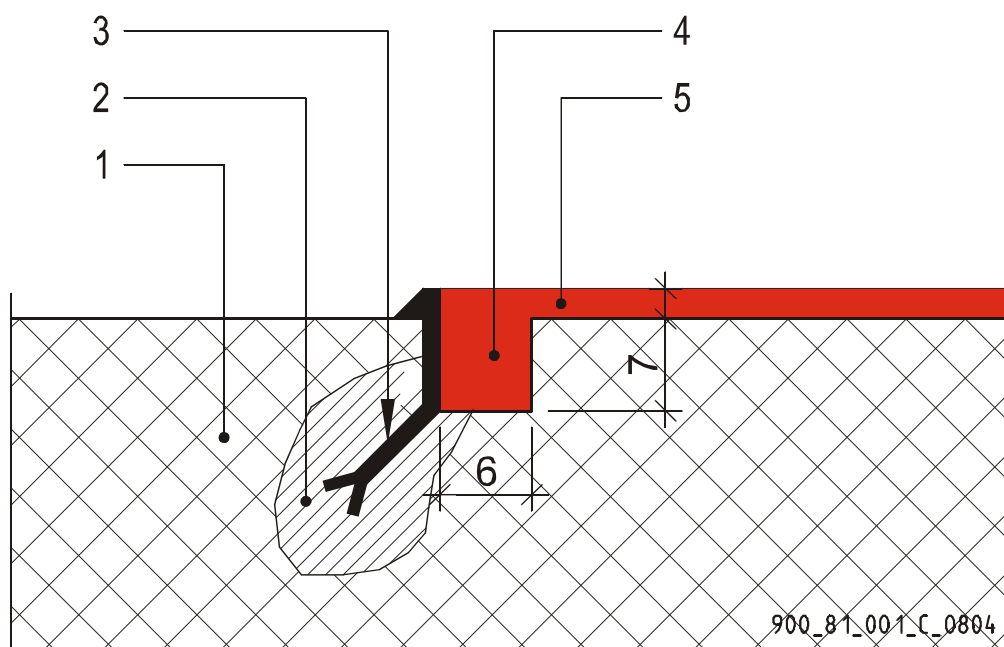
3.3.5. Rysunki detali

Na kolejnych stronach przedstawiono rozwiązania dotyczące projektowania i wykonania detali.

Rysunki są także dostępne w formacie CAD i mogą być bezpośrednio zastosowane w projekcie. W sprawie szczegółów prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika Poland.



Sikafloor®- PurCem® zakończenie posadzki



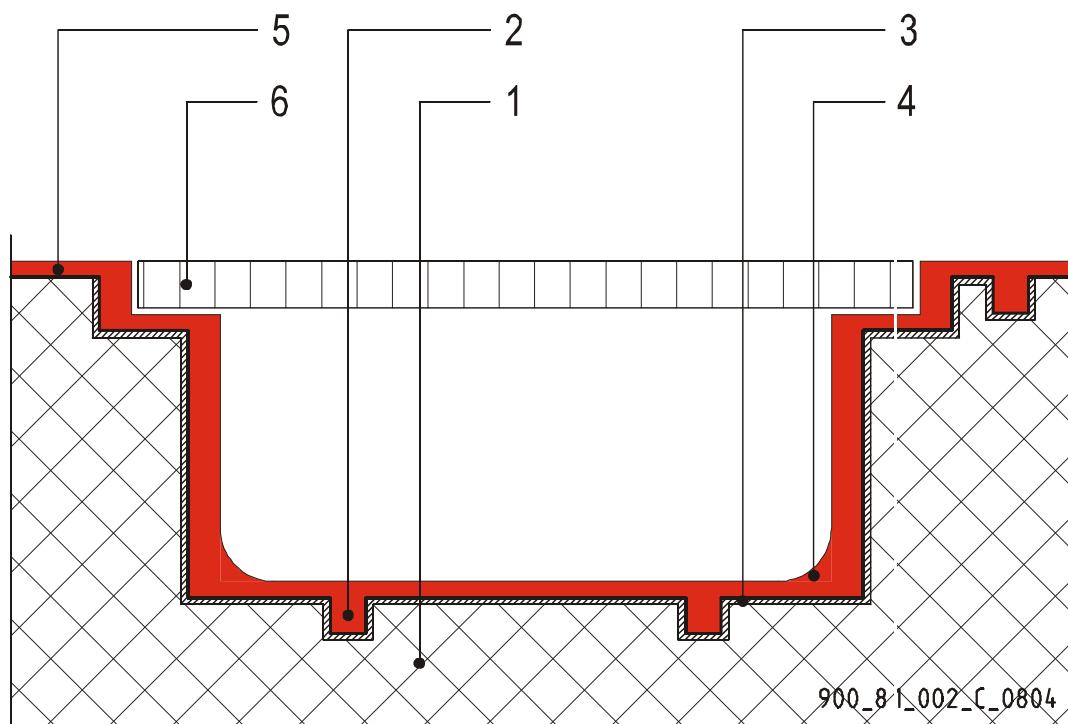
- 1 płyta betonowa
- 2 SikaGrout® lub Sikadur®-42 zaprawa kotwiąca
- 3 metalowy element zakończenia ze stalowymi zakotwieniami
- 4 bruzda kotwiąca krawędź posadzki
- 5 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 6 szerokość 8 – 18 mm (2 x grubość posadzki)
- 7 głębokość 8 – 18 mm (2 x grubość posadzki)



Sika Poland Sp. z o.o. / ul. Karczkowska 89 / 02-871 Warszawa
Tel.: +48 22 31 00 700 / Fax: +48 22 31 00 800
e-mail: sika.poland@pl.sika.com

Sikafloor®- PurCem® odwodnienie liniowe

Construction



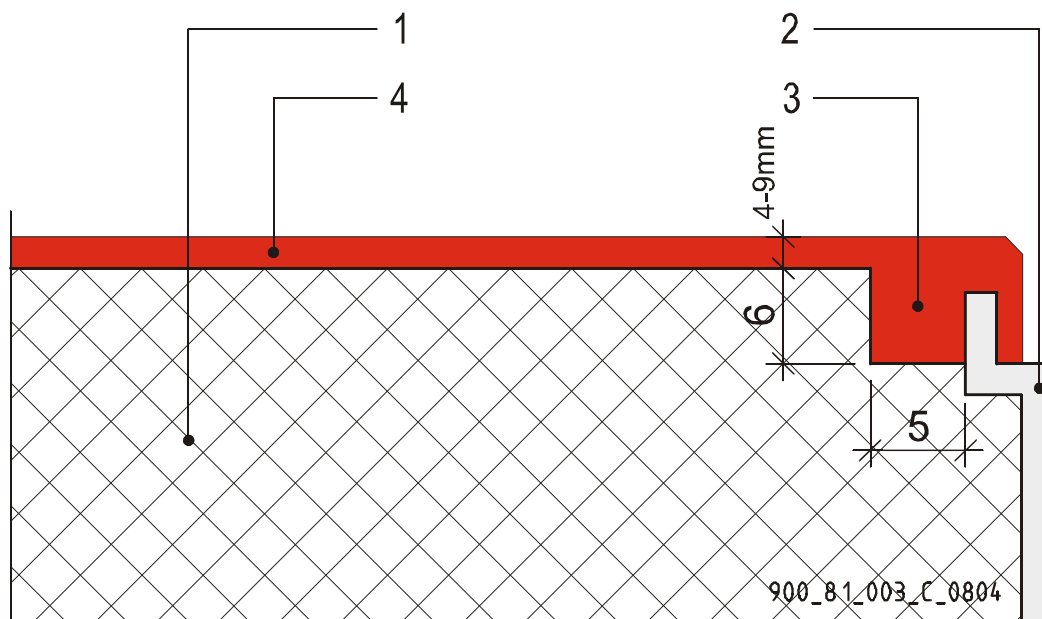
- 1 płyta betonowa
- 2 bruzda kotwiąca
- 3 odpowiedni materiał gruntujący pod zaprawę do obróbek
- 4 Sikafloor®-29 PurCem® zaprawa do obróbek
- 5 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 6 stalowa kratka



Sika Poland Sp. z o.o. / ul. Karczkowska 89 / 02-871 Warszawa
Tel.: +48 22 31 00 700 / Fax: +48 22 31 00 800
e-mail: sika.poland@pl.sika.com

Sikafloor®- PurCem® zakończenie posadzki w obrębie spustu odwodnienia

Construction



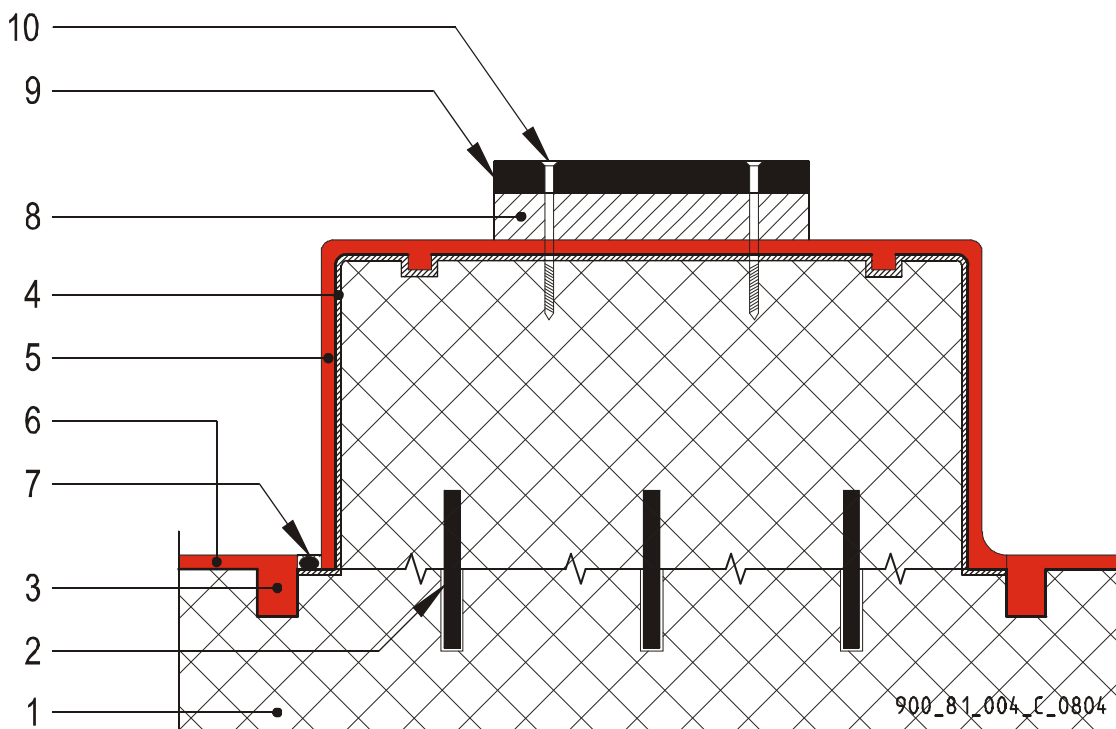
- 1 płyta betonowa
- 2 odpływ ze stali nierdzewnej
- 3 bruzda kotwiąca krawędź posadzki
- 4 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 5 szerokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)
- 6 głębokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)



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

Sikafloor®- PurCem® cokoły pod maszyny

Construction

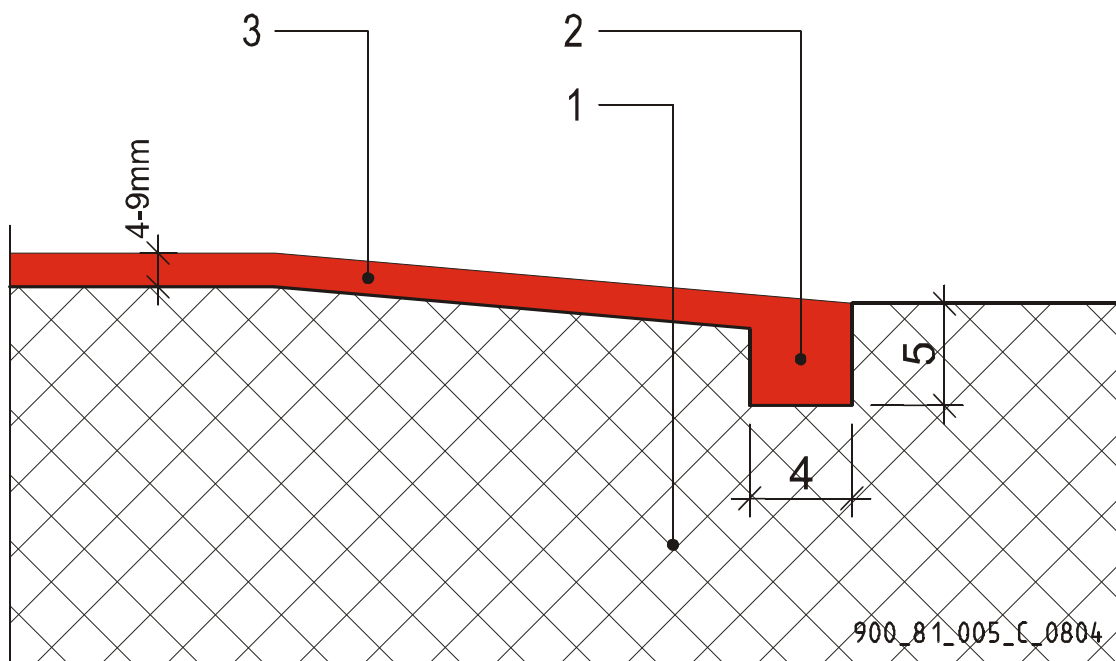


- 1 płyta betonowa
- 2 kotwy mocowane za pomocą SikaPowerfix®
- 3 bruzda kotwiąca
- 4 odpowiedni materiał gruntujący pod zaprawę do obróbek
- 5 Sikafloor®-29 PurCem® zaprawa do obróbek
- 6 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 7 Sikaflex® PRO-3 wypełnienie szczeliny z podparciem wypełnienia przy cokołach gdzie przewidywane jest wystąpienie drgań
- 8 wypełnienie materiałem Sikadur® lub SikaGrout®
- 9 metalowa płyta fundamentowa
- 10 zaślepki śrub w otworach nieprzelotowych



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

Sikafloor®- PurCem® zakończenie posadzki

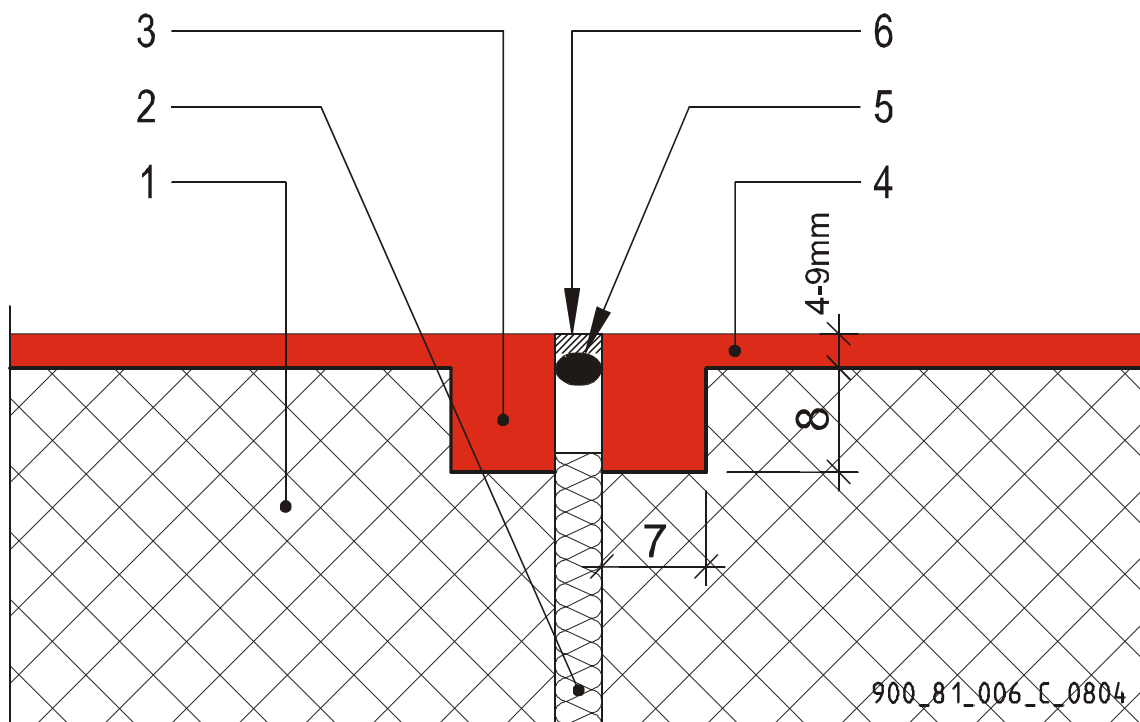


- 1 płyta betonowa
- 2 bruzda kotwiąca krawędź posadzki
- 3 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 4 szerokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)
- 5 głębokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)

Construction



Sikafloor®- PurCem® szczelina dylatacyjna



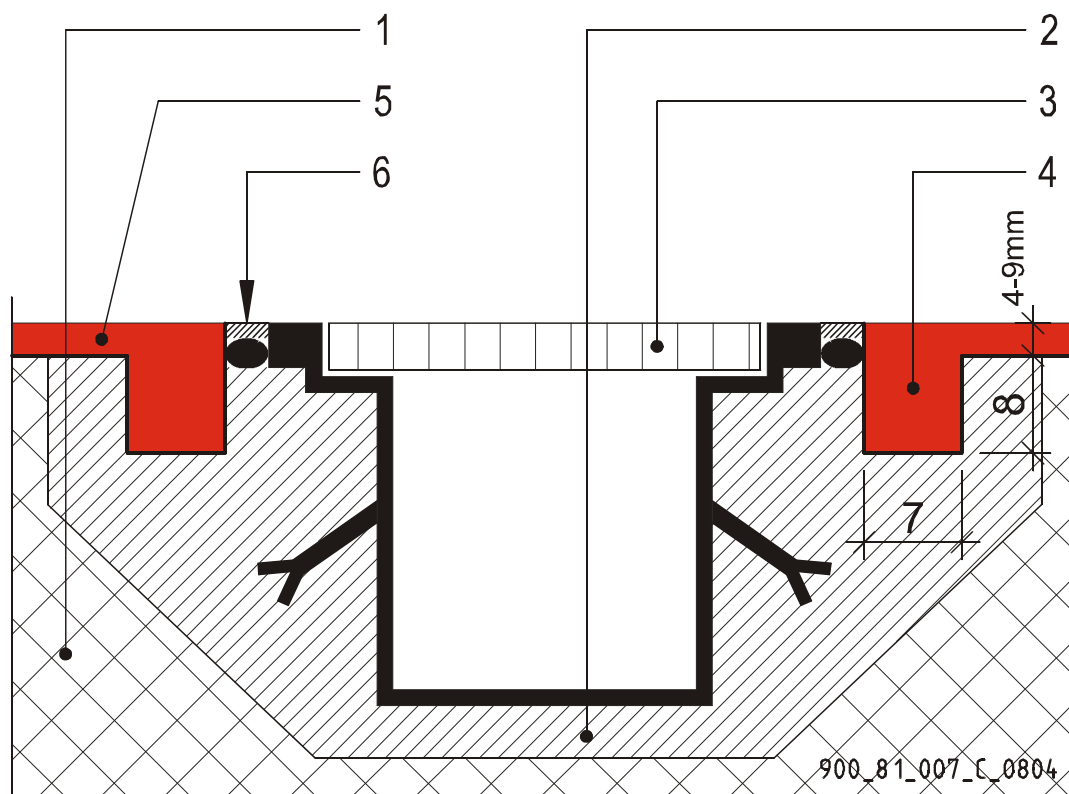
- 1 płyta betonowa
- 2 szczelina dylatacyjna wypełniona polistyrenem
- 3 bruzda kotwiąca
- 4 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 5 podparcie wypełnienia Sika® Rundschnur
- 6 Sikaflex® PRO-3 materiał uszczelniający
- 7 szerokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)
- 8 głębokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)



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

Sikafloor®- PurCem® kanał odwodnienia

Construction

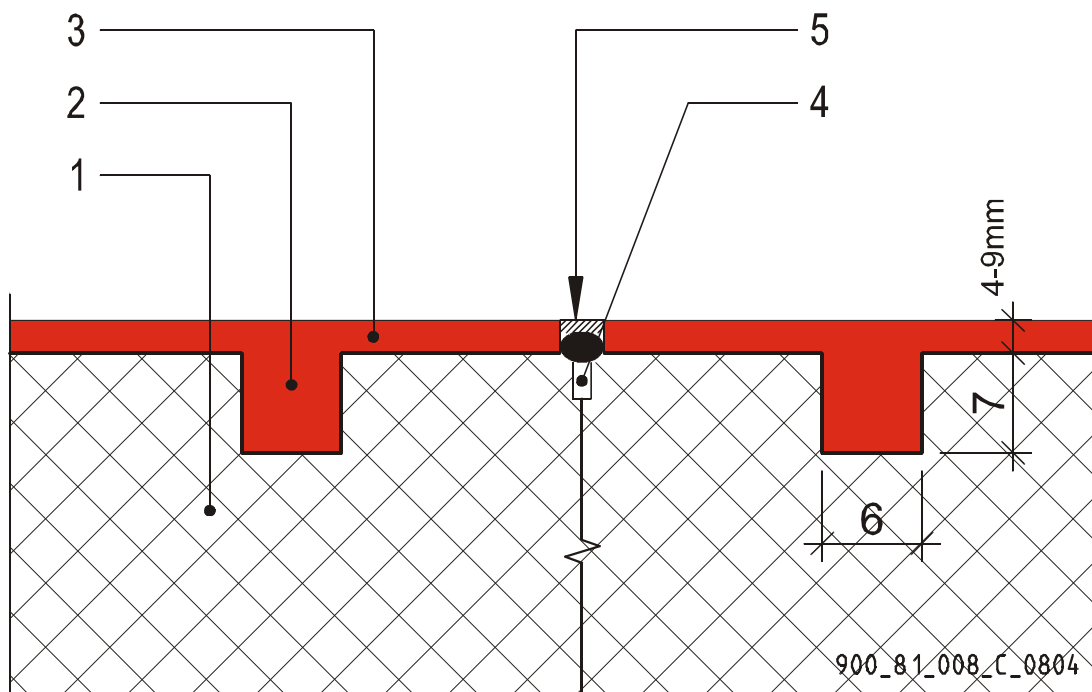


- 1 płyta betonowa
- 2 SikaGrout® lub Sikadur®-42 zaprawa kotwiąca
- 3 stalowa krata
- 4 bruzda kotwiąca krawędź posadzki wypełniona Sikafloor®- PurCem®
- 5 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 6 Sikaflex® PRO-3 materiał uszczelniający z podparciem wypełnienia
- 7 szerokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)
- 8 głębokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)



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

Sikafloor®- PurCem® szczelina skurczowa

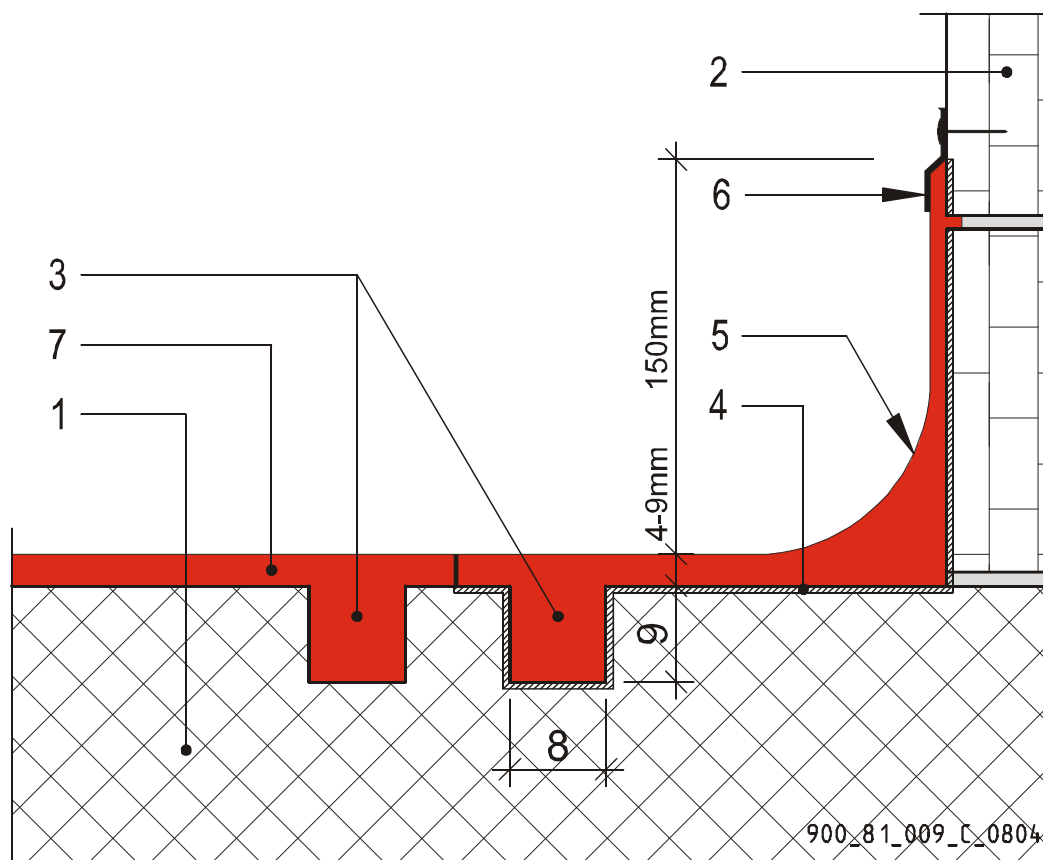


- 1 płyta betonowa
- 2 bruzda kotwiąca
- 3 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 4 nacięcie betonu podłoża
- 5 Sikaflex® PRO-3 materiał uszczelniający z podparciem wypełnienia
- 6 szerokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)
- 7 głębokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)



Sikafloor®- PurCem® połączenie podłogi ze ścianką z cokolikiem

Construction



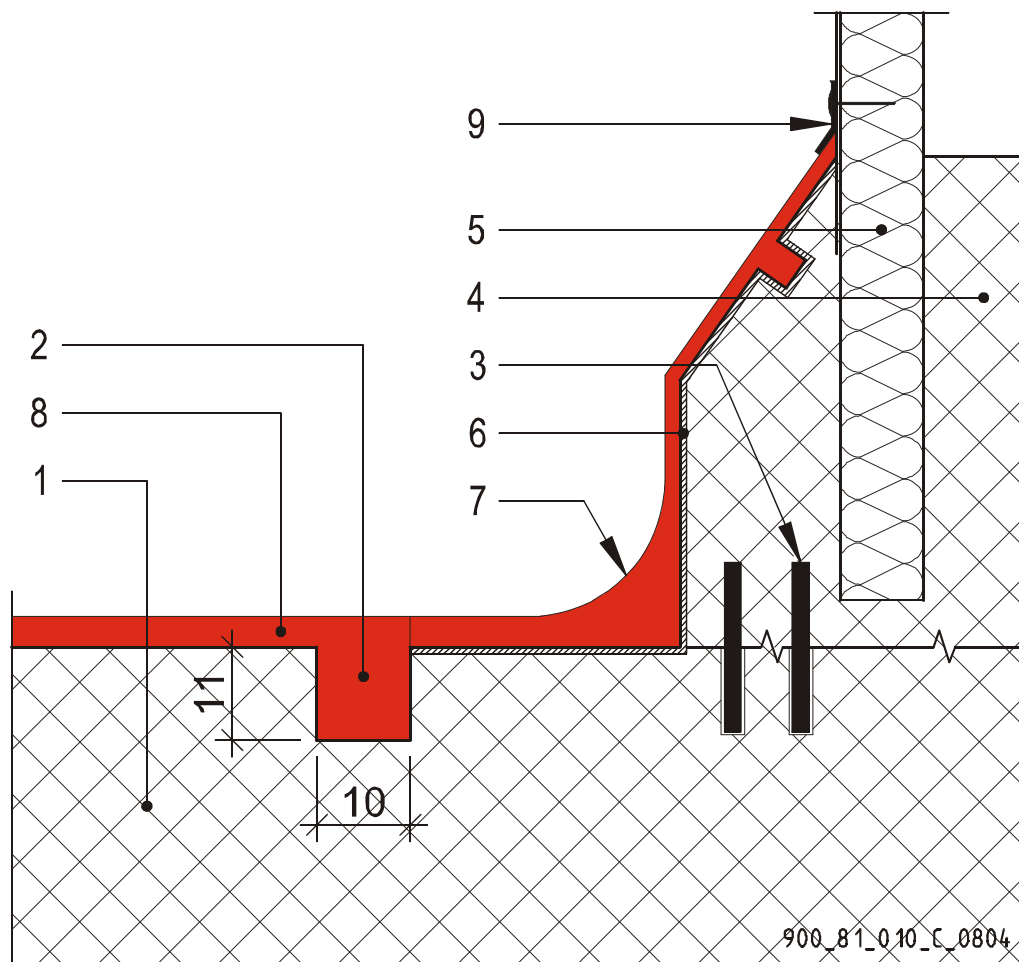
- 1 płyta betonowa
- 2 ściana z cegieł lub betonowa
- 3 bruzda kotwiąca
- 4 odpowiedni materiał gruntujący do zaprawy do obróbek
- 5 Sikafloor®-29 PurCem® zaprawa do obróbek
- 6 opcjonalna uszczelniona obróbka blacharska ("bird beak" lub "stop bead")
- 7 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 8 szerokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)
- 9 głębokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)



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

Sikafloor®- PurCem® połączenie podłogi ze ścianką z cokolikiem i odsadzką

Construction



- 1 płyta betonowa
- 2 bruzda kotwiąca
- 3 kotwy mocowane za pomocą SikaPowerfix®
- 4 betonowa odsadzka krawężnik
- 5 panel ścienny
- 6 odpowiedni materiał gruntujący pod zaprawę do obróbek
- 7 Sikafloor®-29 PurCem® zaprawa do obróbek
- 8 Sikafloor®- PurCem® posadzka
- 9 opcjonalna uszczelniona obróbka blacharska ("bird beak" lub "stop bead")
- 10 szerokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)
- 11 głębokość: 8 – 18 mm (2x grubość posadzki)



Sika Poland Sp. z o.o. / ul. Karczkowska 89 / 02-871 Warszawa
Tel.: +48 22 31 00 700 / Fax: +48 22 31 00 800
e-mail: sika.poland@pl.sika.com

3.3.6. Gruntowanie podłoża

3.3.6.1. Gruntowanie powierzchni (jeśli konieczne)

W normalnych warunkach gruntowanie podłoża nie jest wymagane. Jednakże ze względu na różną jakość betonu, stan powierzchni i jej przygotowanie a także panujące warunki zewnętrzne rekomendowane jest wykonanie pól referencyjnych określających czy konieczne jest gruntowanie powierzchni, aby zapobiec powstawaniu pęcherzy, porów, odpajaniu powłok itp.

Przed aplikacją na porowatych, mocno chłonnych podłożach stosować dwie warstwy Sikafloor®-155 WN, pierwszą rozcieńczoną wodą (10%), drugą z posypką z piasku kwarcowego na tzw. „plażę” aby poprawić przyczepność posadzki z materiałów Sikafloor®-19 lub -20 PurCem®.

Przy aplikacji na świeży, wilgotny beton (48 godzin do 7 lub 10 dni) nanieść warstwę wyrównującą Sikafloor®-21 PurCem® o grubości 1,5 mm i lekko przesytać piaskiem kwarcowym 0,4 mm – 0,7 mm. Jeśli stosowany jest system z oddzielnym pigmentem (Colourpack) to zaprawa wyrównawcza może być wykonana w wersji bez pigmentu.

System 1: Bariera przeciwwilgociowa na świeży beton:

- **warstwa wyrównawcza:**
warstwa wyrównawcza Sikafloor®-21 PurCem® o grubości 1,5 mm.

System 2: Słabe podłoże i/lub wilgotność podłoża 4% ÷ 6%

- **warstwa gruntująca:**
Sikafloor®-155 WN
z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 – 0,7 mm na tzw. „plażę”,
a następnie Sikafloor®-19 / -20 PurCem®.

System 3: Słabe podłoże i/lub wilgotność podłoża poniżej 4%

- **warstwa gruntująca:**
Sikafloor®-155 WN, Sikafloor®-156 lub Sikafloor®-161
wszystkie materiały z posypką piaskiem kwarcowym 0,4 – 0,7 mm na tzw. „plażę”,
a następnie Sikafloor®-19 / -20 PurCem®.

3.3.6.2. Gruntowanie detali, cokołów, powierzchni pionowych

Przed zastosowaniem Sikafloor®-29 PurCem® do obróbek detali, cokołów czy na powierzchniach pionowych **konieczne** jest wcześniejsze zagruntowanie powierzchni.

Zalecanym materiałem gruntującym jest Sikafloor®-156.

Przed rozpoczęciem prac podłoże należy zagruntować materiałem Sikafloor®-156 (z 2% dodatkiem Extender T w przypadku powierzchni pionowych) aby zapobiegać spływaniu materiału po ścianie lub Sikafloor®-161. Następnie posypać piaskiem kwarcowym (0,4 - 0,7 mm), aby zapewnić mechaniczną przyczepność i umożliwić utwardzanie żywicy w ciągu 24 godzin w temperaturze 20 °C.

Nanieść świeżą warstwę Sikafloor®-156 / -161, a następnie na lepką powierzchnie ułożyć Sikafloor®-29 PurCem®.

Ponownie nanieść Sikafloor®-156, jeśli powierzchnia utraci swoją lepkość.

Podczas nanoszenia Sikafloor®-29 PurCem® powłoka gruntująca musi być zawsze lepka w dotyku. Jeżeli powłoka gruntująca stanie się błyszcząca lub straci lepkość, należy usunąć z powierzchni wszelkie zanieczyszczenia i nanieść dodatkową warstwę materiału gruntującego.

Alternatywnie mogą być stosowane materiały Sikadur®-32N lub Sikafloor®-161 na zasadach opisanych powyżej.

3.3.7. Wilgotność podłoża

3.3.7.1. Przy gruntowaniu (jeśli konieczne)



Przed gruntowaniem podłoża sprawdzić czy wilgotność podłoża jest odpowiednia do stosowania wybranego materiału gruntującego, miernikiem Sika-Tramex lub metodą CM.

Nie powinno wystąpić zjawisko podciągania wilgoci wg ASTM D 4263 (test z folią PE).



< 4% wagowo przy gruntowaniu Sikafloor®-156
< 6% wagowo przy gruntowaniu Sikafloor®-155 WN
lub Sikafloor®-161

Wcześniejsze sprawdzenie panujących warunków zapobiega późniejszym problemom / uszkodzeniom.

3.3.7.2. Przed aplikacją Sikafloor®- PurCem®

Przed aplikacją materiałów z grupy Sikafloor®- PurCem® sprawdzić czy na powierzchni nie znajduje się woda, nie występuje zjawisko podciągania wilgoci i czy podłoże jest suche lub matowo-wilgotne.

Zalecane sprawdzenie miernikiem Sika Tramex (<6%), metodą CM lub poprzez suszenie w piecu.

Należy uzyskać negatywny wynik testu z folią PE wg ASTM D 4263.

Jeśli wykazana zostanie wilgoć zgodnie z ASTM D 4263 (test z folią PE) dla cienkich wylewek posadzkowych Sikafloor®-21, -22, -24 PurCem® oraz powłoki doszczelniającej Sikafloor®-31 PurCem®, należy przeprowadzić dodatkowe badania, aby określić faktyczną względną zawartość wilgoci lub transmisję pary wodnej.

Materiały Sikafloor®-19, -20 i -29 PurCem® są odporne na transmisję pary wodnej o wartości około 60 g/m² (12 lbs/1000 ft²) zgodnie z badaniami wg ASTM F 1869 Anhydrous Calcium Chloride.



W zależności od wilgotności podłoża należy stosować odpowiednie materiały gruntujące.

W przypadku wykonywania posadzek samopoziomujących Sikafloor®-21 / -24 PurCem® wskazane jest delikatne nawilżenie podłoża za pomocą nisko ciśnieniowego natrysku, co może przyczynić się do ograniczenia odpowietrzania podłoża, które mogłyby spowodować powstawanie pęcherzy i kraterów w posadzce.

Z drugiej strony, stosowanie na suche podłoża zapewnia lepszą penetrację składnika żywicznego i poprawia przyczepność posadzki.

Jeśli stosowany jest system z oddzielnym pigmentem (Colourpack) to zaprawa wyrównawcza może być wykonana w wersji bez pigmentu.



3.3.8. Gruntowanie (jeśli konieczne)



Gruntowanie materiałem Sikafloor®-156 / -161

Zagruntować podłożę odpowiednim materiałem (patrz tabela: struktura systemu).



Gruntowanie materiałem Sikafloor®-155 WN



Przy posypywaniu piaskiem kwarcowym sprawdzić czy cała powierzchnia została dokładnie pokryta środkiem gruntującym.

Celem użycia posypki z piasku kwarcowego jest zapewnienie odpowiedniego zespolenia (przyczepności) wierzchniej warstwy posadzki odpornej na bardzo duże obciążenia, gdy przy aplikacji nie stosowano skrzyni do jastrychów np. Sikafloor®-19 i -20 PurCem®.

Poniższe frakcje piasku kwarcowego były wielokrotnie zastosowane podczas różnego rodzaju aplikacji na całym świecie:



Piasek kwarcowy 0,4 – 0,7 lub 0,3 – 0,8 lub 0,6 – 1,2 lub
Piasek kwarcowy Sikadur®-510 0,4 – 1,0 mm.



Miejsca niepokryte materiałem gruntującym widoczne na zdjęciu mogą prowadzić do utraty przyczepności warstwy, co może prowadzić do pojawienia się pęknięć oraz rozwarstwienia.



Po utwardzeniu usunąć nadmiar piasku z powierzchni, przez zamiatanie i odkurzanie

Construction

3.4. Warunki podczas aplikacji

3.4.1. Wilgotność powietrza i podłoża



Temperatura podłoża > 10°C



Temperatura otoczenia poniżej 30°C

Temperatura podłoża i otoczenia:

minimum +10°C

maksimum +30°C

Wysoka temperatura otoczenia i podłoża zwiększa szybkość reakcji oraz skraca czas obróbki / przydatności do użycia.

Zjawisko odwrotne zachodzi w niskich temperaturach otoczenia i podłoża: szybkość reakcji zostaje spowolniona, a czas przydatności do użycia wydłużony.

Sika®

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

Tel.: +48 22 31 00 700 / Fax: +48 22 31 00 800

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



Maksymalna względna wilgotność powietrza to 85%.

Przy wyższej względnej wilgotności powietrza proces reakcji zachodzi szybciej.

Przy niskiej względnej wilgotności powietrza (poniżej 30%) proces reakcji jest spowolniony.

Uwaga na kondensację!

Temperatura podłoża i nieutwardzonego materiału musi być zawsze wyższa o co najmniej 3°C powyżej temperatury punktu rosy, aby zmniejszyć ryzyko kondensacji lub powstawania wykwitów na powierzchni posadzki.

Należy przestrzegać tej reguły również przy nanoszeniu środka gruntującego.

Nie ze względu na wygląd estetyczny powierzchni posadzki, ale z powodu możliwości utraty przyczepności posadzki.

3.4.2. Wilgotność względna powietrza

Wilgotność względna powietrza odgrywa bardzo ważną rolę w procesie reakcji wszystkich nawierzchni modyfikowanych poliuretanami, również systemu Sikafloor®- PurCem®.

Im wyższa wilgotność powietrza, tym szybsza reakcja w danej temperaturze.

Im niższa wilgotność powietrza, tym reakcja wolniejsza.

Środowiska o niskiej wilgotności względnej spowalniają reakcję i wydłużają czas przylepności, przez co zwiększają ryzyko powstania odbarwień i opóźniają czas oddania posadzki do użytkowania.

3.5. Mieszanie

Wszystkie materiały Sikafloor® -PurCem® miesza się według tej samej procedury, bez względu czy jest to wersja barwiona czy wersja z oddzielnym pigmentem (Colourpack). Wyjątkiem jest powłoka Sikafloor®-31 PurCem®.

3.5.1. Czas mieszania i temperatura

Temperatura materiału i otoczenia ma wpływ na proces mieszania.

W razie konieczności, składować materiał w temperaturze od 15°C do 21°C, w której ma najlepszą urabialność.

Przy mieszaniu każdego z materiałów z grupy Sikafloor®- PurCem® należy wstępnie, osobno wymieszać składnik A wolnoobrotowym mieszadłem elektrycznym, następnie dodać składnik B i mieszać całość przez 30 sekund. Upewnić się, że cały pigment został równomiernie rozprowadzony.

W przypadku wersji z oddzielnym pigmentem (Colourpack), wymieszać składnik A neutralny za pomocą wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego i dodać składnik D (pigment). Mieszać całość do uzyskania jednolitego koloru mieszanki. Dodać składnik B i mieszać przez 30 sekund. Upewnić się, że pigment jest rozprowadzony równomiernie.

Stosować dwuosioową, dwułopatkową końcówkę mieszającą aby uzyskać najlepsze rezultaty i kontynuując mieszanie dodawać stopniowo składnik C (kruszywo) do wymieszanej części żywiczej w ciągu nie mniej niż 15 sekund. Nie dodawać od razu całości!

Całość mieszać, przez co najmniej 2 minuty, aby uzyskać jednorodną mieszankę. Podczas mieszania materiał pozostający przy brzegach i dnie pojemnika (A+B+C) wygarnąć co najmniej raz tak, aby dokładnie wymieszać cały materiał. Mieszać tylko całe opakowania.

Niższe temperatury zwiększają lepkość składników i wymagają większego nakładu energii w celu uzyskania jednorodnej mieszanki. Podobnie, w podwyższonej temperaturze niższa lepkość powoduje łatwiejsze mieszanie, ale również zwiększa szybkość reakcji. Jeśli jest to konieczne, kondycjonować materiały w temperaturach od 15°C do 21°C. (patrz punkt 2.4.6 "kondycjonowanie materiałów").

Wskazane jest, aby otworzyć opakowania wcześniej, przy pracy z wersją z oddzielnym pigmentem (Colourpack), składniki A i D mogą być wstępnie wymieszane w celu zapewnienia stałych dostaw do miejsca lub miejsc mieszania.



Aby uniknąć ryzyka zmian odcieni materiałów, sposób i czas mieszania muszą być powtarzalne w stabilnych warunkach.

Zdjęcie po prawej pokazuje różne odcienie materiału spowodowane różnymi czasami mieszania materiału odpowiednio 1,5 minuty, 2, 3 i 4,5 minuty.

Znaczące zmiany temperatury otoczenia wymagają dostosowania czasu mieszania.



Zawsze należy mieszać taką samą ilość jednostek. Konieczne jest zapewnienie wystarczających zasobów, aby mieszać i stosować wymieszany materiał.

3.5.2. Mieszanie wersji barwnej

Temperatura materiału i otoczenia ma wpływ na proces mieszania.

W razie konieczności, składować materiał w temperaturze od 15°C do 21°C (patrz punkt 2.4.6 "kondycjonowanie materiałów").

Należy uwzględnić instrukcje mieszania materiałów, zawarte w Kartach Informacyjnych poszczególnych materiałów.

Punkt 7.2 "narzędzia do mieszania" zawiera niezbędne informacje dotyczące wyposażenia do mieszania materiałów.

Materiały Sikafloor®- PurCem® dostarczane są w zestawach wagowo gotowych do mieszania. Zakładowa kontrola produkcji oraz systemy zapewnienia jakości działające w każdym zakładzie Sika obejmują m.in. kontrolę ważenia wszystkich składników, w szczególności składników sypkich, jednak dobrą praktyką stosowaną przez większość profesjonalnych wykonawców, jest dokładne sprawdzenie, czy wszystkie składniki mają odpowiednią wagę, aby uniknąć problemów podczas stosowania.

W przypadku każdego materiału Sikafloor®- PurCem®, należy na początku oddzielnie, dokładnie wymieszać składniki A i B za pomocą wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego i upewnić się, że cały pigment jest rozłożony równomiernie, aby uniknąć różnic odcieni pomiędzy poszczególnymi partiami mieszanki.

Po dokładnym wymieszaniu poszczególnych składników, do czystego pojemnika należy wlać żywicę (składnik A) i utwardzacz (składnik B) i mieszać przez 30 sekund. W tym momencie rozpoczyna się reakcja!!!

Następnie stopniowo dodawać składnik C (kruszywo) w czasie 15 sekund. Nie wsypywać na raz całego kruszywa!

Całość mieszać, przez co najmniej 2 minuty, aby uzyskać jednorodną mieszankę. Podczas mieszania materiał pozostający przy brzegach i dnie pojemnika (A+B+C) wygarnąć co najmniej raz tak, aby dokładnie wymieszać cały materiał.

Ważne jest, aby końcowe mieszanie wszystkich trzech składników odbywało się z małą prędkością w celu uniknięcia napowietrzania mieszanki i ryzyka pojawienia się przypadkowych pęcherzyków, które pojawiają się przy wyższych prędkościach mieszania.

Mieszać tylko całe opakowania.

Podczas układania posadzki umożliwić uwolnienie uwięzionego powietrza i CO₂ pochodzącego z reakcji. Postępować konsekwentnie przy każdej partii mieszanego materiału, aby uniknąć różnicy barw ze względu na wzrost temperatury podczas reakcji.

3.5.3. Procedura mieszania wersji z oddzielnym pigmentem (Colourpack)

Wersja Sikafloor®- PurCem® z oddzielnym pigmentem (Colourpack) pod względem składu jest identyczna z wersją barwioną fabrycznie. Pigment jest dostarczany oddzielnie a składnik A ma neutralny kolor (składnik A neutralny).



Składnik A neutralny jest jasno beżową cieczą i jest dostarczany w odważonych plastikowych beczkach o wadze 2,615 kg lub w większej ilości w stalowych beczkach o pojemności 220 litrów, o nominalnej zawartości około 208 kg.

Należy uwzględnić, że niedostępny jest wcześniej odważony składnik A neutralny dla materiałów Sikafloor®-29 / -31 PurCem®. Aby stosować wersję z oddzielnym pigmentem (Colourpack) w przypadku tych dwóch produktów, w celu uzyskania właściwych proporcji należy zmieszać 2 części składnika C na każdy worek 0,385 kg pigmentu i odpowiadające 2,615 kg składnika A neutralny i 3,0 kg składnika B z Sikafloor®-19, -20, -22, -24 PurCem®

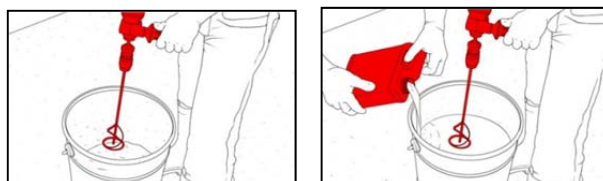
Nie dzielić worka z pigmentem na mniejsze porcje, gdyż prowadzi to do powstawania zmian kolorystycznych pomiędzy mieszankami. Należy upewnić się, że dostępne są wystarczające zasoby do mieszania i układania materiału w miejscu wbudowania.

Po transporcie, składnik A neutralny, zwłaszcza w beczkach, musi być mechanicznie wymieszany, aby uzyskać jednorodność i nie dopuścić do powstawania osadu.



Po wymieszaniu w celu homogenizacji, odważyć do czystego pojemnika 2,615 kg składnika A neutralny lub użyć całości składnika A neutralny (w beczce jest odważona ilość).

Dokładnie wstrząsnąć lub wymieszać ręcznie worek z pigmentem (Colourpack) przed otwarciem, a następnie dodać całą zawartość - 0,385 kg do wymieszanego składnika A neutralny i mieszać przez około 20 sekund.



Składniki A i D mogą być wymieszane wcześniej.

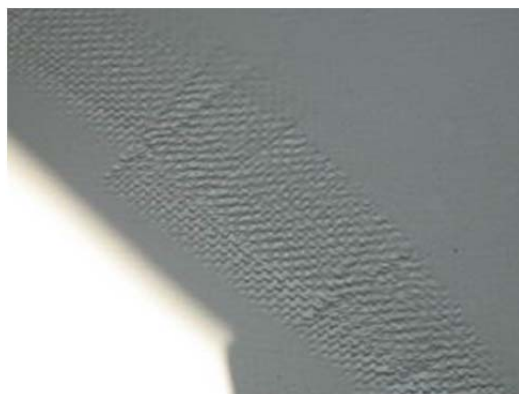
Następnie dodać 3 kg składnika B i dokładnie mieszać przez około 20-30 sekund do uzyskania jednolitego koloru przed dodaniem odpowiedniej ilości składnika C. Po dodaniu składnika B reakcja się rozpoczyna.



W celu uzyskania maksymalnego możliwego czasu zachowania właściwości roboczych, zalecane jest natychmiastowe wylanie i rozprowadzenie mieszanki na przygotowanym podłożu. Spowoduje to zmniejszenie prędkości reakcji egzotermicznej poprzez zwiększenie stosunku powierzchni do objętości mieszanki.

3.5.4. Czas zachowania właściwości roboczych

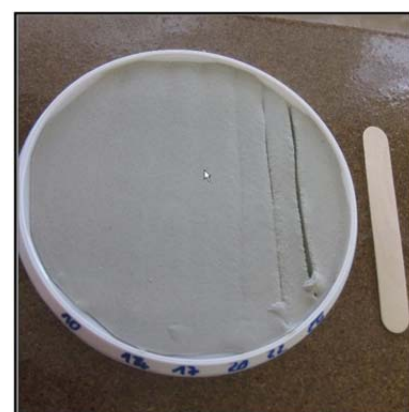
Pojęcie czasu zachowania właściwości roboczych, zawartego w Kartach Informacyjnych produktów, jest definiowane jako czas, po którym wymieszany materiał nie może być dłużej układany w sposób, który pozwala na osiągnięcie zamierzonego ostatecznego wyglądu powierzchni.



Oznacza to na przykład, że samozagładzający się materiał już się sam nie zasklepia lub, że na powierzchni pozostają ślady kołców wałka. W przypadku posadzek o wysokiej wytrzymałości po zastosowaniu wałka o krótkim włosiu na powierzchni posadzki nadal pozostają ślady pacy.

Czas zachowania właściwości roboczych jest badany w laboratorium w następujący sposób:
W materiale wykonywany jest okresowo znak, aż do momentu kiedy produkt nie zasklepia się samodzielnie. Poprzedni znak, gdy produkt powrócił do jednorodnej powierzchni określa się jako czas zachowania właściwości roboczych.

Sposób ten może być również stosowany, na placu budowy jako orientacyjna metoda oceniania panujących warunków, takich jak temperatura powierzchni i otoczenia.



W celu uzyskania maksymalnego możliwego czasu zachowania właściwości roboczych do obróbki, zalecane jest natychmiastowe wylanie i rozprowadzenie mieszanki na przygotowanym podłożu. Spowoduje to zmniejszenie prędkości reakcji egzotermicznej poprzez zwiększenie stosunku powierzchni do objętości mieszanki.

4. Aplikacja

Każdy z produktów wymaga nieco innej metody aplikacji.

Opisane poniżej techniki zwiększają bezpieczeństwo uzyskania właściwej posadzki spełniającej wymagania inwestora.

Warunki zewnętrzne oraz stan podłoża muszą być zgodne z przedstawionymi w Kartach Informacyjnych poszczególnych materiałów.

Podczas wykonywania prac należy zawsze prowadzić dokumentację zawierającą: informacje dotyczące przygotowania podłoża, numery partii stosowanych materiałów, opis warunków podczas aplikacji tj. temperatury otoczenia i podłoża, wilgotności względnej, punktu rosy oraz personelu wykonującego prace i podpisy osób odpowiedzialnych za poszczególne etapy prac.

Miejsce pracy należy zaopatrzyć w odpowiednią ilość czystych pojemników, dopasowanych pod względem wielkości, aby zapewnić ciągłą dostawę wymieszanego materiału do miejsca wbudowania zachowując "mokre krawędzie" i nie przekraczając czasu przydatności do użycia gotowej mieszanki w danych warunkach. Aplikację rozpocząć w miejscu najbardziej oddalonym od sekcji mieszania materiału i przesuwać się w jej kierunku.

Przed rozpoczęciem prac przeczytać dokładnie Kartę Informacyjną materiału, szczególnie punkt dotyczący uwag do stosowania / ograniczeń, co pozwoli na uniknięcie błędów wykonawczych.

4.1. Aplikacja ręczna

Wszystkie materiały z grupy Sikafloor®- PurCem® nakłada się ręcznie.

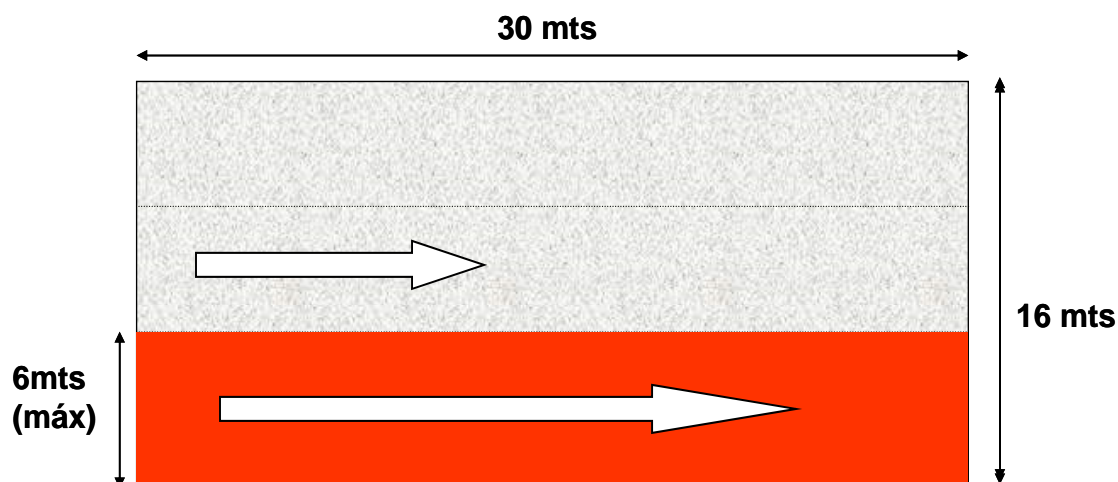
Zapewnienie ciągłej dostawy przygotowanej mieszanki do miejsca wbudowania umożliwi zachowanie "mokrych krawędzi". Dzięki temu różnice pomiędzy poszczególnymi partiami mieszanki oraz pomiędzy świeżo naniesionym materiałem, a wylewką która zaczęła już wiązać będą mniejsze.

Etapy prac	Personel
Stanowisko mieszania nr 1, wyposażone w jedną dwułopatkową końcówkę do mieszania	2 pracowników
Stanowisko mieszania nr 2, wyposażone w jedną dwułopatkową końcówkę do mieszania (opcjonalnie)	2 pracowników
Dostawa materiału	1 pracownik
Układanie Sikafloor®- PurCem® za pomocą skrzynki do jastrychów lub specjalnej pacy z ząbkami, pacy do cokolków lub wałki o krótkim włosiu, w zależności od materiału	2 pracowników
Wygładzanie powierzchni za pomocą wałki o krótkim włosiu (Sikafloor®-19/ -20 PurCem®): Odpowietrzanie za pomocą okoliczanego wałki (Sikafloor®-21/ -24 PurCem®):	1 pracownik
Łącznie:	6 - 8 pracowników



W tabeli przedstawiono wymagany skład zespołu roboczego, do prawidłowego wykonania posadzki na powierzchni około 100 m². W przypadku większych powierzchni skład zespołu musi być odpowiednio dostosowany.

Poniżej przykład jak zachować „mokre krawędzie” (w temp. 20°C i 50% wilg. względ.)



Połączenie pomiędzy pasami jest niewidoczne tylko wtedy kiedy warstwa jest jeszcze świeża.

Zalecane jest, aby krawędzie pasów warstw posadzki pokrywały się ze szczelinami w betonie podłoża.

Warunki zewnętrzne oraz stan podłoża mają wpływ na zachowanie „mokrych krawędzi”.

W wyższej temperaturze, szerokość pasa powinna być mniejsza, aby zachować „mokre krawędzie” podczas aplikacji. W niższych temperaturach może być szersza.

4.1.1. Układanie posadzek o wysokiej wytrzymałości Sikafloor®-19 / -20 PurCem® (pod bardzo duże obciążenia)

Najlepszą metodą aplikacji wylewki posadzkowej o wysokiej wytrzymałości Sikafloor®-19 /-20 PurCem® jest użycie skrzyni do jastrychów, która umożliwia dokładne rozprowadzenie i kontrolę grubości warstwy w pojedynczym przejściu.

Dostępne są różne modele i rozmiary w zależności od dostawcy.





Inną praktyczną metodą rozprowadzenia i kontroli grubości materiału jest użycie gracy.

Jest ona najbardziej odpowiednia do układania łatwej w aplikacji wylewki Sikafloor®-20 PurCem®, chociaż można ją również stosować do układania Sikafloor®-19 PurCem®.

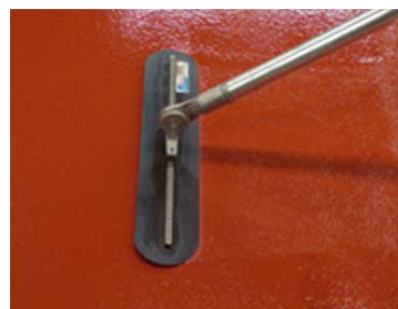
Po rozłożeniu materiału na powierzchni wygładzić połączenia pomiędzy poszczególnymi pasami za pomocą pacy stalowej.



Można to wykonać tradycyjnie w pozycji klęczącej (zdjęcie po lewej) w przypadku zaprawy Sikafloor®-19 PurCem®, lub w pozycji stojącej w przypadku zaprawy Sikafloor®-20 PurCem® (zdjęcie z prawej) przy użyciu pacy "Fresno" (zdjęcia poniżej) dzięki jej większej urabialności.

Nowy materiał układać na uprzednio naniesiony materiał przed rozpoczęciem jego wiązania zachowując „mokre krawędzie”.

Wykończyć powierzchnię płaską pacą stalową o zaokrąglonych krawędziach.



Posadzka z materiału Sikafloor®-19 PurCem® może być również wykończona przy użyciu ręcznej wolnobrotowej zacieraczki mechanicznej, aby zapewnić gładkie wykończenie powierzchni. Musi być wykonane w krótkim czasie od ułożenia materiału.



Mechaniczne zacieranie niskobrotową zacieraczką pneumatyczną Sikafloor®-19 PurCem®, zaraz po ułożeniu materiału skrzynką do jastrychów.

Po zatarciu usunąć ślady zacierania, wałkiem o krótkim włosiu jak pokazano na zdjęciu poniżej.

Sikafloor®-20 PurCem® nie wymaga intensywnego zagładzania dzięki konsystencji ułatwiającej aplikację zaprawa sama się wyrównuje, a kruszywo na powierzchni zapewnia antypoślizgowe właściwości posadzki.

Można użyć *jedno- lub dwukrotnie* wałka z krótkim włosiem. Wałkować należy zawsze w tym samym kierunku, aby uzyskać równe wykończenie powierzchni.

Nie wolno wałkować nadmiernie!

Na skutek nadmiernego wałkowania lub zagładzania szpachlą, żywica zostanie „wyciągnięta” na powierzchnię, redukując właściwości antypoślizgowe, które są cechą charakterystyczną tego produktu.

Również przy stosowaniu wałka z długim włosiem, duża część żywicy zostanie „wypchnięta” na powierzchnię redukując tym samym właściwą dla tego produktu teksturę powierzchni i zwiększając ryzyko powstania porów.



Construction



4.1.2. Układanie samorozlewnych posadzek Sikafloor®-21 PurCem® przeznaczonych pod obciążenia średnie do dużych

Przy aplikacji samorozlewnych wylewek proces mieszania jest zbliżony do opisanego powyżej. Zazwyczaj do rozprowadzania nie stosuje się skrzyni do jastrychów, ponieważ płynność materiału jest zbyt duża i nie sprzyja tej metodzie aplikacji.

Posadzkę wylewa się bezpośrednio z mieszalnika na posadzkę.

Biorąc pod uwagę zdrowie i bezpieczeństwo pracowników oraz lepszą kontrolę ilości stosowanego materiału podczas aplikacji powinien być stosowany wózek Sikafloor®.

Dla osiągnięcia optymalnych rezultatów zaleca się, przed aplikacją Sikafloor®-21 / -24 PurCem® na wszystkie rodzaje podłoża, zastosowanie warstwy wyrównawczej. Warstwa



wyrównawcza o grubości 1,5 mm uszczelnia powierzchnię i wypełnia nierówności oraz poprawia wygląd końcowej warstwy posadzki.

Najlepsze rezultaty daje użycie pacy stalowej o prostych krawędziach.

Podczas stosowania wersji z oddzielnym pigmentem (Colourpack) warstwa wyrównawcza może być wykonana z niebarwionego materiału.

Jeśli podłoże jest bardzo dobrej jakości, o małej porowatości, a grubość warstwy wylewki wynosi 5 lub 6 mm, wykonawca może, na własne ryzyko, układać materiał bezpośrednio na podłożu, bez stosowania warstwy wyrównawczej.

Użycie pacy ząbkowanej do rozprowadzenia materiału na wymaganą grubość może powodować pewne nierówności / nieprawidłowości w wyglądzie powierzchni. Paca może pozostawić ślady, które mogą być bardziej wyraźne przy jasnych kolorach posadzki np. ~ RAL 1001 (beżowy). Problem ten można w dużym stopniu rozwiązać stosując długą, płaską pacę stalową do wygładzenia powierzchni.

Wykonawcy, którzy muszą użyć pacy ząbkowanej do kontroli grubości warstwy i zużycia materiału powinni wygładzić powierzchnię płaskim / równym brzegiem pacy, aby usunąć ślady pozostawione przez ząbki.

Najlepsze wykończenie Sikafloor®-21, a także -24 PurCem® uzyskuje się stosując do usunięcia z powierzchni posadzki wszystkich śladów pacy, ząbków, rozkładarki - wałka z kolcami z tworzywa sztucznego (długość kolców 3x grubość posadzki) a następnie wałkując powierzchnię wałkiem z kolcami metalowymi.

4.1.3. Układanie posadzek Sikafloor®-22 PurCem® o określonej teksturze przeznaczonych pod średnie lub duże obciążenia

Podczas stosowania posadzki z materiału Sikafloor®-22 PurCem® wykonanie warstwy wyrównawczej nie jest zazwyczaj wymagane, jeśli na wykończonej posypką z kruszywa powierzchni nie pojawiają się żadne pory a wykończenie posadzki składa się z barwionego piasku kwarcowego lub z naturalnego piasku kwarcowego uszczelnionego jedną lub dwoma warstwami Sikafloor®-31 PurCem® w zależności od pożądanej faktury.

Podczas układania zasadniczej warstwy Sikafloor®-21, -22 lub -24 PurCem® zastosowanie pacy zębatej pozwala na lepszą kontrolę zużycia materiału i grubości warstwy.

Posypka z kruszywa musi być wykonana w zalecanym czasie obróbki materiału Sikafloor®-22 PurCem®, aby zapobiec zbyt niemu zagłębianiu się kruszywa w warstwę materiału, jeśli jest ona za świeża. Natomiast w przypadku, gdy warstwa materiału będzie już związana posypka nie będzie wystarczająco mocno osadzona w materiale.



Możliwe jest również zastosowanie nie barwionego składnika A neutralny i składnika B (żywicy), w stosunku 2,615 kg: 3 kg aby uzyskać konkurencyjną cenowo warstwę posadzki posypywaną następnie kruszywem i uszczelnianą powłoką Sikafloor®-31 PurCem®.

4.1.4. Układanie Sikafloor®-24 PurCem® samopoziomującej, bardzo cienkiej posadzki przeznaczonej do stosowania w obiektach przemysłu ogólnego

Na obszarach o niskich wymaganiach pod względem właściwości mechanicznych, chemicznych, higienicznych lub termicznych, gdy wymagane jest tylko podstawowe wyrównanie powierzchni, może być zastosowana bardzo cienka, samopoziomująca posadzka Sikafloor®-24 PurCem® zapewniająca uzyskanie gładkiej powierzchni z możliwością obciążenia ruchem.

Ze względu na niewielką grubość posadzki przygotowanie podłoża jest bardzo istotne, aby uzyskać jak najlepsze rezultaty, ponieważ wszystkie uszkodzenia podłoża uwidoczną się posadzce.

Do układania Sikafloor®-24 PurCem® odnoszą się te same zalecenia jak dla materiału Sikafloor®-21 PurCem®, z uwzględnieniem konieczności znacznie lepszego przygotowania powierzchni pod względem równości, ponieważ nakłada się cieńszą warstwę z nieco bardziej płynnego materiału, co powoduje że wszystkie wady podłoża odzwierciedlają się na powierzchni posadzki.

4.1.5. Obróbka detali materiałem Sikafloor®-29 PurCem®

Detale są elementami newralgicznymi na posadzce, dlatego też ich odpowiednia obróbka może znacząco zwiększyć żywotność posadzki.



Niezwykle ważne jest, aby wykonawca posadzki przestrzegał zaleceń opisanych w punkcie 3.3.4 „zakończenie krawędzi posadzki”.

Zawsze należy wykonać zakotwienie w podłożu, aby zapobiec zawijaniu się posadzki podczas procesu utwardzania.

Nigdy nie pozostawiać swobodnej krawędzi!

Zawsze należy zagruntować podłoże za pomocą Sikafloor®-156 lub innym odpowiednim materiałem gruntującym (patrz Karta Informacyjna lub punkt „gruntowanie podłoża” powyżej), nawet przy obróbce detali na powierzchniach poziomych, ponieważ Sikafloor®-29 PurCem® nie „zwilża” całkowicie podłoża.

Sikafloor®-29 PurCem® nanosić na lepłą w dotyku warstwę gruntującą.

Wymieszać tylko taką ilość materiału, która może być naniesiona zanim stwardnieje.

Jeżeli materiał gruntujący utraci lepkość to należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia i nanieść kolejną warstwę.

Jak wskazano w punkcie 3.3.6.2 „gruntowanie detali, cokołów, powierzchni pionowych”, możliwe jest również posypanie zagruntowanego podłoża piaskiem kwarcowym w celu poprawy przyczepności warstwy zaprawy nakładanej na podłoża pionowe. W tym przypadku zagruntowane podłoże należy przesypać piaskiem dzień przed aplikacją zaprawy Sikafloor®-29 PurCem®, zapewniając odpowiednie utwardzenie warstwy gruntującej i eliminując konieczność ponownego zagruntowania podłoża.



Użyć odpowiednich narzędzi do rozprowadzenia i wyrównania zaprawy Sikafloor®-29 PurCem® na cokołach i podobnych detalach. Mocno docisnąć zaprawę tak, aby uzyskać warstwę o żądanej grubości, następnie nadać wymagany kształt pacą stalową lub specjalną szpachlą do cokołów.

Na powierzchniach pionowych rozprowadzić zaprawę od dołu ku górze na lepłą, zagruntowaną powierzchnię.

W razie konieczności uszczelnić powierzchnię jedną lub dwiema warstwami materiału Sikafloor®-31 PurCem®.

4.1.6 Aplikacja na powierzchniach pionowych

W pewnych warunkach istnieje konieczność przedłużenia połączenia pomiędzy podłogą a ścianą (cokołu) na wysokość do ok. 1 m na powierzchni pionowej, w celu zwiększenia

odporności chemicznej oraz odporności na szok termiczny zapewniając dodatkową ochronę powierzchni podczas czyszczenia.

Sikafloor®-29 PurCem® może być stosowany przy tego typu aplikacjach na powierzchniach pionowych, na grubość 5 mm do 10 mm, pod warunkiem odpowiedniego przygotowania i zagruntowania powierzchni.

Należy zagruntować powierzchnię materiałem Sikafloor®-156 z dodatkiem 2% Extender T, w celu zapobieżenia spływania materiału ze ściany lub Sikafloor®-161. Mokry grunt należy posypać piaskiem kwarcowym (0,4 – 0,7 mm) w celu zwiększenia przyczepność do podłoża i pozostawić do utwardzenia na 24 godziny w 20°C.

Następnie nałożyć świeżą powłokę Sikafloor®-156 / -161. Kolejnym krokiem jest naniesienie Sikafloor®-29 PurCem® na lepką w dotyku warstwę gruntującą.

Jeśli powierzchnia straci lepkość, ponownie nałożyć Sikafloor®-156 / -161.

Po aplikacji zaprawy, nanieść jedną lub dwie powłoki doszczelniające Sikafloor®-31 PurCem®.

4.1.7 Układanie nawierzchniowej powłoki doszczelniającej Sikafloor®-31 PurCem®

Głównym zadaniem powłoki nawierzchniowej Sikafloor®-31 PurCem® jest doszczelnienie powierzchni posadzek wykonanych zaprawą Sikafloor®-29 PurCem®, zapewniające maksymalną czystość i higienę. Zazwyczaj, jeśli żywica jest tej samej barwy, wystarczy jedna warstwa powłoki.

Powłoka ta jest stosowana także do uszczelniania posypki z kruszywa na posadzkach z Sikafloor®-22 PurCem® (lub na innych posadzkach z posypką systemu Sikafloor®- PurCem®) i jedna warstwa powłoki jest zwykle wystarczająca do uzyskania efektu antypoślizgowego.



Opcjonalnie na posadzce z posypką można zastosować drugą warstwę powłoki uszczelniającej, ale należy pamiętać, że szorstkość powierzchni będzie wtedy mniejsza niż w przypadku powłoki wykonanej w jednej warstwie. W obu przypadkach czas obciążenia posadzki lekkim ruchem będzie opóźniony o maksymalnie 24 - 36 godzin. Sikafloor®-31 PurCem® można również stosować jako samodzielną powłokę ochronną zabezpieczającą powierzchnie cementowe lub betonowe przed działaniem substancji chemicznych. W tym przypadku konieczna jest aplikacja dwóch warstw powłoki.

Zastosowanie jako powłoka uszczelniająca na gładkich posadzkach lub jako samodzielną powłoka ochronna.

Wymieszany materiał Sikafloor®-31 PurCem® nanieść na podłoże za pomocą wałka o krótkim lub średnim włosiu bezpośrednio z pojemnika. Wetrzeć dokładnie w podłoże, upewniając się, że powłoka całkowicie zwilżyła powierzchnię, a następnie lekko przeciągając wałkiem nałożyć powłokę na wymaganą grubość.

Zastosowanie jako powłoka uszczelniająca na posadzki z posypką z kruszywa

Najbardziej skutecznym sposobem zastosowania powłoki lub powłok uszczelniających na posadzkach z posypką jest rozlanie materiału na powierzchnię i rozprowadzenie za pomocą zacieraczki z taśmą gumową, a następnie przeciągnięcie z powrotem wałkiem o średnim włosie.

Aplikacja może być również wykonana wałkami o długim włosie (20 mm).



Antypoślizgowa struktura powierzchni może być również osiągnięta przez posypanie pierwszej warstwy Sikafloor®-31 PurCem® selekcjonowanym kruszywem mineralnym, a następnie uszczelnienie drugą warstwą powłoki.

Szczegóły związane z odpornością na poślizg przedstawione są w Kartach Informacyjnych odpowiednich materiałów.

4.1.8 Powłoka Sikafloor®-31 PurCem® z wykończeniem powierzchni zintegrowaną teksturą

Dodatek do powłoki Sikafloor®-31 PurCem® 5% wagowych węgla krzemu (SiC) wybranego z trzech możliwych uziarnień pozwoli na uzyskanie cienkowarstwowej powłoki o wysokiej odporności na ścieranie i właściwościach antypoślizgowych.

Przy dodatku węgla krzemu o granulacji 45 (355 µm) uzyskuje się drobnoziarnistą teksturę powierzchni, przy granulacji 60 (250 µm) średnioziarnistą teksturę a przy granulacji 80 (180 µm) bardziej szorstką.

Podczas mieszania powłoki z zintegrowaną teksturą, dodać węgiel krzemu o wybranym uziarnieniu, w ilości 5% wagowo w stosunku do całego zestawu, do wymieszanych wcześniej do uzyskania jednorodnej konsystencji pozostałych składników, i mieszać przez dodatkowe 10 sekund. Przełać mieszankę do czystego pojemnika, aby zapobiec osadaniu kruszywa.

Podana ilość dodatku węgla krzemu jest orientacyjna, rzeczywiste zużycie zależy od porowatości i szorstkości podłoża.

Aby poprawić przyczepność powłoki ze zintegrowaną strukturą, zalecane jest szlifowanie lub piaskowanie powierzchni posadzki Sikafloor®- PurCem® przed ułożeniem powłoki w celu uzyskania efektu mechanicznego połączenia pomiędzy warstwami (zazębienia się) oprócz wiązania chemicznego tworzącego się pomiędzy warstwami wykonanymi w zalecanym czasie.

Nakładanie warstwy powłoki ze zintegrowaną teksturą.

Przełać mieszankę do czystego pojemnika i nakładać za pomocą wałka zanurzanego w pojemniku. Nie wylewać materiału bezpośrednio na posadzkę, bo na powierzchni pozostanie cień rozlania. Zawartość pojemnika podczas nakładania należy regularnie mieszać, aby uniknąć osadzania się kruszywa.

4.2. Aplikacja mechaniczna

Aplikacja mechaniczna (przy użyciu pompy) materiałów Sikafloor®- PurCem® lub innych posadzek cementowo-poliuretananowych **nie jest możliwa**.

4.3. Aplikacja w wysokich temperaturach

Ze względu na właściwości posadzek cementowo-poliuretananowych, czas przydatności do użycia tych materiałów jest krótki i ulega jeszcze skróceniu w wysokich temperaturach. W przypadku aplikacji w wysokiej temperaturze lub wysokiej wilgotności, mieszać tylko taką ilość materiału, która może być niezwłocznie użyta nie przekraczając czasu obróbki wskazanego w Karcie Informacyjnej.



Jeśli to konieczne zapewnić dodatkowy personel oraz narzędzia do nakładania materiału.
Aplikacja powinna się odbywać zawsze przy niezbyt wysokiej temperaturze.
Składowany materiał należy zabezpieczyć przed bezpośrednim nasłonecznieniem.
W miarę możliwości zapewnić zacienienie / chłodzenie obszaru roboczego.
Po transporcie materiału należy go kondycjonować przed przystąpieniem do aplikacji.
Pozostawić materiał w temperaturze od 15°C do 21°C, w której ma najlepszą urabialność.
Patrz punkt 2.4.5 i 2.4.6.

4.4. Aplikacja na podłoża zaolejone

W przypadku aplikacji na podłoża zanieczyszczone produktami ropopochodnymi, należy koniecznie usunąć olej z powierzchni, aby zapewnić odpowiednią przyczepność warstw oraz zapobiec powstawaniu mikropęknięć i odbarwień na posadzce.

- Szorować zaplamiony beton neutralnym detergentem. Do czyszczenia nie stosować rozpuszczalników, które przenoszą olej w głąb betonu. Używać odpowiednich środków czyszczących.
- Sprawdzić czy na powierzchni nie pojawia się więcej plam oleju, w takim przypadku czynność należy powtórzyć.

Zawsze zaleca się wykonać pole próbne w celu sprawdzenia czy podłożo, wybrana metoda przygotowania powierzchni oraz osiągnięte rezultaty są odpowiednie.

4.5. Aplikacja na podłoża betonowe nasiąknięte krwią

Obecność krwi lub innych materiałów organicznych wiąże się z ryzykiem utraty przyczepności z powodu możliwości rozwoju bakterii, którym sprzyja obecność wilgoci w podłożu.

Naprawy przeprowadzane w rzeźniach, w których podłożo jest zanieczyszczone krwią, tłuszczem i innymi organicznymi substancjami, wymagają dokładnego wyczyszczenia i przygotowania podłoża przed aplikacją posadzki.

Proces przygotowania podłoża przebiega następująco:

- a) Wyczyścić posadzkę wodorotlenkiem sodu rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:3 w temperaturze otoczenia
- b) Zneutralizować kwasem solnym rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:3 do 1:5. Roztwór będzie się pienił.
(Można również użyć kwasu cytrynowego)
- c) Następnego dnia spłukać wodą, aby usunąć powstałe sole.
- d) Sfrezować powierzchnię betonu do uzyskania wymaganej tekstury.
- e) Pozostawić powierzchnię betonu do wyschnięcia, do momentu osiągnięcia odpowiedniej zawartości wilgoci lub powierzchni matowo-wilgotnej.
W razie konieczności odkurzyć powierzchnię z resztek pyłu/zanieczyszczeń.
- f) Nanieść odpowiedni produkt Sikafloor®- PurCem®.

Należy starannie przeprowadzić powyższy proces, aby usunąć jak najwięcej zanieczyszczeń i uzyskać odpowiednią przyczepność.

Zazwyczaj proces ten będzie odpowiednim przygotowaniem podłoża pod posadzkę, niemniej jednak przy bardzo dużym zanieczyszczeniu krwią, może istnieć potrzeba sprawdzenia i zastosowania alternatywnych metod czyszczenia / przygotowania podłoża.



4.6. Aplikacja na istniejące posadzki cementowo-poliuretanowe

Aplikacja na istniejące posadzki cementowo-poliuretanowe zależy od właściwej oceny jakości posadzki i jej powierzchni. Jeśli powierzchnia nie jest uszkodzona przez chemikalia, jest stabilna, odpowiednio przygotowana oraz spełnia wymagania wskazane w Karcie Informacyjnej (wytrzymałość na odrywanie >1,5 MPa, wytrzymałość na ścislenie itp.), to można nanosić system Sikafloor®- PurCem®.

Zaleca się wykonać pole próbne, w celu sprawdzenia czy podłoże, wybrana metoda przygotowania powierzchni oraz osiągnięte rezultaty są odpowiednie.

4.7. Aplikacja na podłoża inne niż betonowe

4.7.1. Płytki kwasoodporne

Przy aplikacji na podłoża inne niż betonowe np. stare płytki kwasoodporne, zawsze zaleca się usunięcie płytek.

Pamiętaj: "Ukrycie problemu nie oznacza znalezienia rozwiązania".

Zawsze należy spełnić wymagania zawarte w Karcie Informacyjnej: mocne, stabilne podłoże o wytrzymałości na odrywanie >1,5 MPa.

Zazwyczaj klienci chcą "odnowić" powierzchnię z powodu np. zniszczenia płytek, słabego podkładu lub uszkodzeń spowodowanych przez penetrację chemikaliów, tłuszczów itp. W takich przypadkach zaleca się usunięcie płytek.

Ponieważ nie jest możliwa dokładna ocena przyczepności płytek do podłoża betonowego na całej powierzchni posadzki oraz jej wytrzymałości/trwałości, zaleca się całkowicie usunąć płytki.

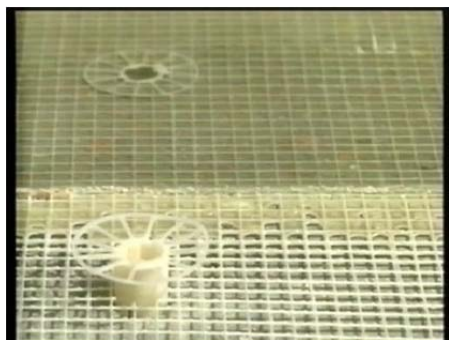
Jest to bardziej pracochłonne i dłuższe czasowo rozwiązanie, ale w perspektywie czasu znacznie lepsze.

Zawsze zaleca się przeprowadzenie próbnych zastosowań i sprawdzenie na placu budowy zgodności materiałów, sposobu przygotowania i efektów końcowych.



Jeśli płytki są dobrze przytwierdzone do podłoża, nie są uszkodzone oraz jest potrzeba uzyskania posadzki bezspoinowej, konieczne jest uszorstnienie powierzchni przez mechaniczne szlifowanie. Następnie zaleca się zastosować system Sika® Resiplot® do konstrukcji „nowego” podłoża.

Więcej informacji znajduje się w Karcie Informacyjnej Produktu.



Sika® Resiplot® składa się z siatki z włókna szklanego zakotwionej w posadzce przez wywiercenie 12 mm otworów przez siatkę co 500 mm i wypełnienie ich materiałem Sikafloor®-156/ -161 oraz tworzywowymi kotwami i bolcami.

Następnie nanosi się 2 warstwy Sikafloor®-156/ -161 na całą powierzchnię, drugą przesypując piaskiem kwarcowym na tzw. "plażę".

Aby uzyskać więcej informacji na temat systemu Sika® Resiplot® prosimy o kontakt z przedstawicielem Sika Poland.



4.7.2. Podłoża asfaltowe / bitumiczne

Aplikacja na podłoża asfaltowe / bitumy nie jest zalecana. Należy je usunąć, a następnie przeprowadzić oczyszczenie / neutralizację podłoża betonowego.

Wynika to z tego, że zazwyczaj beton asfaltowy jest mniej porowaty niż beton cementowy i cząsteczki węglowodorów przerywają wiązanie, pogarszając przyczepność materiału Sikafloor®- PurCem®. Po drugie wytrzymałość na ściskanie posadzki Sikafloor®- PurCem® jest znacznie większa niż podłoży asfaltowych / bitumów. Ponadto materiały te zupełnie inaczej pracują w tych samych temperaturach.

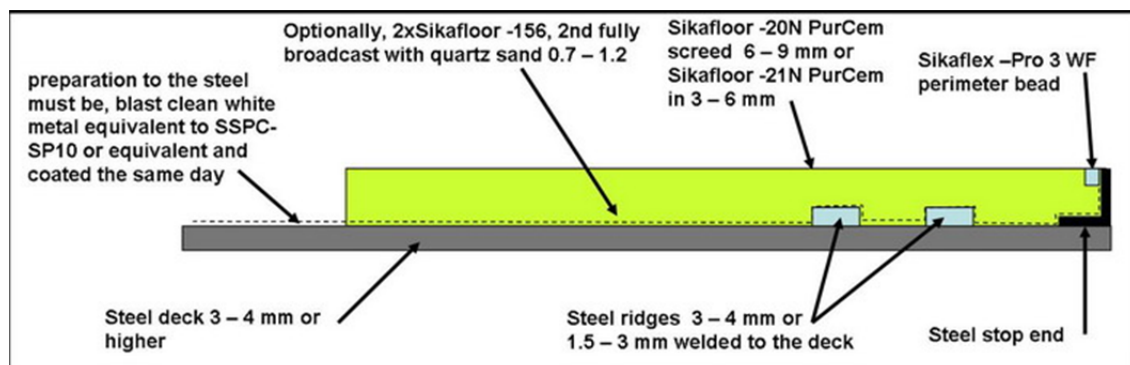
W wyższych temperaturach asfalt mięknie, w rezultacie czego uzyskujemy bardzo mocną posadzkę na miękkim podłożu. Może to prowadzić do pływania lub pełzania podłoża, co w konsekwencji powoduje pęknięcia warstwy PurCem® poddanej obciążeniom.

4.7.3. Podłoża stalowe

Do stosowania Sikafloor®- PurCem® na powierzchniach stalowych, konieczne jest, oczyszczenie podłoża metodą strumieniową do czystości bliskiej białego metalu (wg "Society Protective Coatings" SSPC - SP10 near white metal blast cleaning) co odpowiada oczyszczeniu podłoża do stopnia czystości Sa 2½ wg PN-EN ISO 8501-1 i pokrycie warstwą posadzki tego samego dnia.

Warstwa zaprawy Sikafloor®- PurCem® jest doskonale przyczepna do stali, gdy jest stosowana bezpośrednio, ale jeśli celem jest zapewnienie specjalnej ochrony stali, doskonałym rozwiązaniem jest wtedy wcześniejsze zagruntowanie podłoża stalowego. Najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie jednej warstwy epoksydowego materiału gruntującego jak np. Sikafloor®-156 / -161 do ochrony, a następnie jeszcze jednej warstwy z posypką z kruszywa kwarcowego, która będzie działać jak warstwa szczipna. Patrz punkt 3.3.8.

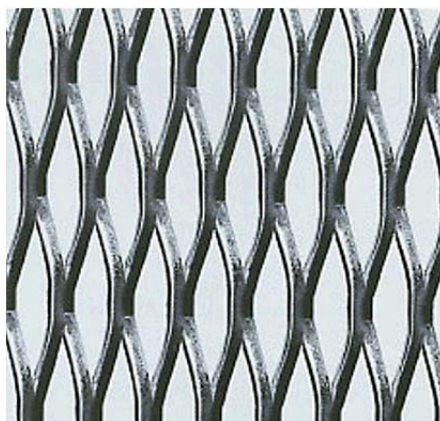
Przypawane do podłoża taśmy stalowe o wysokości 3 - 4 mm, działające jako progi na podłożu stalowym pomagają zapobiegać pojawieniu się efektu „zawijania się” posadzki.



Legenda:

- Steel deck 3-4 mm or higher – stalowa płyta o wysokości 3-4 mm lub większej
- Preparation to the steel must be, blast clean white metal equivalent to SSPC-SP10 or equivalent and coated the same day – podłoże stalowe oczyszczone metodą strumieniową do stopnia czystości bliskiej białego metalu wg SSPC-SP10 lub Sa 2 ½ wg PN-EN ISO 8501-01 i pokryte powłoką w tym samym dniu
- Steel ridges 3-4 mm or 1,5-3 mm welded to the deck – stalowe progi o wysokości 3-4 mm lub 1,5-3 mm przypawane do płyty
- Steel stop end – stalowe zakończenie posadzki
- Optional, 2x Sika floor®-156, 2nd fully broadcast with quartz sand 0,7-1,2 – opcjonalnie, 2 x Sika floor®-156, druga warstwa z posypką z piasku kwarcowego o uziarnieniu 0,7-1,2
- Sika floor®-20 PurCem® screed 6-9 mm or Sika floor®-21 PurCem® in 3-6 mm – posadzka Sika floor®-20 PurCem o grubości 6-9 mm lub Sika floor®-21 PurCem o grubości 3-6 mm
- Sika flex® PRO-3 perimeter bead - Sika flex® PRO-3 wypełnienie obwodowe

Alternatywnie do stosowania spawanych progów, można stosować stalową siatkę, taką jak pokazano na zdjęciu poniżej, punktowo przypawaną na obwodzie i na środku, aby uzyskać odpowiednie zakotwienie.



4.8. Dodatkowe działania

Wśród wszystkich środków ostrożności jakie należy podjąć podczas aplikacji materiałów Sikafloor®- PurCem®, znajduje się również zabezpieczenie miejsca wbudowania przed pyłem powstającym podczas mieszania materiałów.

Zaleca się instalację systemu odsysania pyłu; prosty odkurzaczy przemysłowy wystarczy do usunięcia wzniesionego kurzu powstałego przy otwieraniu worków ze składnikiem C. Zaleca się także wykonanie ścieżek / przejść z tektury lub plastiku pomiędzy sekcją mieszania materiału, a miejscem jego wbudowania, aby zapobiec zabrudzeniu powierzchni, na którą będzie następnie наносzony materiał.



4.8.1. Posadzki o większej grubości

4.8.1.1. Posadzki o wysokiej wytrzymałości (pod duże obciążenia)

Zalecaną grubością posadzek Sikafloor®-19/ -20 PurCem® jest 6 do 9 mm.

Jeżeli konieczne jest do osiągnięcia wymaganych poziomów zastosowanie posadzki o **całkowitej grubości** od 12 do 30 mm, zaleca się przygotowanie mieszanki przez dodanie dodatkowego kruszywa, w ilości 9 kg - czystego, suchego piasku kwarcowego o maksymalnym uziarnieniu 2 – 3 mm (30% wagowo w stosunku do całości Sikafloor®-20 PurCem®) i ułożenie w warstwie o grubości od 6 do 21 mm.

Na tą warstwę należy ułożyć normalną warstwę posadzki o grubości od 6 do 9 mm, w zalecany czas jak dla materiału bez dodatkowego kruszywa, czyli od 8 do maksymalnie 48 godzin, w celu uzyskania posadzki o całkowitej grubości od 12 mm (6 + 6 mm) do 30 mm (21 + 9 mm).

Przy grubości posadzki od 9 do 12 mm, wykonawca może albo nałożyć dwie warstwy o grubości 6 mm materiału bez dodatku kruszywa lub jeżeli warunki pozwalają, zastosować Sikafloor®-19 / 20 PurCem® w jednej warstwie o grubości do 12 mm.

Chociaż dodatek kruszywa nie zwiększa skurczu zaprawy, zalecane jest jednak, wykonanie bruzd kotwiących w podłożu o wymiarach około 2 do 2,5 razy większych niż grubość nakładanej warstwy.

Nie ma potrzeby wykonywania bruzd w warstwie posadzki z dodatkowym kruszywem przed nałożeniem materiału bez dodatku kruszywa, wiązanie chemiczne pomiędzy warstwami zapobiega związaniu się z wierzchniej warstwy z powodu skurczu, tak długo, jak aplikacja jest wykonywana zgodnie z wymaganiami zapisanymi w Kartach Informacyjnych stosowanych



materiałów, zwłaszcza w zakresie odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw.

Doświadczenia praktyczne stosowania takiego rozwiązania są bardzo ograniczone i każde zastosowanie powinno być traktowane jako próbne zastosowanie.

4.8.1.2. Posadzki samopoziomujące

W przypadku stosowania zwiększonej grubości warstwy posadzki, zalecenia są podobne do wskazanych powyżej.

4.8.2. Przyczepność międzywarstwowa

Nakładanie kolejnych warstw w systemie Sikafloor®- PurCem® musi być zawsze przeprowadzane zgodnie z wymaganiami zapisanymi w Kartach Informacyjnych stosowanych materiałów, zwłaszcza w zakresie odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu wbudowania.

Jeśli konieczne jest wykonanie dodatkowych lub nowych warstw na istniejącej posadzce Sikafloor®- PurCem® albo gdy upłynął zalecany czas pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw, należy powierzchnię posadzki lekko przeszlifować lub przepiaskować a następnie przed nałożeniem warstwy materiału usunąć z podłoża cały kurz.

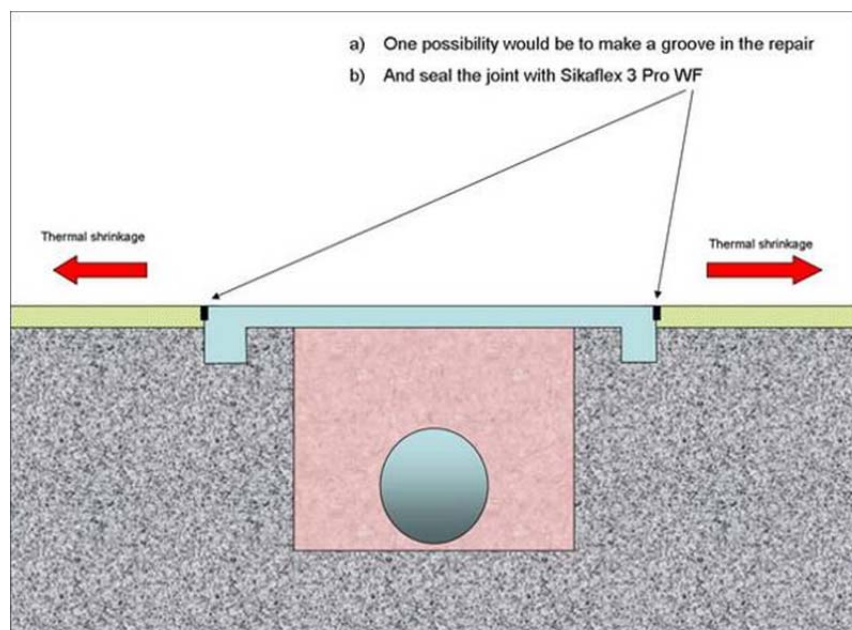
W przypadku stosowania posadzek na istniejących, użytkowanych posadzkach modyfikowanych poliuretanami, zalecenia dotyczące przygotowania podłoża przedstawiono w punkcie 4.6 " Aplikacja na istniejące posadzki cementowo-poliuretanowe".

Nigdy nie stosować powłok epoksydowych na posadzki cementowo-poliuretanowe, gdyż może to spowodować problemy z przyczepnością międzywarstwową.

4.8.3. Naprawy posadzek Sikafloor®- PurCem®

4.8.3.1. Naprawy powierzchni posadzek

Przy wykonywaniu napraw posadzek wykonanych w systemie Sikafloor®- PurCem® konieczne jest wykonanie zakotwienia formując / wycinając bruzdy a następnie po wykonaniu naprawy, w zależności od rodzaju obciążeń (np. naprężenia termiczne) konieczne może być wypełnienie szczelin materiałem uszczelniającym Sikafloor® PRO-3 /SL.



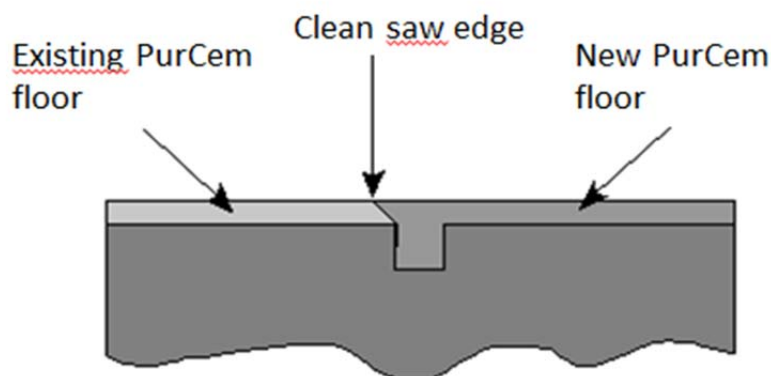
Legenda:

Thermal shrinkage – skurcz termiczny

a) One possibility would be to make a groove in the repair – jedna z możliwości -wykonanie bruzdy

b) And seal the joint with Sikaflex®PRO-3 – uszczelnienie szczeliny materiałem uszczelniającym Sikaflex®PRO-3

Procedura naprawy:



Legenda:

Existing PurCem floor – istniejąca posadzka PurCem

Clean saw edge – oczyszczona nacięta i sfazowana krawędź

New PurCem floor – nowa posadzka PurCem

- Wyciąć posadzkę w naprawianym obszarze za pomocą piły tarczowej i dłuta. Ciąć pod kątem 90° w stosunku do podłoża.
- Utworzyć potrzebne bruzdy kotwiące naprawę.
- Ocenić stan podłoża, upewniając się że spełnia wymagania odnośnie wytrzymałości, czystości i tekstury określone w punkcie "ocena stanu podłoża", usunąć wszystkie zanieczyszczenia i kurz.
- Zabezpieczyć otaczającą posadzkę za pomocą folii i taśmy ochronnej przed zabrudzeniem podczas naprawy.

- e) W zależności od stanu podłoża konieczne może być wykonanie gruntowania podłoża lub warstwy wyrównawczej.
- f) Wypełnić naprawiany obszar zaprawą posadzkową.
- g) Pozostawić wykonaną naprawę do związania około 1 do 2 godzin (w zależności od warunków otoczenia) i usunąć zabezpieczenia.

W przypadku drobnych zadrapań powierzchni posadzki, jednolity wygląd posadzki można przywrócić poprzez zastosowanie powłoki zamykającej Sikafloor®-31 PurCem®.

Należy pamiętać, że ze względu na właściwości chemiczne surowców, widoczna będzie niewielka różnica koloru pomiędzy starym materiałem (narażonym na działanie promieniowania UV) i nowo ułożoną naprawą wynikająca ze starzenia się posadzki.

4.8.3.2. Naprawa rys w posadzce

Możliwe są różne rozwiązania naprawy rys pojawiających się na wykonanej posadzce - od najlepszych (i najdroższych) do mniej skutecznych:

- A) usunąć uszkodzoną posadzkę aż do podłoża betonowego i wykonać ponownie. Upewnić się, że rysy nie występują w podłożu betonowym.
- B) jeśli rysy są wystarczająco proste naciąć je za pomocą piły tarczowej, krawędzie zagruntować Sika® Primer lub Sika® Primer 3 N i uszczelnić za pomocą Sikaflex® PRO-3 / SL
- C) wypełnić rysy zaprawą Sikafloor®-31 PurCem® traktując ją jak szpachlówkę ale jest to pracochłonne i trudno jest zagwarantować skuteczny efekt końcowy.



5. Badania, pobieranie próbek, kontrola jakości

5.1. Kontrola przed rozpoczęciem prac

Przed rozpoczęciem prac, a najlepiej przed złożeniem oferty głównemu wykonawcy lub właścicielowi, wykonawca posadzki musi wykonać wizję lokalną i zapoznać się z rzeczywistymi warunkami na miejscu wykonania posadzki (wizję najlepiej przeprowadzać wspólnie z głównym wykonawcą lub zamawiającym). Kontrola powinna obejmować m.in.:

- Oględziny obszarów, na których będą wykonywane posadzki z przeanalizowaniem projektowanej struktury systemu posadzkowego.
- Sprawdzenie rzeczywistych wymiarów posadzki (obmiar).
Niezbędne jest określenie rzeczywistej wielkości obszaru za pomocą taśmy mierniczej lub wskaźnikiem laserowym i obliczenie wymaganego zapotrzebowania na materiały.
- Ocenę stanu podłoża (wytrzymałość, poziom zawilgocenia, konieczność przygotowania podłoża przed aplikacją, itp.)
Należy ocenić m.in.:
 - wytrzymałość mechaniczną (młotek Schmidta, pull-out – badanie kohezji)
 - porowatość (krople wody)
 - zanieczyszczenia (szczotka druciana)
 - szorstkość (najlepiej po mechanicznym przygotowaniu podłoża)
 - równość podłoża / spadki
 - itd.
- Lokalizację rys i pęknięć (ilość i rozmiar).
- Lokalizację szczelin (ilość i stan).
- Określenie potrzeb w zakresie wyoblen i cokolików: wymagana wysokość, długość całkowita i wymiary.
- Określenie nachylenia spadków i lokalizacja kanałów odwodnień i wpustów.
- Analizę rozmieszczenia bruzd kotwiących, ich długości i wymiarów.

Przed aplikacją należy dokładnie określić umiejscowienie wszystkich szczelin dziennych i spoin roboczych.

Wielkość (długość i szerokość) obszaru roboczego może być zmienna i zależy od:

- temperatury otoczenia i podłoża
- wyposażenia do mieszania i dostępnej siły roboczej
- istniejących szczelin w podłożu.

Zbyt wysoka temperatura otoczenia i podłoża i/lub zbyt mała wydajność mieszania lub dostępna siła robocza wymaga wykonywania posadzki na mniejszych powierzchniach. Niższe temperatury i większe możliwości mieszania i układania pozwalają na wykonywanie posadzki na większych powierzchniach.

Dostęp do miejsc wykonywania posadzki musi być zabroniony przed, w trakcie i po aplikacji, aby zapobiec zanieczyszczeniom oraz zapewnić prawidłowe utwardzenie wykonanej posadzki.

Formularz techniczny z tabelami i polami do wypełnienia, dotyczący przygotowania powierzchni pod posadzkę. Zawiera sekcje: 'Podłoże', 'Wymagania', 'Właściwości', 'Wymiarowanie' i 'Uwagi'. W sekcji 'Wymagania' znajdują się tabele z kolumnami: 'Wymagania', 'Jednostka', 'Wymiarowanie', 'Właściwości'. W sekcji 'Właściwości' znajdują się tabele z kolumnami: 'Właściwości', 'Wymiarowanie', 'Właściwości'.



5.2. Kontrola prac podczas aplikacji materiałów

Kluczowym elementem sukcesu doświadczonych wykonawców jest staranne rejestrowanie przebiegu prac zgodnie z zapisami w programie zapewnienia jakości (PZJ). Pozwala to zapewnić odpowiednią identyfikowalność materiału i personelu, a także, uniknąć problemów wynikających z niedbałego zarządzania na placu budowy.

Zapisy związane z zapewnieniem jakości muszą zawierać między innymi następujące informacje:

- określenie zamawiającego
- nazwę projektu
- datę
- skład zespołu roboczego
- stan liczebny
- roboczogodzinę
- narzędzia /wyposażenie
- numery partii wbudowanych materiałów
- wykonane prace (jakie obszary zostały pokryte w danym dniu i przez kogo)
- wykonane badania
- wilgotność względna powietrza
- temperatura otoczenia
- temperatura podłoża
- określenie punktu rosy
- podpis zamawiającego i wykonawcy

5.2.1. Kontrola grubości warstw na placu budowy

Aby upewnić się, że warstwy mają odpowiednie grubości i w konsekwencji zużycie materiałów jest zgodne z obliczonym i projektowanym, szerokość każdego pasa odpowiadająca każdemu zarobowi (jeden, dwa lub więcej zestawów) może być zaznaczana na krawędziach za pomocą nieusuwalnego markera lub kredy.

5.2.2. Kontrola urabialności / czasu zachowania właściwości roboczych

Dobrym wskaźnikiem pozwalającym na ocenę urabialności materiału i możliwości jego wbudowania po zakończeniu mieszania jest temperatura mieszanki. Pozwala ocenić czy materiał nie był mieszany za długo lub czy nie związał przed dostarczeniem do miejsca wbudowania. Pomiędzy początkiem a końcem mieszania wzrost temperatury powinien wynosić maksymalnie 3°C.



5.3. Kontrola po zakończeniu prac

Po zakończeniu układania materiałów należy podjąć odpowiednie środki, aby uniemożliwić dostęp do świeżo wykonanej posadzki podczas jej utwardzania.

Przed dopuszczeniem posadzki do ruchu pieszego, po upływie zalecanego czasu utwardzania (z uwzględnieniem istniejących warunków otoczenia), należy zachować ostrożność i stosować obuwie z pokrowcami, aby uniknąć przebarwień lub pozostawiania śladów na powierzchni posadzki.

Wszystkie projektowane nacięcia uwzględniające odwzorowanie na powierzchni posadzki istniejących w podłożu szczelin powinny być wykonane od 24 do 48 godzin po aplikacji posadzki i wypełnione materiałem uszczelniającym (np. Sikaflex® PRO-3).

6. Wyposażenie dodatkowe

Podczas pracy w ekstremalnych temperaturach, zaleca się zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych lub chłodzących, aby uzyskać średnią temperaturę zarówno w miejscu wbudowania, jak i składowania, która zapewni optymalne warunki podczas aplikacji.

Po prawej stronie przedstawiono przykładowy pojemnik do chłodzenia składników A i B.



7. Narzędzia - wyposażenie

7.1. Narzędzia / wyposażenie do przygotowania podłoża

Stosować następujące narzędzia do przygotowania podłoża: szlifierka, frezarka, bruzdownica, maszyna do piaskowania lub śrutowania itp., wraz z odkurzacami przemysłowymi.



Szlifierka



Frezarka



Frezarka i odkurzacz



Maszyna do śrutowania podłoża



Szlifierka do krawędzi z tarczą diamentową



Bruzdownica z podwójną tarczą



Bruzdownica z pojedynczą tarczą
(nie daje tak dobrych rezultatów)



Odkurzacz przemysłowy do usuwania kurzu z
powierzchni

7.2. Narzędzia do mieszania

Do mieszania składników A i B używać wolnobrotowego mieszadła mechanicznego (300 - 400 obr./min.) o odpowiednich łopatkach.



Do mieszania zapraw samopoziomujących, konieczne jest stosowanie elektrycznego mieszadła o podwójnej końcówce mieszającej.

Na rynku istnieje wiele rodzajów mieszarek, należy zwrócić uwagę by ich moc wynosiła minimum 700 W.

Odpowiednie mieszarki: Beba, Collomix, Bosch, itp., oraz inne ogólnodostępne urządzenia mieszające.



Przygotowanie zapraw wymaga użycia profesjonalnych mieszarek przeznaczonych do pracy pod dużym obciążeniem, szczególnie przy mieszaniu materiału o gęstej konsystencji np. Sikafloor®-19 / -20 PurCem®.



Do przygotowania zapraw stosować obrotowe urządzenie mieszające np. firmy Cretangle przeznaczone do pracy pod dużym obciążeniem - Model L.
<http://www.creteangle.com/ModelL.htm>.



Można również zastosować mieszarkę o obiegu wymuszonym np. Collomatic 65/2K-3 firmy Collomix.

Inne rodzaje mieszarek, szczególnie do zapraw o gęstej konsystencji takich, jak Sikafloor®-19 / -20 PurCem® to mieszarki rotacyjne, w których bęben zawierający składnik A umieszczony jest na pochyłej platformie obrotowej, do którego dodaje się pozostałe składniki. Można w sposób przygotować dwa lub trzy zaroby w tym samym czasie.





Poniżej na zdjęciu widoczna pochyła, stalowa mieszarka rotacyjna. Wymieszany materiał przekłada się do innego pojemnika (w formie wózka) w celu transportu mieszanki do miejsca wbudowania.



Należy zapewnić potrzebną ilość materiału oraz niezbędne wyposażenie na dany dzień prac. Oddzielić miejsce do mieszania materiału od miejsca wbudowania, umieścić je w odpowiedniej odległości, aby zapewnić ciągłą dostawę wymieszanego materiału do miejsca aplikacji.

Nie wydzielać miejsca czyszczenia narzędzi blisko sekcji mieszania ze względu na ryzyko zanieczyszczenia nowych partii materiału rozcieńczalnikiem, co miałoby negatywny wpływ na barwę wylewki.

Przedsięwziąć środki ostrożności, aby uniknąć uszkodzeń, które mogą powstać na skutek przypadkowego rozlania środka czyszczącego na posadzkę. Użyć gąbki lub trocin do usunięcia wylanego materiału.



W zależności od rodzaju mieszarki, można użyć kilku pojemników do przygotowania mieszanki oraz jej transportu lub osobnego wózka do beczek stosowanego wyłącznie do transportu materiału na budowie.

Może to stanowić zagrożenie, że utwardzony materiał zostanie wylany na nowo ułożoną posadzkę powodując powstanie wad powierzchniowych.

7.3. Narzędzia do aplikacji

Użyć taśmy mierniczej do oszacowania koniecznej ilości materiału podczas przygotowania prac.

Narzędzia potrzebne do aplikacji to m.in.: termometr do mierzenia temperatury otoczenia oraz podłoża, sprawdzenia punktu rosy, oszacowania istniejących warunków, które mogą skrócić czas przydatności materiału do użycia, wilgotnościomierz, szczotki i wałki do gruntowania, stoper do odmierzania czasu mieszania.


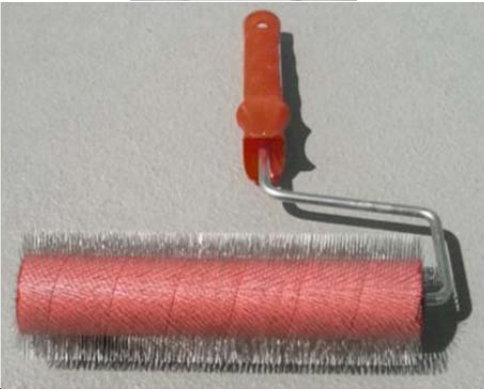


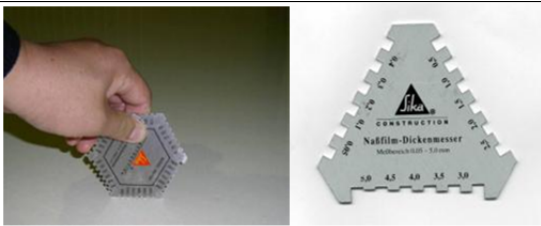

Szpachle, pace do wyjęcia materiału z pojemnika, w którym był przygotowywany, gąbka kauczukowa / szczotka, wałek okolcowany, tkaniny i narzędzia do czyszczenia, odzież zapewniająca bezpieczeństwo pracy – rękawice, okulary, obuwie ochronne, buty z kolcami, itp.

Zastoso- wanie	Rodzaj	Opis	Zdjęcia
Śrutowanie podłoża	Blastrac	Wyposażenie do oczyszczania podłoża metodą śrutowania, umożliwiające oddzielenie śrutu od zanieczyszczeń, połączone z odkurzaczem. Odpowiednie do usuwania powłok i przygotowania podłoża na głębokość około 0-2 mm.	
Szlifowanie krawędzi	Blastrac	Diamantowe tarcze montowane na ciężkim lub lekkim sprzęcie obracającym się w osi pionowej do szlifowania krawędzi i narożników.	
Wykonywa- nie bruzd	Hilti DC-SE 20 Slitting Tool	Podwójne okrągłe tarcze, z regulacją szerokości i głębokości cięcia, do wycinania bruzd w betonie i posadzkach.	
Odkurzanie	Różne	Usuwanie pyłu i piasku za pomocą odkurzania jest znacznie bardziej efektywne i niezawodne niż zamiatanie, ma też kluczowe znaczenie dla zapewnienia doskonałej przyczepności posadzek lub powłok do podłoża.	
Ważenie	Bizerba, Sanyo, różne	Waga do ważenia składników. Dokładność ważenia: 0,1 g	
Podwójne mieszadło łopatkowe	Colomix, Flex, Beba, others	Podwójna końcówka mieszająca z podwójnymi spiralnymi łopatkami do prawidłowego, jednolitego wymieszania materiałów.	

Construction

Mieszadło do rozpuszczalników	Berg Tools, Bosch	Szybkoobrotowa końcówka mieszająca z podwójnymi poziomymi łopatkami do dokładnego wstępnego mieszania składników A i B. Konieczna jest odpowiednia wiertarka np. taka jak Bosch GSB 90-20 E.	
Pojemniki do mieszania	Sika, inne	Do prawidłowego mieszania składników muszą być zapewnione odpowiednie pojemniki ze stali lub tworzywa sztucznego. Pojemność: > 28 litrów.	
Skrzynka do jastrychów lub rozścielacz do posadzek żywicznych	Polyplan, Ted Baugh, Kam Tools, Borum i inne	Skrzynka o szerokości 48 - 60 cm z regulacją grubości układanej warstwy w pojedynczym przebiegu, umożliwia kontrolę zużycia i przyspiesza aplikację posadzek o dużej wytrzymałości.	
Walek o krótkim włosiu lub z włosiem w kształcie pętelek	Różni	Wyrównywanie połączeń po przejściu skrzynki do jastrychów i śladów pacy na posadzkach o dużej wytrzymałości.	
Podwójna paca wygładzająca	Haro, Kaupp, Pajarito, inne	Paca z podwójną częścią roboczą - paca płaska prosta, paca krawędziowa do wygładzania powierzchni, krawędzi i narożników. Szczególnie odpowiednia do nakładania powłok.	
Paca zębata	Polyplan	Pacy zębata pozwalająca na rozkładanie rozlewnych materiałów posadzkowych na kontrolowaną, określoną grubość. Zaletą pacy z regulowanymi na grubość warstwy zębami w przeciwieństwie do zwykłych pac zębatach jest to, że to nie ma znaczenia, pod jakim kątem paca jest przykładana do podłoża.	

Construction

<p>Jednoczęściowa pompa ręczna</p>	<p>Gardena Gloria i inne</p>	<p>Przemysłowa pompa ręczna do nawilżania wodą podłoża betonowego przed nałożeniem posadzki, warstw wyrównawczych, samopoziomujących posadzek.</p>	
<p>Wałek okolicowany</p>	<p>Techno, Polyplan Pajarito, inne</p>	<p>Wałki utworzone ze swobodnych lub zablokowanych tarcz z kolcami o różnej długości i rozstawie, w zależności od materiału, który ma być odpowietrzany. Długość kolców musi wynosić co najmniej 3 razy grubość stosowanego materiału. Lepkość materiału musi być również brana pod uwagę przy doborze ilości kolców w linii i ich rozstawie.</p>	
<p>Obuwie z kolcami</p>	<p>Techno, Polyplan Pajarito, inne</p>	<p>Obuwie z kolcami do pracy na ułożonym materiale aby ograniczyć wpływ chodzenia na wykonaną posadzkę.</p>	
<p>Miernik Tramex</p>	<p>Sika / Tramex</p>	<p>Nieniszcząca aparatura składająca się z 4 par elektrod i analogowej skali mierząca impedancję sygnału o niskiej częstotliwości przesyłanego do podłoża zmieniającą się w zależności od wilgotności podłoża. Pomiar wilgotności od 0% do 6%.</p>	
<p>Narzędzia do pomiaru grubości</p>	<p>Sika</p>	<p>Miernik do kontroli grubości mokrej warstwy</p>	
<p>Higrotermometr/ Higrotermograf</p>	<p>Testo, Freundl, inne</p>	<p>Połączenie termometru do badania podłoża i miernika wilgotności, pozwalający na określenie punktu rosy na podstawie oddzielnej tabeli. Analogowy miernik po prawej ma wprowadzoną tabelę. Higrotermograf umożliwia zapis różnic w wilgotności otoczenia i temperatury w czasie.</p>	



7.4. Czyszczenie narzędzi

Narzędzia należy czyścić bezpośrednio po użyciu rozcieńczalnikiem Thinner C. Utwardzony lub związany materiał można usunąć jedynie mechanicznie. Rozcieńczalnik Thinner C jest materiałem łatwopalnym. NIE STOSOWAĆ OTWARTEGO OGNIA.

8. Czyszczenie i utrzymanie / konserwacja

W celu utrzymania estetycznego wyglądu posadzki Sikafloor®- PurCem®, należy usuwać wszelkie wycieki, zachlapania itp. natychmiast po ich powstaniu. Posadzka musi być regularnie myta za pomocą szczotki rotacyjnej, myjki mechanicznej, maszyny / wózka czyszczącego, myjki wysokociśnieniowej, odkurzacza itp. Należy używać odpowiednich detergentów i wosków. Szczegóły w odrębnym dokumencie.

9. Błędy w aplikacji i uszkodzenia powierzchni posadzek

Możliwe przyczyny, metody zapobiegania i naprawy

Poniższe zestawienie zawiera krótki przegląd niektórych uszkodzeń / defektów, które mogą powstawać na posadzce, a którym można w łatwy sposób zapobiegać przestrzegając zaleceń zamieszczonych w Kartach Informacyjnych materiałów oraz dzięki szkoleniom i odpowiedniemu przygotowaniu podłoża.

Defekty te są klasyfikowane jako: krytyczne, istotne, nieznaczne, nieistotne.

Problem: Zawijanie posadzki

Przyczyna: Brak zakotwień w podłożu podczas aplikacji

Klasyfikacja błędu: Krytyczny

Metoda naprawy: Usunąć, wykonać zakotwienia i ponownie nanieść wylewkę

Metoda zapobiegania:

Przestrzegać zaleceń dot. obróbkę detali, wykonać zakotwienia szczelin obwodowych i wokół detali przed aplikacją posadzki.



Problem: Brak właściwej tekstury powierzchni Sikafloor®-19 / -20 PurCem®

Przyczyna: Nadmierne wałkowanie lub zagładanie warstwy.

Klasyfikacja błędu: Istotny do nieznaczny w zależności od wymagań dotyczących funkcjonalności posadzki

Metoda zapobiegania:

Po rozprowadzeniu warstwy wałkować jedno lub dwukrotnie w tym samym kierunku.

Metoda naprawy: Jeśli wymagana jest posadzka antypoślizgowa należy przesypać warstwę Sikafloor®-31 PurCem® piaskiem kwarcowym dla uzyskania powierzchni fakturowanej.





Metoda zapobiegania:
Dobre wykonawstwo.

Problem: Nieregularna tekstura powierzchni Sikafloor®-19 / -20 PurCem®

Przyczyna: Niekonsekwentne / niespójne wałkowanie lub zagładzanie warstwy.

Klasyfikacja błędu: Istotny do nieznacznego w zależności od wymagań dotyczących funkcjonalności posadzki

Metoda naprawy: Nie istnieje dobre rozwiązanie, naprawa zawsze będzie widoczna. Szlifowanie, przesypanie piaskiem kwarcowym warstwy Sikafloor®-31 PurCem®, aby uzyskać wymaganą teksturę. Zaleca się usunięcie i ponowną aplikację wylewki.

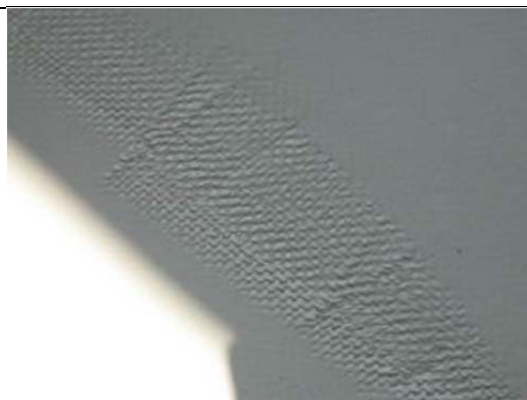
Metoda zapobiegania:
Dobór odpowiedniego systemu; bez warstwy gruntującej przy narażeniu na temperatury > 60°C.

Problem: Rozwarstwienie zagruntowane materiałem epoksydowym posadzki Sikafloor®- PurCem® narażonej na działanie wysokich temperatur.

Przyczyna: Uszkodzenie wiązań epoksydowych powyżej 60°C

Klasyfikacja błędu: Istotny

Metoda naprawy: Rozważyć aplikację bez warstwy gruntującej, jeśli podłoże jest słabej jakości nanieść warstwę wyrównawczą.



Metoda zapobiegania:
Ocenić warunki panujące w miejscu wbudowania oraz warunki zewnętrzne, aby określić maksymalny czas przydatności materiału do użycia konieczny do odpowietrzenia.
Walcować okolcowanym wałkiem natychmiast po ułożeniu.
Zapewnić stałe dostawy materiału do miejsca wbudowania aby kolejne partie materiału były układane zgodnie z zasadą "mokre na mokre".

Problem: Ślady wałka na powierzchni Sikafloor®-21 PurCem®.

Przyczyna: Użycie wałka, gdy materiał zaczął już wiązać.

Klasyfikacja błędu: Istotny

Metoda naprawy: W zależności jak bardzo są widoczne, można zeszlifować i nanieść powłokę doszczelniającą Sikafloor®-31 PurCem® lub jeśli nierówności są znaczne, usunąć całą warstwę i nanieść nową.



Problem: Sporadyczne występowanie pęcherzy na warstwie Sikafloor®-21 PurCem®.

Przyczyna: Na występowanie pęcherzy może mieć wpływ wiele czynników. Żadna konkretna przyczyna nie została w tym przypadku wskazana. Występują one sezonowo, zazwyczaj latem, co związane jest z wysoką temperaturą, jednakże inne czynniki również mogą mieć znaczenie. Także naniesienie kolejnych powłok wcześniej niż po 24 godzinach zwiększa ryzyko wystąpienia pęcherzy.

Metoda zapobiegania:
 Kondycjonować materiał przed zastosowaniem.

Klasyfikacja błędu: W zależności od rozmiaru i ilości, od istotnej do nieznacznej.

Metoda naprawy: Usunięcie miejsc występowania pęcherzy i ponowna aplikacja.



Problem: Pęcherze na całej powierzchni Sikafloor®- PurCem®.

Przyczyna:
 A) Jeśli pęcherze są widoczne na całej powierzchni Sikafloor®- PurCem®, najbardziej prawdopodobną przyczyną jest zastosowanie składnika C po terminie przydatności do użycia. Jeśli termin ważności nie upłynął, zastosowanie składnika C, który został częściowo uwodniony i jest mniej reaktywny niż powinien być lub nie użyto całego opakowania ze składnikiem C.
 B) Przedłużone mieszanie powoduje uwięzienie powietrza w mieszance
 C) Za wysokie temperatury
 D) Bardzo porowate podłoże powodujące odpowietrzanie

Metoda zapobiegania:
 Upewnić się, że czas przydatności do użycia się nie skończył, materiał był właściwie składowany i cały składnik C został wymieszany (nie używać materiału z uszkodzonych worków).
 Zapewnić odpowiednią wentylację.
 Nie przedłużać mieszania materiału.
 Zagruntować podłoże, aby zamknąć pory.

Klasyfikacja błędu: Krytyczny

Metoda naprawy: Nie ma innego sposobu poza usunięciem i ponowną aplikacją.





Problem: Rysy w posadzce Sikafloor®-PurCem®.

Przyczyna:

- A) Posadzka ułożona na szczelinach lub na spękanym podłożu betonowym.
- B) Nadmierna grubość warstwy na podłożu o niewłaściwej teksturze

Klasyfikacja błędu: Od krytyczny do istotny w zależności od warunków otoczenia

Metoda zapobiegania: Upewnić się, że wszystkie istniejące szczeliny w podłożu są odwzorowane i nacięte na nowej posadzce.

Metoda naprawy: Patrz punkt 4.8.3.



Problem: Zmiana koloru posadzek wewnętrznych (nie narażonych na działanie promieniowania UV)

Przyczyna: Agresywne chemicznie czyszczenie

Klasyfikacja błędu: Nieznaczny do istotny.

W zależności od substancji chemicznych może nie mieć wpływu na inne właściwości posadzki oprócz estetyki lub może wpływać na skrócenie trwałości użytkowej posadzki.

Metoda zapobiegania: Wybór odpowiedniego systemu czyszczenia spełniającego wymagania bez powodowania uszkodzeń koloru posadzki.

Metoda naprawy: W pierwszej kolejności wymagana jest zmiana reżimu czyszczenia, czyli rezygnacja ze stosowania agresywnych substancji chemicznych. Następnie szlifowanie powierzchni i naniesienie powłoki Sikafloor®-31 PurCem® w przypadku zimnych warunków eksploatacji lub usunięcie i wymiana posadzki w przypadku działania na posadzkę szoku termicznego (woda lub para).



Problem: Nierówności posadzki pomiędzy obszarami lub spoinami roboczymi.

Przyczyna: Błędy wykonania lub błędy technologiczne.

Klasyfikacja błędu: Nieznacznym do istotnym.

Metoda naprawy: Wyciąć istniejące połączenie i zastąpić je nowym. Cięcie w linii prostej, wygładzenie nacięcia poprzez szlifowanie i wypełnienie materiałem. Krawędzie mogą być formowane w proste, ładne wykończenie.

Metoda zapobiegania: Odpowiednie przeszkolenie pracowników, stosowanie odpowiednich środków, takich jak taśmy i formy.



Problem: Zarysowania posadzki, rysy odbite z podłoża betonowego.

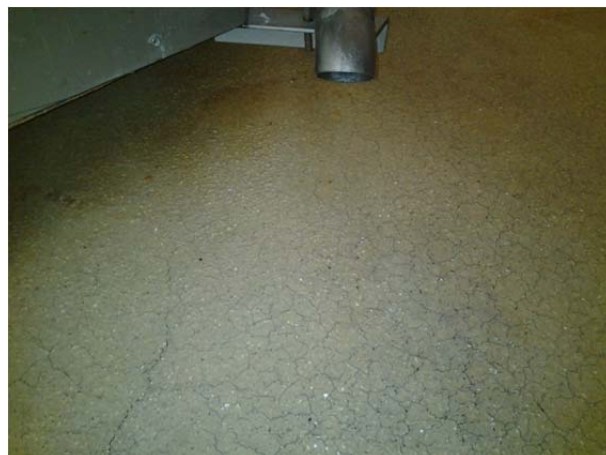
Przyczyna: Brak odwzorowania szczelin podłoża w wykonanej posadzce. Przykrycie posadzką pracujących szczelin podłoża.

Klasyfikacja błędu: Nieznacznym do istotnym w zależności od warunków użytkowania.

Metoda naprawy:

- A) wykonanie nowej szczeliny wzdłuż zarysowania jeśli jest w miarę proste lub
- B) usunięcie posadzki, uszczelnienie podłoża i wykonanie nowej posadzki z nowymi szczelinami.

Metoda zapobiegania: Nacięcie szczelin w nowej posadzce nad istniejącymi w podłożu pomiędzy 24 a 48 godz. od ułożenia posadzki.



Problem: Pękanie pod wpływem naprężeń termicznych

Przyczyna:

Klasyfikacja błędu: Nieznaczny do istotny

Metoda naprawy:

Metoda zapobiegania: Upewnić się, że stosowany jest odpowiedni produkt, a grubość nakładanej warstwy jest zgodna z wymaganiami.



Problem: Naprężenia chemiczne

Przyczyna:

Klasyfikacja błędu: Nieznaczny do istotny

Metoda naprawy:

Metoda zapobiegania: Upewnić się, że wszystkie czynniki są znane przed wyborem rozwiązania.

Problem: Ślady wałka widoczne na wykonanej posadzce Sikafloor®-20 PurCem®.

Przyczyna: Zbyt późno zastosowany wałek

Klasyfikacja błędu: Nieznaczny do nieistotny

Metoda naprawy:



Metoda zapobiegania: Sprawdzić dopuszczalny czas obróbki wałkiem w panujących warunkach.

Inne powszechne błędy:

- nieskuteczne oczyszczenie podłoża z mleczka cementowego i zanieczyszczeń
- pył zawieszony w powietrzu pozostający po czyszczeniu podłoża, opadający i przyklejający się do świeżej warstwy posadzki,
- nieskuteczne odkurzanie podłoża przed aplikacją posadzki, zwłaszcza bruzd kotwiących,
- mieszanie składników A+B tuż przed dodaniem składnika C bez odczekania 2 - 3 minut,
- brak lub problemy w komunikacji pomiędzy zespołem roboczym układającym posadzkę a zespołem mieszającym materiały prowadzące do problemów z dostawą materiałów,
- problemy z zachowaniem czystości podczas mieszania aby stary związany materiał nie zanieczyszczał świeżo mieszanych materiałów redukując czas obróbki,
- przedłużanie obróbki raz ułożonego, materiału o odpowiedniej grubości,
- zużyte wałki, należy wymieniać je w zależności od stopnia zużycia, gdy się kleją/trudno nakłada się materiał lub materiał się ciągnie. Nigdy nie zwilżać wałka przed użyciem celulozą, aby wydłużyć okres użytkowania, gdyż może to spowodować problemy.

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 zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest obowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Wszelkie zamówienia są realizowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika, dostępnymi na stronie internetowej www.sika.pl, które stanowią integralną część wszystkich umów zawieranych przez Sika. Użytkownicy są obowiązani przestrzegać wymagań zawartych w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie.

Construction

