



Posadzki Przemysłowe

Systemy posadzek przemysłowych na każdą miarę

EXPERTISE
FLOOR COATING



BE SURE. BUILD SURE.

Systemy posadzek przemysłowych firmy MC

Posadzki przemysłowe obejmują wszystkie powierzchnie podłogowe wykorzystywane do celów przemysłowych lub komercyjnych. Należą do nich posadzki w magazynach, halach fabrycznych i halach produkcyjnych, a także posadzki w laboratoriach, salach operacyjnych i wielu innych obszarach. Równie zróżnicowane jak przemysłowe zastosowania budynków są także obciążenia, a posadzka jest najbardziej narażonym na obciążenia elementem budynku.

Wybór właściwej powłoki posadzkowej ma kluczowe znaczenie dla wydajności, bezpieczeństwa i trwałości środowiska produkcyjnego. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów i technologii, posadzki przemysłowe mogą być optymalnie dostosowane do konkretnych wymagań i znacząco przyczynić się do sprawnego przebiegu procesów produkcyjnych.

Widoczny jest również wyraźny trend w kierunku tworzenia projektów atrakcyjnych wizualnie bez konieczności rezygnowania z zachowania parametrów technicznych. Zwiększone wymagania i wytyczne koncepcji identyfikacji wizualnej dla obszarów szczególnie reprezentacyjnych wymagają różnorodnych i estetycznych systemów posadzkowych o wysokich walorach dekoracyjnych. Ponadto przy planowaniu i realizacji coraz częściej uwzględniane są aspekty środowiskowe i zdrowotne.

Zindywidualizowana koordynacja funkcji i właściwości systemów powłok posadzkowych oferuje rozwiązania dla każdego obszaru zastosowania. Dlatego też wyspecjalizowany konsultant MC chętnie udzieli wsparcia jako osoba kontaktowa na wszystkich etapach projektu poczynając od fazy planowania aż po realizację. Wspieramy klientów na całym świecie, oferując im najwyższy poziom techniczny. Skorzystaj z kilkudziesięciu lat doświadczenia lidera technologii w dziedzinie systemów powłok podłogowych.

Spis treści

Obciążenia w przemyśle	4
Impregnacja, uszczelnianie czy powłoka ?	6
Odpowiedni podkład robi różnicę	8
Systemy powłok posadzkowych	
Obciążenia mechaniczne	10
Obciążenia chemiczne	12
Obciążenia termiczne	14
Powłoki i wykładziny dla zakładów chemicznych i wanien WHG	16
Bezpieczne uziemienie elektrostatyczne i niezawodna ochrona	18
Miękkie i jednocześnie wytrzymałe	20
Funkcjonalne i estetyczne	22
Gdy liczy się czas	24
Masy samopoziomujące i wylewki szybkowiązące	26
Produkty i systemy uszczelniające	28
Naprawa betonu	30
Ochrona powierzchni	31
Rozwiązania do iniekcji	
Iniekcja wzmacniająca, sklejanie i trwała naprawa	32
Stabilizacja gruntu i podnoszenie elementów i budynków	33
Instalacje odprowadzania ścieków	
Trwała ochrona układów separatorów zbiorników magazynowych przed agresywnymi ściekami	34
Uszczelnianie i stabilizacja nieprzetworzonych rur kanalizacyjnych za pomocą rękawów naprawczych	35



Obciążenia

Obciążenia mechaniczne

- Obciążenia statyczne
- Obciążenia dynamiczne
- Obciążenia uderowe
- Ścieranie i zużycie



Obciążenia chemiczne

- Kwasy
- Zasady
- Rozpuszczalniki
- Oleje i smary
- Paliwa



Obciążenia termiczne

- Bezpośrednia ekspozycja na ciepło
- Gorące ciecze
- Obciążenie szokiem termicznym
- Wahania temperatury



Obciążenia w przemyśle

Posadzki przemysłowe muszą spełniać wysokie wymagania, aby sprostać różnorodnym obciążeniom i warunkom panującym w środowiskach przemysłowych. Rodzaje obciążeń występujących na posadzkach przemysłowych obejmują obciążenia mechaniczne, chemiczne lub termiczne, a także obciążenia łączone, takie jak te powodowane przez mocno obciążone wózki widłowe w połączeniu z codziennym czyszczeniem przegrzaną parą. Stopień obciążenia zależy od obszaru zastosowania i użytkowania.

Oprócz odporności na różne obciążenia, systemy powłokowe muszą często spełniać dodatkowe wymagania i posiadać takie właściwości jak na przykład odporność na poślizg, przewodność elektryczna czy zdolność mostkowania pęknięć. Tylko specjalnie dostosowane systemy powłok posadzkowych mogą zapewnić optymalną i długotrwałą ochronę podłóg.

Suma obciążeń i wymagań różni się w zależności od konkretnych potrzeb i obszarów zastosowania, dlatego precyzyjne planowanie i dobór materiałów mają kluczowe znaczenie dla zapewnienia optymalnych właściwości posadzki przemysłowej.

Rozszerzony profil właściwości

- Antypoślizgowe
- Mostkujące pęknięcia
- Przewodzące ładunki lub zgodne z ESD
- Szybkie utwardzanie
- Paroprzepuszczalne
- Stabilne UV
- Atrakcyjne wizualnie

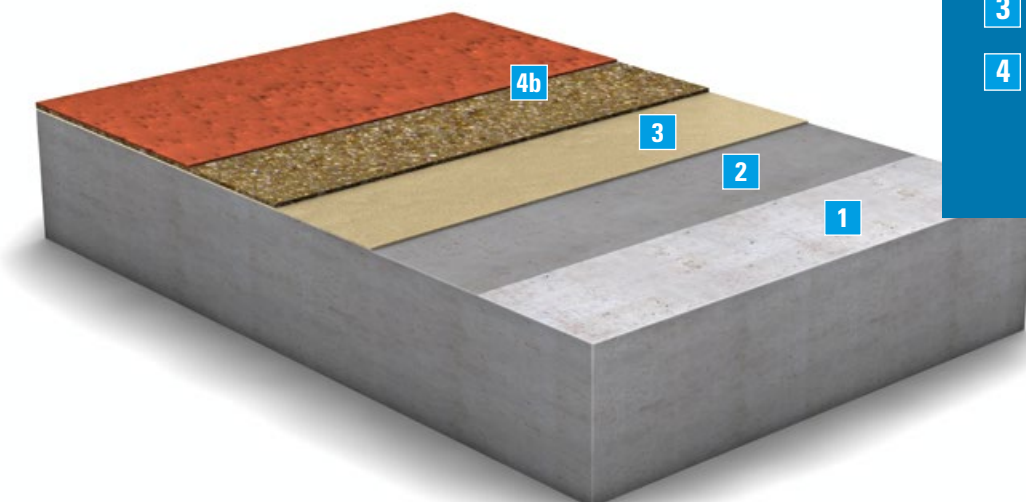
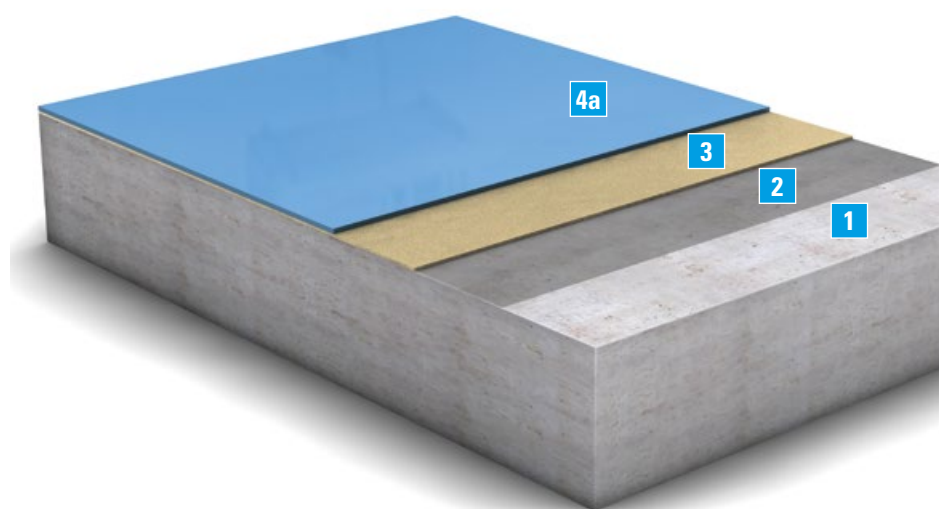
- Łatwe czyszczenie
- Łatwe odkażanie
- Ognioodporne
- Bez rozpuszczalników
- Fizjologicznie bezpieczne
- Bezpieczne dla żywności

Impregnacja, uszczelnianie czy powłoka ?

Różnice między produktami i różnymi strukturami systemu znajdują odzwierciedlenie w różnych właściwościach i zmieniają się znacznie w zależności od wymagań. Powłoki podłogowe składają się zazwyczaj z wielowarstwowych struktur systemowych, takich jak na przykład powłoka gruntująca, warstwa wyrównująca czy inne warstwy. W zależności od wymagań można jednak stosować również powłoki składające się tylko z jednej warstwy.

Wybór właściwego systemu powłok podłogowych zależy od konkretnych wymagań w danym obszarze zastosowania. Impregnaty zwykle zapewniają małą ochronę, mają minimalny wpływ na estetykę i są stosowane na przykład w pomieszczeniach magazynowych bez specjalnych wymagań.

Struktury systemowe wielowarstwowe z warstwami szczelnymi lub grube powłoki zapewniają większą ochronę i poprawę optyki, a ponadto są w stanie wytrzymać nawet największe naprężenia mechaniczne. Są one często używane na przykład w obszarach produkcyjnych fabryk narażonych na większe obciążenia.



Typowe struktury systemowe w przemyśle

- 1** Przygotowana i oczyszczona powierzchnia
- 2** Powłoka gruntująca
- 3** Masa wyrównująca
- 4** Powłoka użytkowa
a: gładka
b: antypoślizgowa

Ograniczona ochrona posadzek przemysłowych

Impregnacja

- Zwykle bardzo niska lepkość
- Wnika w powierzchnię podłoża
- Brak powierzchni zamkniętej
- Struktura powierzchni pozostaje zachowana



Budowa systemów wielowarstwowych

1. krok:

Powłoka gruntująca:

- Zapewnia przyczepność do podłoża
- Adhezja mechaniczna
- Zwykle niska lepkość
- Wnika w powierzchnię podłoża



2. krok:

Wypełnianie rys i ubytków

- Wypełniona piaskiem żywica reaktywna
- Zamykanie porów i ubytków
- Zapobieganie powstawaniu pęcherzy i ubytków w kolejnej warstwie
- Nanoszenie na zagruntowaną powierzchnię



3. krok – wariant A

Powłoka malarska

- Zamknięta powierzchnia
- Struktura podłoża pozostaje nienaruszona lub może być dowolnie wybierana
- Grubość warstwy < 1 mm



3. krok – wariant B

Gruba powłoka

- Powierzchnia zamknięta
- Struktura powierzchni może być dowolnie wybierana
- Grubość warstwy ok. 1 – 3 mm



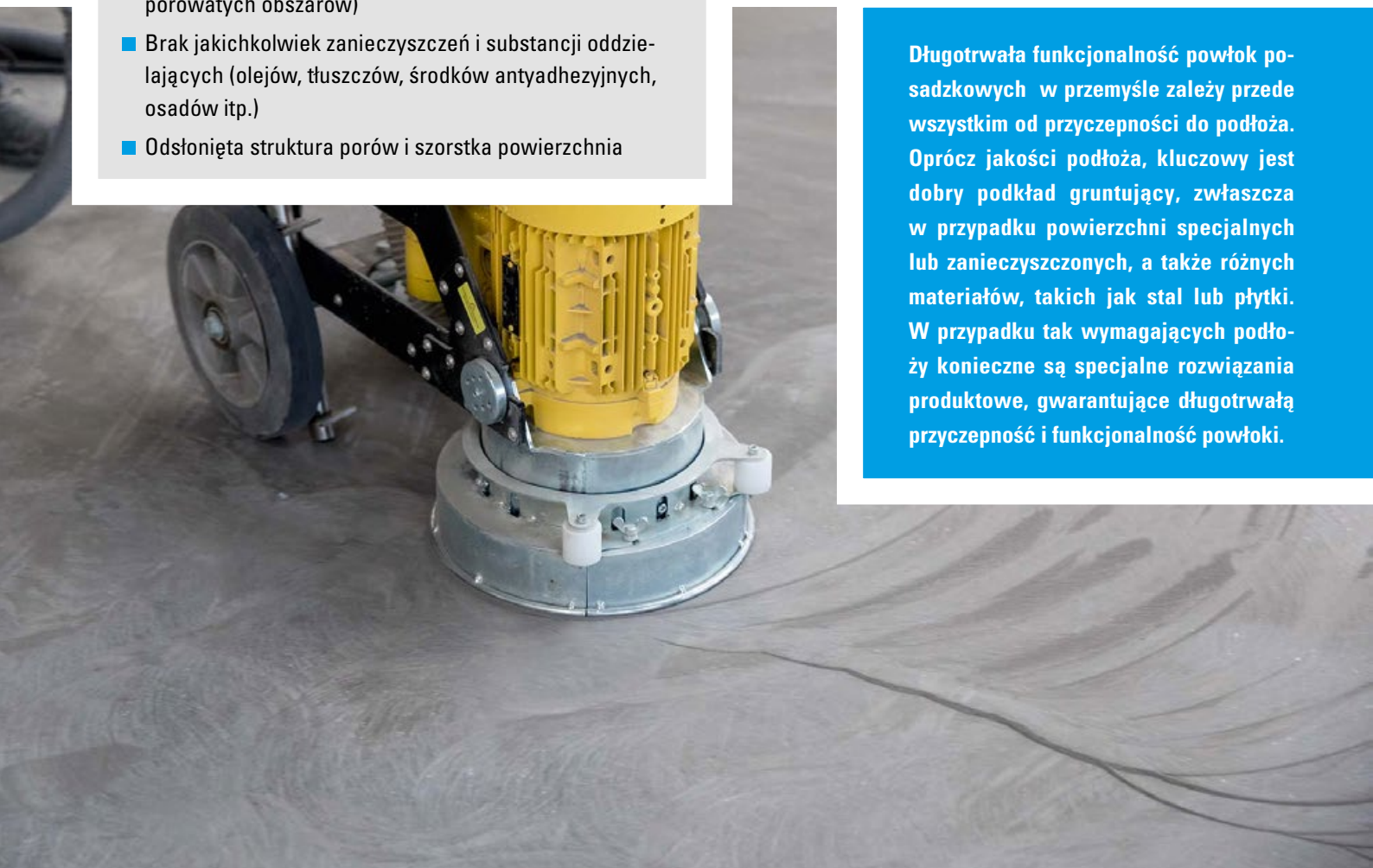
Odpowiedni podkład robi różnicę

Niezależnie od tego, czy jest to nowy czy istniejący budynek, beton czy stara powłoka – podłoże, na które ma zostać nałożona powłoka, ma ogromny wpływ na właściwości wizualne i mechaniczne gotowej powłoki podłogowej, ponieważ wszystkie siły działające na podłogę są przenoszone przez powłokę na podłoże i konstrukcję budynku. Aby podłoże mogło przenosić obciążenia mechaniczne, musi mieć odpowiednio dużą wytrzymałość i jednocześnie drobną chropowatość. Zapewnia to adhezję mechaniczną, a tym samym trwałe połączenie między systemem powłokowym a podłożem.

Przed rozpoczęciem prac podłoże musi spełniać następujące wymagania:

- Klasa wytrzymałości co najmniej C 20/25
- Wytrzymałość na odrywanie średnio co najmniej 1,5 N/mm² (najmniejsza wartość indywidualna 1,0 N/mm²)
- Nośność (brak pustych przestrzeni, luźnych lub porowatych obszarów)
- Brak jakichkolwiek zanieczyszczeń i substancji oddzielających (olejów, tłuszczów, środków antyadhezyjnych, osadów itp.)
- Odśłonięta struktura porów i szorstka powierzchnia

Długotrwała funkcjonalność powłok posadzkowych w przemyśle zależy przede wszystkim od przyczepności do podłoża. Oprócz jakości podłoża, kluczowy jest dobry podkład gruntujący, zwłaszcza w przypadku powierzchni specjalnych lub zanieczyszczonych, a także różnych materiałów, takich jak stal lub płytki. W przypadku tak wymagających podłoży konieczne są specjalne rozwiązania produktowe, gwarantujące długotrwałą przyczepność i funkcjonalność powłoki.





Podłoże	Właściwości	Podkład*
Beton szlifowany	Usunięcie warstwy ok. 1 mm Usuwanie nieprzydatnych warstw mineralnych Możliwe lekkie wyrównanie podłoża Pył szlifierski częściowo pozostaje w porach	MC-DUR 1200 VK MC-DUR 1320 VK MC-DUR 1390 VK MC-DUR TopSpeed SC MC-DUR 1177 WV-A
Beton śrutowany	Usunięcie warstwy 1 – 5 mm Drobno chropowata powierzchnia Brak pyłu i zanieczyszczeń Brak konieczności dalszych czynności roboczych	MC-DUR 111 eco transparent MC-DUR 1101 MC-DUR Zero VK MC-DUR 1365 HBF MC-DUR PowerCoat 200
Gęste podłoże (np. wylewka szybkowiążąca)	Wysoka wytrzymałość Bardzo wysoka odporność na zużycie i dobra przyczepność Gęsta powierzchnia Możliwość szlifowania w celu przygotowania	MC-DUR 1177 WV-A
Asfalt	Brak dobrej przyczepności żywic, ponieważ są one nieprzepuszczalne Asfalt lany należy nakładać tylko w pomieszczeniach Podłoże wymaga szorstkowania, ponieważ jest pokryte warstwą bitumu	MC-DUR 2052 AM MC-FLEX 2099 (oba tylko w pomieszczeniach zamkniętych)
Płytki	Bardzo zwarta powierzchnia Płytki ceramiczne szklone należy poddać szlifowaniu lub piaskowaniu w celu usunięcia szklwa Gres porcelanowy i płytki klinkierowe prawie nie wchłaniają wody Zasadniczo zawsze należy wykonać powierzchnię próbną	MC-DUR 1177 WV-A (do płytek ceramicznych szklonych) MC-DUR 1365 HBF (do płytek gresowych i klinkierowych)
Zanieczyszczenie olejem	Czyszczenie powierzchni zanieczyszczonych olejem za pomocą Donnitil Oil Ex	MC-DUR 1365 HBF

Obciążenia mechaniczne

Specjalistyczne powłoki podłogowe są niezbędne zwłaszcza w przemyśle wytwórczym, gdzie posadzki przemysłowe narażone są na duże obciążenia mechaniczne. Procesom produkcyjnym, montażowym lub magazynowym, a także wewnętrznemu transportowi ciężkich ładunków często towarzyszą intensywne obciążenia szlifujące, toczące lub udarowe, na przykład wskutek nacisku kół do dużych obciążeń, przemieszczania koszu paletowych czy upadku obrabianych przedmiotów.

Wybór właściwej powłoki posadzkowej ma kluczowe znaczenie dla wydajności, bezpieczeństwa i trwałości środowiska produkcyjnego. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów i technologii, posadzki przemysłowe mogą być optymalnie dostosowane do konkretnych wymagań, co w istotny sposób przyczynia się do prawidłowego przebiegu procesów produkcyjnych.



Powłoki szczególnie odporne na obciążenia mechaniczne

MC-DUR 1200

MC-DUR 1322

MC-DUR 1212 VB

MC-DUR Zero

MC-DUR TopSpeed

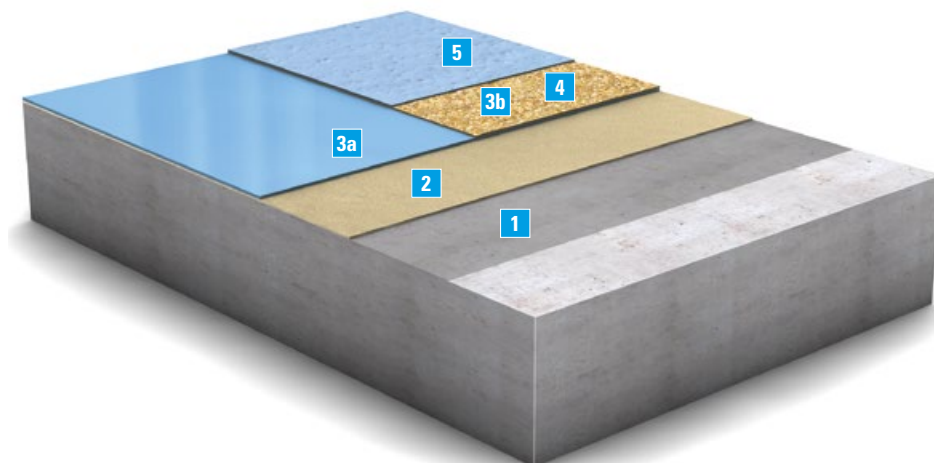
Wymagania

- Ochrona posadzki przed ścieraniem i zużyciem, np. z powodu ruchu wózków widłowych
- Ochrona przed silnymi uderzeniami i wstrząsami, np. spadającymi przedmiotami, odkładaniem ciężkich ładunków
- Obciążenia statyczne, np. maszyny i regały
- Obciążenia dynamiczne, np. ruch wózków widłowych, transport towarów
- Zapobieganie wypadkom przy pracy, zwłaszcza podczas obchodzenia się z mokrymi ładunkami

Obszary zastosowań

- Magazyny
- Warsztaty
- Hale produkcyjne
- Centra logistyczne
- Pomieszczenia sprzedażowe

Na przykład: MC-DUR 1200



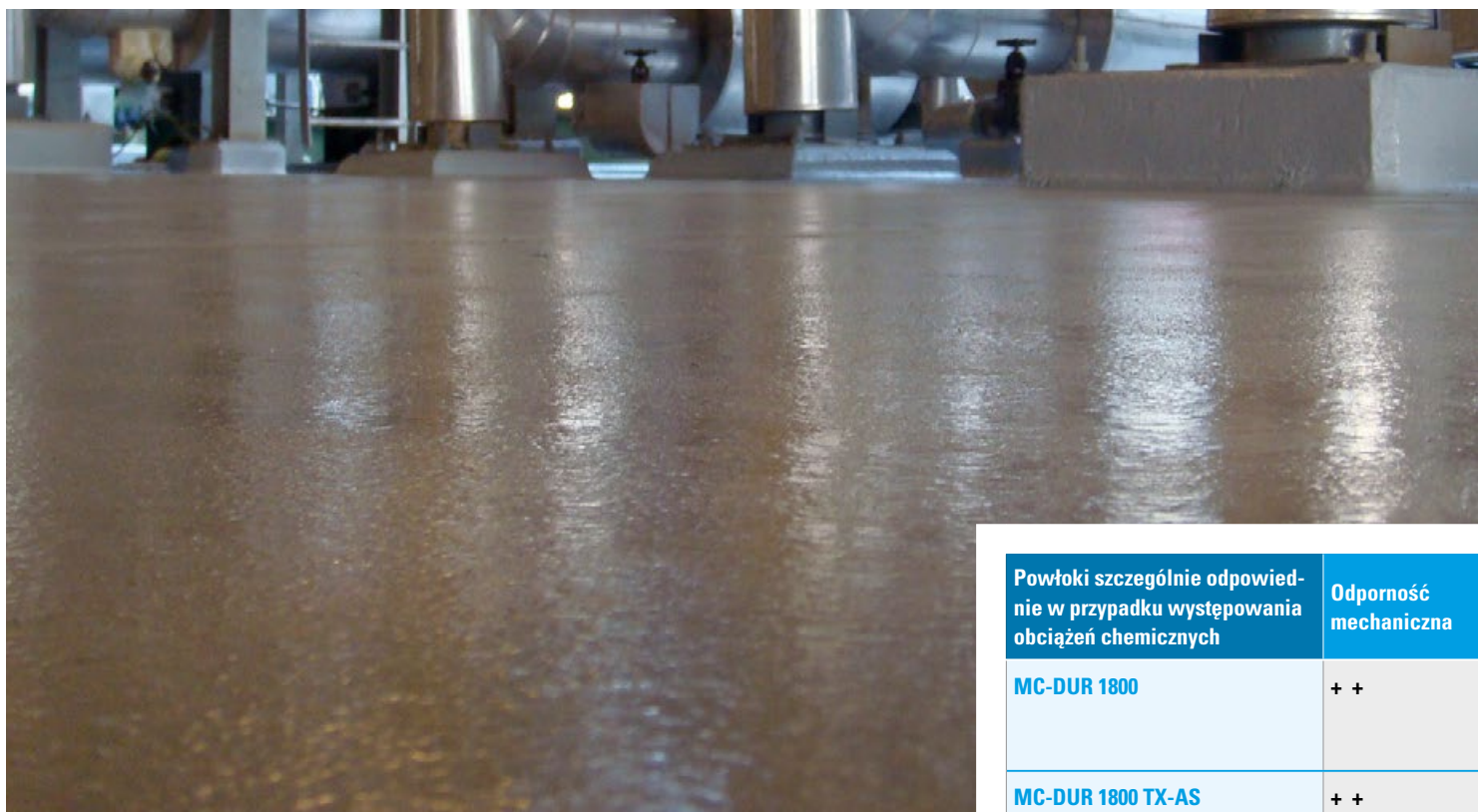
Warstwa	Produkt	Zużycie
1 Warstwa gruntująca	MC-DUR 1200 VK	ok. 300 g/m ²
2 Warstwa wyrównująca	MC-DUR 1200 VK piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 600 g/m ² żywica ok. 600 g/m ²
3a Powłoka	MC-DUR 1200	ok. 2.000 g/m ²
Opcjonalna ochrona antypoślizgowa		
3b Warstwa wypełniająca	MC-DUR 1200 piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 1.000 g/m ² ok. 500 g/m ²
4 Posypka	np. piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 5.000 g/m ²
5 Uszczelnienie wierzchnie	MC-DUR 1200	ok. 600–700 g/m ²

Odporność mechaniczna	Odporność chemiczna	Odporność na promieniowanie UV	Spoivo bazowe	Rodzaj powłoki	Inne właściwości
++	++	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Atrakcyjna wizualnie, przetestowana pod kątem pośredniego kontaktu z żywnością
++	++	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Aprobata Komitetu ds. Oceny Zdrowotnej Wyrobów Budowlanych, przetestowana pod kątem pośredniego kontaktu z żywnością
++	++	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Certyfikat pomieszczeń czystych
++	++	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Bez alkoholu benzylowego, aprobata Komitetu ds. Oceny Zdrowotnej Wyrobów Budowlanych
++	+	+++	Specjalna żywica poliuretanowa	Nakładanie wałkiem	Aprobata Komitetu ds. Oceny Zdrowotnej Wyrobów Budowlanych, przetestowana pod kątem pośredniego kontaktu z żywnością

Obciążenia chemiczne

Magazynowanie i transport, procesy reakcji lub czyszczenie i konserwacja – przemysł chemiczny obejmuje różnorodne procesy, które stawiają wysokie wymagania powłokom podłogowym w celu zapewnienia bezpieczeństwa, czystości i funkcjonalności. Systemy powłokowe muszą być odporne nie tylko na obciążenia mechaniczne, lecz przede wszystkim na ekstremalne warunki powodowane przez substancje chemiczne.

Agresywne substancje, takie jak kwasy, zasady, rozpuszczalniki, oleje i smary mogą atakować posadzkę. Do tego dochodzą często wymagania w zakresie przewodności, które mają na celu umożliwienie bezpiecznego obchodzenia się z mediami o znaczeniu krytycznym. W przypadku stosowania na zewnątrz lub na popękanych podłożach, posadzka musi również posiadać właściwości mostkowania pęknięć.



Wymagania

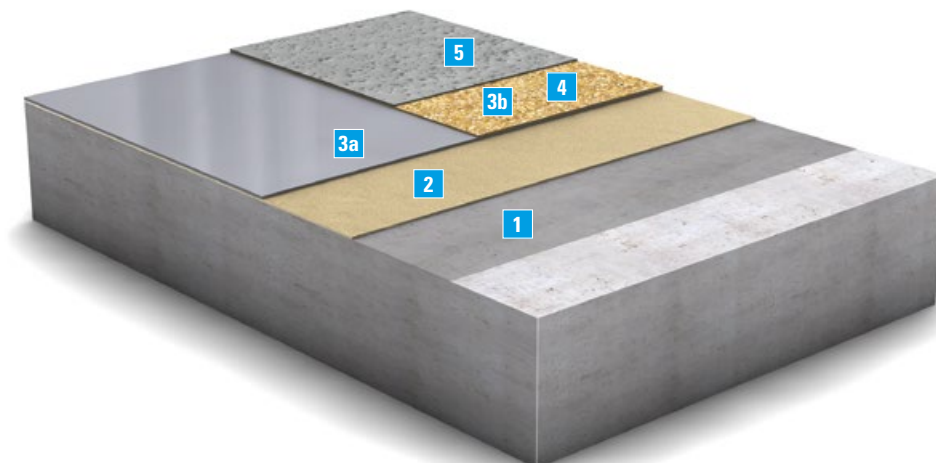
- Wysoka odporność na agresywne chemiczne media, np. kwasy, zasady, rozpuszczalniki, oleje, smary
- Dopuszczona jako powłoka zapewniająca ochronę przed wodą
- Wymagania dotyczące ochrony przeciwwybuchowej
- Częsta zmiana zastosowania ze względu na przechowywanie, przetwarzanie, napełnianie chemikaliów

Obszary zastosowań

- Kopalnie surowców
- Przemysł petrochemiczny
- Przemysł farmaceutyczny
- Przemysł celulozowy

Powłoki szczególnie odpowiednie w przypadku występowania obciążeń chemicznych	Odporność mechaniczna
MC-DUR 1800	+ +
MC-DUR 1800 TX-AS	+ +
MC-DUR 1900	+ +
MC-DUR 1900 plus	+ +
MC-FLEX 2099	+ +

Na przykład: MC-DUR 1900



Warstwa	Produkt	Zużycie
1 Warstwa gruntująca	MC-DUR 1200 VK	ok. 300 g/m ²
2 Warstwa wyrównująca	MC-DUR 1200 VK piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 600 g/m ² żywica ok. 600 g/m ²
3a Powłoka	MC-DUR 1900	ok. 2.000 g/m ²
Opcjonalna ochrona antypoślizgowa		
3b Warstwa wypełniająca	MC-DUR 1900 piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 1.000 g/m ² ok. 500 g/m ²
4 Posypka	np. piasek kwarcowy 0,3–0,8 mm	ok. 5.000 g/m ²
5 Uszczelnienie	MC-DUR 1900	ok. 600–700 g/m ²

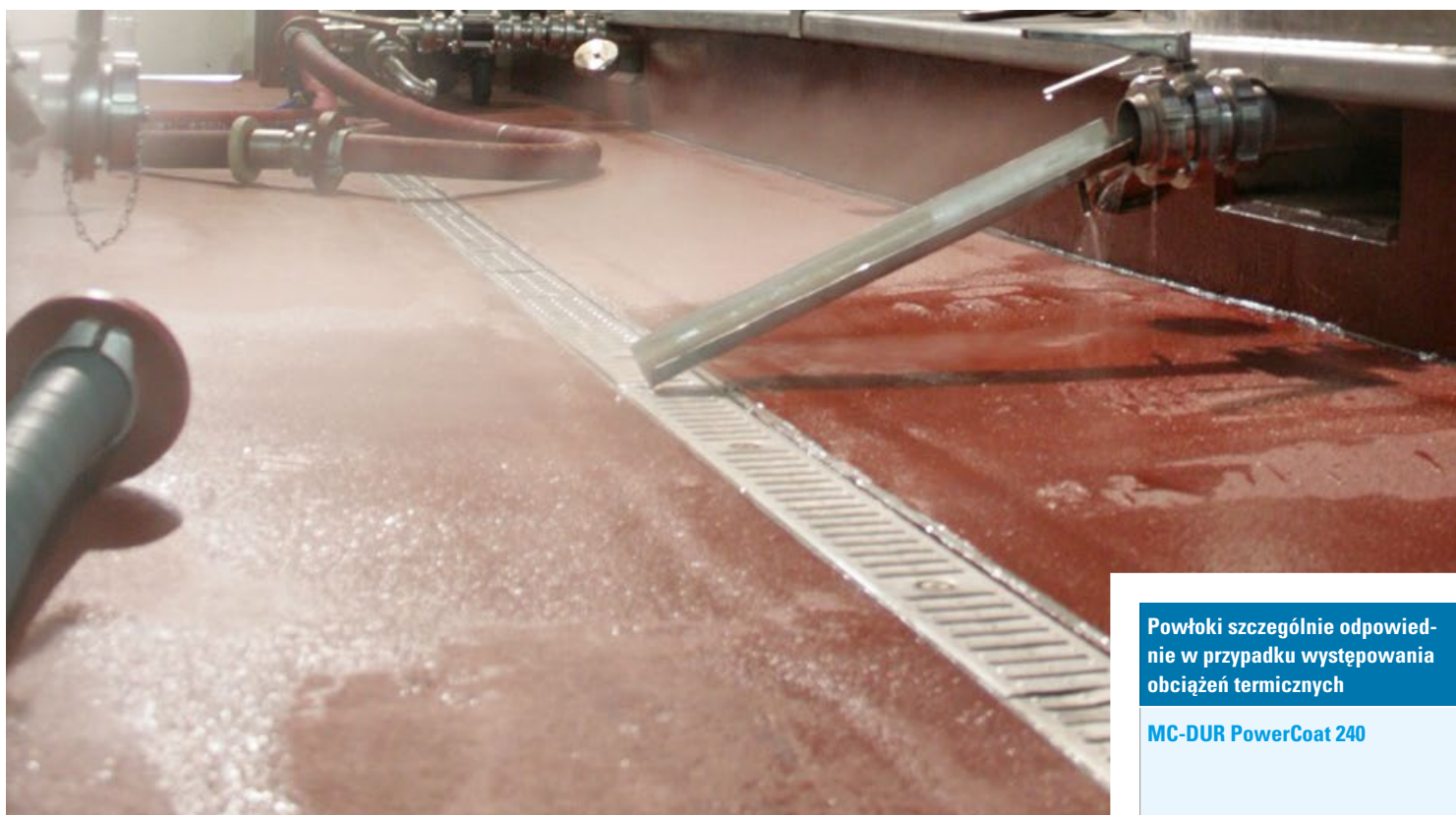
Odporność chemiczna	Przewodność	Mostkowanie pęknięć	Spoivo bazowe	Rodzaj powłoki	Inne właściwości
+++	Tak*	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
+++	Tak		Żywica epoksydowa	Powlekanie rolkowe	Teksturowana powłoka z wgłębieniami
+++	Tak*	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
+++	Tak*	++	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
+++	-	+++	Żywica poliuretanowa	Powłoka wyrównująca	Wysoka zdolność mostkowania pęknięć i łatwość chodzenia. Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody

* W zależności od struktury systemu

Obciążenia termiczne

W wielu branżach, na przykład w przemyśle spożywczym, motoryzacyjnym, chemicznym i przetwórstwie metali, przemysłowe powłoki podłogowe specjalnie zaprojektowane tak, aby wytrzymywały obciążenia termiczne, odgrywają kluczową rolę. Tutaj posadzka jest często narażona na ekstremalne warunki termiczne lub wahania temperatury spowodowane przez gorące maszyny, materiały, płyny lub procesy generujące wysokie temperatury. W zależności od obszaru zastosowania takie obciążenia temperaturowe mogą wystąpić jednorazowo, cyklicznie, krótkotrwale, długotrwale czy nawet trwale.

Systemy powłok posadzkowych często muszą jednak wytrzymywać nie tylko długotrwale obciążenia termiczne, lecz również obciążenia mechaniczne i chemiczne, a także inne wymagania.



Powłoki szczególnie odpowiednie w przypadku występowania obciążeń termicznych

MC-DUR PowerCoat 240

MC-DUR PowerCoat 280

MC-DUR TopSpeed

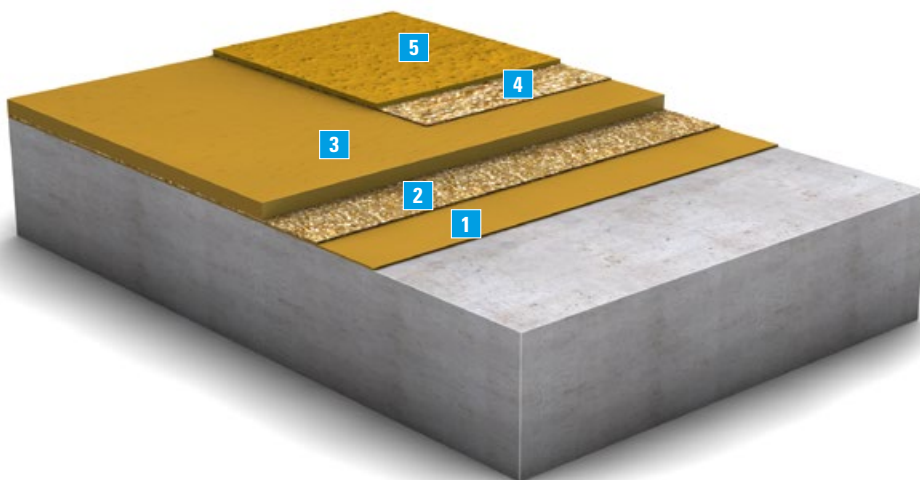
Wymagania

- Wysoka odporność na temperaturę
- Długotrwała ochrona podłoża nawet pod jednoczesnym wpływem wysokich temperatur, mediów organicznych i zużycia mechanicznego
- Zapobieganie upadkom w przypadku dużego obciążenia wilgocią Niski nakład pracy przy czyszczeniu
- Naprawa konstrukcji narażonych na działanie cieczy

Obszary zastosowań

- Obszary produkcyjne
- Kuchnie komercyjne
- Obszary dla rozlewni
- Systemy mycia i czyszczenia wnętrza zbiorników

Na przykład: MC-DUR PowerCoat 280



Warstwa	Produkt	Zużycie
1 Warstwa gruntująca	MC-DUR PowerCoat 200	ok. 400 g/m ²
2 Posypka	Piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 1.000–2.000 g/m ²
3 Powłoka	MC-DUR PowerCoat 280	ok. 2.100 g/m ² na mm grubości warstwy
Opcjonalna ochrona antypoślizgowa		
4 Posypka	np. piasek kwarcowy 0,5–1,2 mm	ok. 5.000 g/m ²
5 Uszczelnienie wierzchnie	MC-DUR PowerCoat 200	ok. 600–800 g/m ²

Odporność mechaniczna	Odporność chemiczna	Odporność termiczna	Spoivo bazowe	Rodzaj powłoki	Inne właściwości
+++	+++	++	Podłoga hybrydowa PU/mineralna	Samorozlewna	Aprobata Komitetu ds. Oceny Zdrowotnej Wyrobów Budowlanych Wysoka odporność na uderzenia Odporność na czyszczenie wysokociśnieniowe i łatwe czyszczenie parowe
+++	+++	+++	Posadzka hybrydowa PU/mineralna	Rozprowadzanie rakłą	Aprobata Komitetu ds. Oceny Zdrowotnej Wyrobów Budowlanych Bardzo wysoka odporność na uderzenia Odporność na wysokie ciśnienie i czyszczenie strumieniem pary
++	+	++	Specjalna żywica poliuretanowa	Nanoszenie wałkiem	Szybki, niezależny od temperatury i wilgoci montaż Aprobata Komitetu ds. Oceny Zdrowotnej Wyrobów Budowlanych

Powłoki i wykładziny dla zakładów chemicznych i wanień ociekowych

Przemysłowe wykorzystanie systemów specjalnie zaprojektowanych do obróbki chemicznie zanieczyszczonych cieczy i osadów odgrywa kluczową rolę w wielu sektorach przemysłu. Systemy te są przeznaczone do bezpiecznego przechowywania, magazynowania i przetwarzania substancji niebezpiecznych.

Szczególny nacisk kładziemy na powłoki wewnętrzne silosów i zbiorników, które muszą być odporne na działanie agresywnych środków chemicznych. Zakres zastosowań obejmuje również powłoki wież fermentacyjnych oraz wykładziny zbiorników procesowych i ściekowych. Technologie te zapewniają długą żywotność systemów i w decydujący sposób przyczyniają się do bezpiecznego i przyjaznego dla środowiska działania procesów przemysłowych.



Powłoki dla zakładów chemicznych i wanień ociekowych

MC-FLEX 2097

MC-FLEX 2098

MC-FLEX 2099

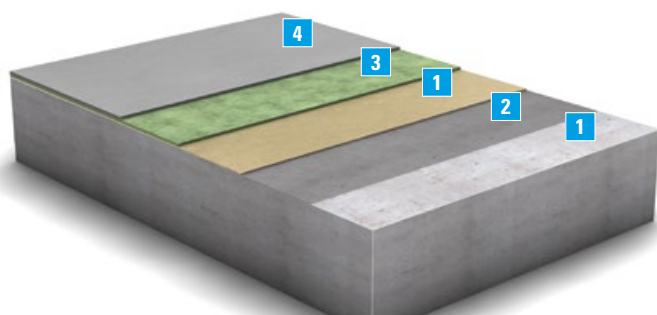
Wymagania

- Wysoka odporność na temperaturę
- Długotrwała ochrona podłoża nawet pod jednoczesnym wpływem wysokich temperatur, mediów organicznych i zużycia mechanicznego
- Zapobieganie uszkodzeniom w przypadku dużego obciążenia wilgocią Niski nakład pracy przy czyszczeniu
- Naprawa konstrukcji narażonych na działanie cieczy

Obszary zastosowań

- Obszary produkcyjne
- Kuchnie komercyjne
- Obszary dla rozlewni
- Systemy mycia i czyszczenia wnętrza zbiorników

Na przykład: MC-FLEX 2099



Warstwa	Produkt	Zużycie
1 Warstwa gruntująca	MC-DUR 1200 VK	ok. 150–300 g/m ²
2 Warstwa wyrównująca	MC-DUR 1200 VK piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 600 g/m ² żywica ok. 600 g/m ²
3 Warstwa wiążąca	MC-DUR 1200 VK	ok. 100 g/m ²
4 Posypka	Piasek kwarcowy 0,3–0,8 mm	ok. 1.000–2.000 g/m ²
5 Powłoka	MC-FLEX 2099	ok. 2.000 g/m ²

MC-FLEX plus – ekonomiczna alternatywa do gruntownej renowacji poważnie uszkodzonych zbiorników ociekowych

Do tej pory poważnie uszkodzone lub zanieczyszczone podłoża musiały być zazwyczaj starannie przywracane do stanu nadającego się do wykonania powłoki. Dzięki geokompozycji MC-FLEX Base, system MC-FLEX plus oferuje sprawdzoną w branży alternatywę jako wykładzina „wanna w wannie”. W wielu przypadkach kompleksowa renowacja podłoża nie jest już konieczna.



Odporność mechaniczna	Odporność chemiczna	Mostkowanie pęknięć	Spoivo bazowe	Rodzaj powłoki	Inne właściwości
++	+++	+++	Żywica poliuretanowa	Powłoka natryskowa	Wysoka zdolność mostkowania pęknięć Kompletny system do wykonania powłoki ochronnej zbiorników Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
++	+++	+++	Żywica poliuretanowa	Powłoka wypełniająca	Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody Bardzo wysoka odporność na uderzenia Odporność na wysokie ciśnienie i czyszczenie strumieniem pary
++	+++	+++	Żywica poliuretanowa	Powłoka wyrównująca	Szybki, niezależny od temperatury i wilgoci montaż Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody

Bezpieczne uziemienie i niezawodna ochrona ESD i przewodność

W zastosowaniach przemysłowych przewodzące powłoki podłogowe odgrywają kluczową rolę, ponieważ wyładowania elektrostatyczne mogą uszkadzać komponenty elektroniczne, powodować przestoje w produkcji, a w skrajnych przypadkach wywoływać eksplozje. Powłoki przewodzące są zaprojektowane tak, aby bezpiecznie rozpraszać elektryczność statyczną, a tym samym zapobiegać wyładowaniom elektrostatycznym. Typowe obszary zastosowań obejmują na przykład zakłady produkcyjne lub magazyny wrażliwych komponentów elektronicznych, laboratoria, pomieszczenia czyste i obszary przetwarzania substancji potencjalnie wybuchowych, jak na przykład w przemyśle chemicznym.



Powłoki do przewodzących systemów podłogowych

MC-DUR 1800

MC-DUR 1800 TX-AS

MC-DUR 1900

MC-DUR 1900 plus

MC-DUR 2095 ESD

MC-DUR TopSpeed ESD

Wymagania

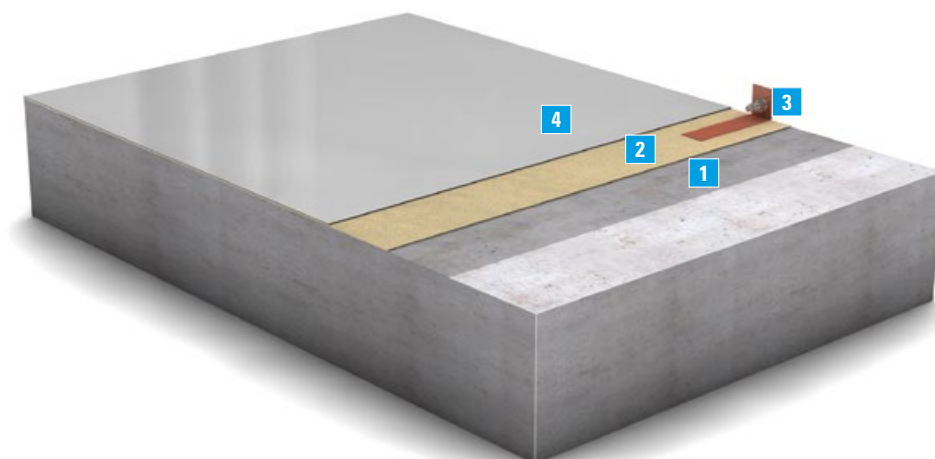
- Zapobieganie wyładowaniom elektrycznym
- „Obszary chronione przed ładunkami elektrostatycznymi” (EPA) służące ochronie wrażliwych podzespołów elektronicznych
- Zmniejszenie nakładów na czyszczenie
- Ochrona posadzki przed wpływami chemicznymi i mechanicznymi

Przykładowe branże

- Pomieszczenia czyste
- Obszary produkcyjne wrażliwej elektroniki
- Miejsca składowania materiałów wybuchowych
- Obiekty szpitalne
- Lądowiska dla helikopterów
- Podobszary na parkingach wielopoziomowych



Na przykład: **MC-DUR 2095 ESD**



Warstwa	Produkt	Zużycie
1 Warstwa gruntująca	MC-DUR 1200 VK	ok. 150–300 g/m ²
2 Masa wyrównująca	MC-DUR 1200 VK piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 600 g/m ² żywica ok. 600 g/m ²
3 Odprowadzenie ładunków	MC-Earthing Kit	W razie potrzeby
4 Powłoka	MC-DUR 2095 ESD (dwuwarstwowo)	ok. 150–200 g/m ² na operację roboczą

Odporność mechaniczna	Odporność chemiczna	Przewodność	Odporność na promieniowanie UV	Spoivo bazowe	Rodzaj powłoki	Inne właściwości
++	+++	Tak	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
++	+++	Tak	+	Żywica epoksydowa	Nakładanie wałkiem	Teksturowana powłoka z wgłębieniami
++	+++	Tak	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
++	+++	Tak	+	Żywica epoksydowa	Powłoka wyrównująca	Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
+	+	ESD	++	Żywica poliuretanowa na bazie wody	Uszczelnienie	Przewodzi objętość
++	+	ESD	+++	Specjalna żywica poliuretanowa	Nakładanie wałkiem	Szybki, niezależny od temperatury i wilgoci montaż

Miękkie, a zarazem wytrzymałe

Systemy powłok przyjaznych do chodzenia

W wielu branżach przemysłowych stosowanie przyjaznych do chodzenia powłok podłogowych ma kluczowe znaczenie. Zapewniają doskonałą amortyzację wstrząsów, co przekłada się na korzyści ergonomiczne dla osób, które stoją lub chodzą po tych posadzkach przez dłuższy czas. Wielokrotnie zmniejsza to zmęczenie i obciążenie stawów. Podsumowując, takie powłoki nie tylko zapewniają ochronę przed stresem fizycznym i chemicznym, ale także przyczyniają się do bezpieczeństwa i wydajności środowiska pracy.



Wymagania

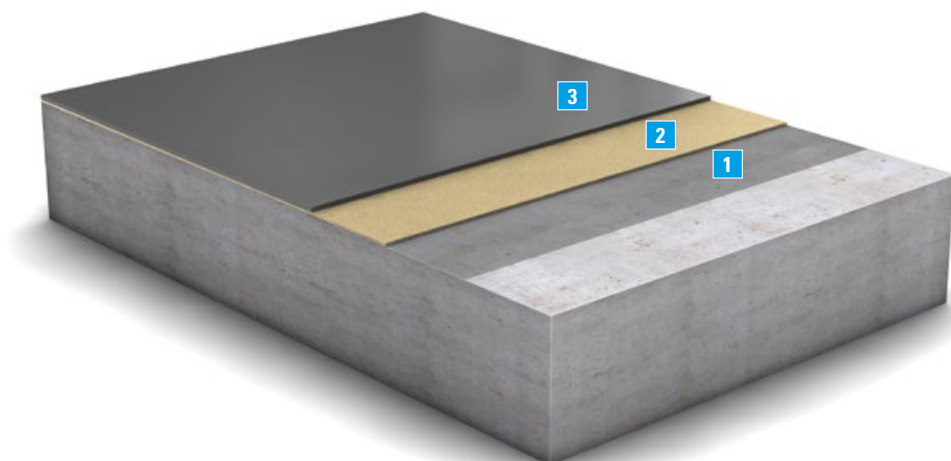
- Lekko sprężyste Elastyczne
- Odporność chemiczna i mechaniczna
- Łatwe w czyszczeniu

Obszary zastosowań

- Obszary produkcyjne
- Pomieszczenia socjalne
- Korytarze
- Przestrzeń biurowa



Na przykład: **MC-DUR 2052 AM**



Warstwa	Produkt	Zużycie
1 Warstwa gruntująca	MC-DUR 1200 VK	ok. 150–300 g/m ²
2 Masa wyrównująca	MC-DUR 1200 VK piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 600 g/m ² żywica ok. 600 g/m ²
3 Powłoka	MC-DUR 2052 AM	ok. 2.000 g/m ²

Powłoki do przyjaznych do chodzenia systemów podłogowych	Odporność mechaniczna	Odporność chemiczna	Mostkowanie pęknięć	Spoivo bazowe	Rodzaj powłoki	Inne właściwości
MC-DUR 2052 AM	++	++	Tak	Żywica poliuretanowa	Powłoka wyrównująca	Powłoka antypoślizgowa z żywicy poliuretanowej do podłoży zespolonych asfaltem
MC-FLEX 2099	++	+++	Tak	Żywica poliuretanowa	Powłoka wyrównująca	Bardzo dobrze mostkuje pęknięcia i jest przyjazna do chodzenia Aprobata zgodnie z ustawą o zasobach wodnych dla instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
MC-DUR 2210	++	++	Tak	Żywica poliuretanowa	Powłoka wyrównująca	Z kruszywami suszonymi ogniowo do ponownego napełniania i posypywania

Funkcjonalność i estetyka

Systemy powłok dekoracyjnych

W sektorze handlu, przemysłu i usług priorytetem jest zorientowanie na klienta. Nowoczesna technologia produkcji zapewnia wysoką jakość produktów. Atrakcyjne wizualnie powłoki podłogowe odgrywają tutaj kluczową rolę, ponieważ spełniają zarówno wymagania estetyczne, jak i funkcjonalne. Do powszechnie stosowanych powłok zaliczają się kolorowe uszczelniacze, dekoracyjne posypki i posadzki z kolorowego piasku, które są szczególnie imponujące ze względu na swoją wszechstronność i właściwości dekoracyjne.



Wymagania

- Reprezentacyjny, promujący sprzedaż wygląd posadzki
- Część ogólnej koncepcji projektowej
- Bezpieczeństwo fizjologiczne użytych materiałów
- Zmniejszone nakłady związane z czyszczeniem
- Stosowanie materiałów spełniających wymogi ochrony ppoż.
- Unikanie upadków w miejscach o dużym natężeniu ruchu publicznego

Obszary zastosowań

- Recepcje
- Kuchnie komercyjne
- Pomieszczenia sprzedażowe
- Pomieszczenia socjalne
- Korytarze
- Klatki schodowe
- Magazyny
- Pomieszczenia biurowe
- Laboratoria
- Supermarkety

Powłoki do dekoracyjnych powierzchni podłogowych

MC-DUR 111 eco

MC-Durofloor

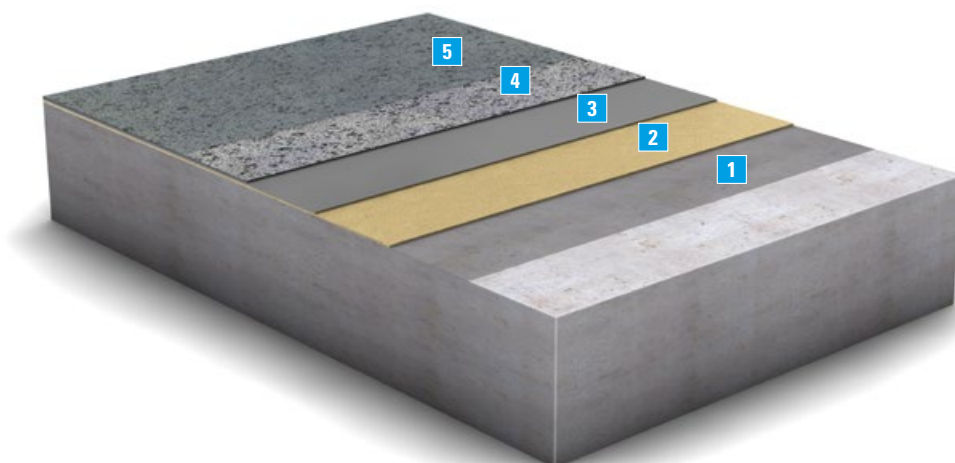
MC-Duroflake

MC-DUR 2095 F

MC-DUR TopSpeed



Na przykład: **MC-DUR TopSpeed T/M**



Warstwa	Produkt	Zużycie
1 Warstwa gruntująca	MC-DUR TopSpeed SC	ok. 300 g/m ²
2 Wypełnianie rys i ubytków	MC-DUR TopSpeed SC + suszony ogniowo piasek kwarcowy piasek kwarcowy 0,1–0,3 mm	ok. 600 g/m ² żywica ok. 600 g/m ²
3 Warstwa pośrednia	MC-DUR TopSpeed	ok. 300–400 g/m ²
4 Barwna zasypka Zasyp pełen	MC-Dekor chips Na zapytanie	ok. 1.000 g/m ²
5 Transparentna warstwa zamykająca matowa Zasyp pełen	MC-DUR TopSpeed T/M	ok. 400 g/m ²

Odporność mechaniczna	Odporność chemiczna	Odporność na promieniowanie UV	Spoivo bazowe	Rodzaj powłoki	Inne właściwości
+	+		Żywica epoksydowa na bazie wody	Uszczelnienie powierzchni	Paroprzepuszczalny GEV-EMICODE, klasa EC1 ^{PLUS}
++	+	++ / +++ *	Żywica epoksydowa lub specjalny poliuretan	Powłoka wyrównująca	Powłoka kwarcowa kolorowa Niski poziom żółknięcia
+	+	++ / +++ *	Żywica epoksydowa lub specjalny poliuretan	Powłoka wyrównująca	Powłoka dekoracyjna Dobra łatwość czyszczenia Niski poziom żółknięcia
++	+	++	Żywica poliuretanowa na bazie wody	Uszczelnienie powierzchni	Paroprzepuszczalny Jedwabista matowa powierzchnia
++	+	+++	Specjalny poliuretan	Nakładanie wałkiem, warstwa zamykająca	Szybki, niezależny od temperatury i wilgoci montaż

* W zależności od struktury systemu

Gdy liczy się czas

MC-DUR TopSpeed

Montaż powłok posadzek przemysłowych podczas pracy zakładu zawsze wiąże się z utrudnieniami. Może skutkować przestojami w produkcji i opóźnieniami w dostawach. Dzięki wysokowydajnej powłoce MC-DUR TopSpeed, posadzki przemysłowe i powierzchnie zewnętrzne można naprawiać w ciągu zaledwie kilku godzin i w pełni obciążać już po kilku godzinach. Umożliwia to w sposób niezawodny – co wcześniej często było trudne lub wręcz niemożliwe do osiągnięcia – bezpieczne i szybkie nakładanie powłok, nawet w krytycznych warunkach środowiskowych, takich jak niskie temperatury (możliwość obróbki od 2 °C), wysoka wilgotność powietrza i wilgoć w podłożu.

Bezpieczne planowanie i szybka instalacja – pozwalają uniknąć przestojów w produkcji i opóźnień w dostawach

Oprócz wysokiej odporności, „TopSpeed” oznacza przyspieszone utwardzanie: wszystkie komponenty systemu wykorzystują wpływ wilgoci z otoczenia i przekształcają ją w dodatkową, przyspieszoną reakcję utwardzania. Ta zmodyfikowana reakcja łączona zapewnia wyjątkową przyczepność do wszystkich powszechnie stosowanych podłoży betonowych i jastrychowych. Zapewnia to najwyższą odporność na ścieranie, zarysowania i promieniowanie UV.

Ekonomiczna i zrównoważona renowacja

Niezależnie od tego, czy chodzi o warsztaty, magazyny, hale produkcyjne czy parkingi – odświeżanie lub renowacja zużytych posadzek z żywicy epoksydowej i poliuretanowej poprzez nałożenie trwałej powłoki jest zazwyczaj czasochłonne i wiąże się z długimi przestojami, przerwami w działalności, a nawet przerwami w dostawach. MC-DUR TopSpeed oferuje idealne rozwiązanie: Dzięki szybkiemu nakładaniu wałkiem można w najkrótszym możliwym czasie nałożyć powłokę podłogową o wysokiej odporności na zużycie, bez konieczności usuwania starej, zużytej powłoki.

Powłoki oszczędzające czas do każdego zastosowania	Zastosowanie	Odporność na promieniowanie UV	Kolor	Inne właściwości
MC-DUR TopSpeed SC	Warstwa gruntująca Warstwa wyrównawcza Zaprawa z żywicy reaktywnej	+	Przezroczysty	Można uzupełniać dodatkami mineralnymi
MC-DUR TopSpeed flex plus	Elastyczna warstwa pośrednia	++	Kolorowy MC szary	Znakomicie mostkujący pęknięcia
MC-DUR TopSpeed	Warstwa pośrednia Uszczelnienie wierzchnie	+++	Kolorowy Kolory RAL	Twardy, wysoce odporny na zarysowania i zużycie
MC-DUR TopSpeed flex	Warstwa pośrednia Uszczelnienie wierzchnie	+++	Kolorowy Kolory RAL	Mostkowanie pęknięć
MC-DUR TopSpeed ESD	Warstwa pośrednia Uszczelnienie wierzchnie	+++	Kolorowy Kolory RAL	Twardy, wysoce odporny na zarysowania i zużycie, przewodzący
MC-DUR TopSpeed M	Uszczelnienie wierzchnie	+++	Przezroczysty matowy	Konstrukcje systemów dekoracyjnych
MC-DUR TopSpeed T	Uszczelnienie wierzchnie	+++	Przezroczysty błyszczący	Konstrukcje systemów dekoracyjnych



Szybkie i łatwe zastosowanie

- Krótki czas przeróbki
- Możliwość obróbki w temperaturze od 2 °C do 35 °C
- Odporny na wilgoć podczas instalacji
- Odporny na deszcz po 30 minutach
- Możliwy szeroki zakres wzorów powierzchni



Efektywność ekonomiczna łączy się ze zrównoważonym rozwojem

- Minimalne zakłócenia procesu roboczego
 - Możliwość wejścia po 2 godzinach
 - Nie ma potrzeby usuwania starej powłoki
- Wysoce odporna na ścieranie i trwała powierzchnia o małej grubości warstwy i niskim zużyciu materiału
- Odporny na zabrudzenia i łatwy do czyszczenia

MC-DUR TopSpeed

08:00	10:00	12:00	14:00
Szlifowanie czyszczenie	Powłoka gruntująca	1. warstwa	2. warstwa

DZIEŃ
1

DZIEŃ
2

DZIEŃ
3

DZIEŃ
4

Usunięcie starej powłoki
i przygotowanie podłoża

Powłoka
gruntująca

Warstwa
wyrównująca

Powłoka
wyrównująca

Pełna struktura
powłoki

1 dzień

Pełna struktura
powłoki

4 dni

Konwencjonalny system powłok

Podbudowy szybkosprawne

Masy samopoziomujące i wylewki szybkowiązące

Wylewki szybkowiązące są niezastąpione w przemyśle, jeśli chodzi o szybkie i wydajne rozwiązania w zakresie renowacji lub montażu posadzek. Te specjalne wylewki charakteryzują się wyjątkowo szybkim utwardzaniem i wytrzymałością, co czyni je idealnymi do zastosowań przemysłowych, gdzie kluczowe znaczenie mają krótkie czasy przestoju i duże obciążenia mechaniczne. Niezależnie od tego, czy chodzi o hale produkcyjne, magazyny czy warsztaty – szybkowiązące wylewki umożliwiają szybkie wznowienie pracy, a jednocześnie stanowią trwałe i solidne rozwiązanie podłogowe, które spełnia wysokie wymagania przemysłu.



Mineralna masa wyrównująca

MC-Floor Easyplan ultra

- Możliwość wejścia po 3 godzinach
- Utwardzanie przy niskim skurczu i niskim naprężeniu
- Wysoka jakość powierzchni CTC50F7
- Gotowość do nakładania powłok po 24 godzinach
- Wysoka wytrzymałość na rozciąganie $> 2 \text{ N/mm}^2$
- Bardzo niskoemisyjny zgodnie z normą GEV-EMICODE, klasa EC1^{PLUS}



Płynna wylewka cementowa

MC-Floor Screed 10

- Możliwość chodzenia po 3 godzinach i jazdy samochodem po 24 godzinach
- Grubość warstwy 10 – 50 mm
- Utwardza się niemal bezskurczowo i bez naprężeń
- Można nakładać kolejne warstwy po 24 godzinach
- Wylewka zgodna z normą EN 13813 CTC50F10A12



Szybkowiąjący cement do wykonywania jastrychów cementowych o wilgotności ziemi – MC-Floor TurboCem

- Długi czas obróbki
- Szybkie utwardzanie i prawie brak odkształceń
- Klasa skurczu SW1 – niski skurcz ($< 0,2 \text{ mm/m}$) zgodnie z normą DIN 185601
- Szybka możliwość chodzenia
- Szybka gotowość do pokrywania i powlekania



Produkty i systemy uszczelniające

Rozwiązania dylatacyjne

Uszczelniacze do dylatacji są niezastąpione w wielu projektach budowlanych. Uszczelniają połączenia między elementami, zapobiegając wnikaniu wilgoci, brudu i powietrza. Wybór odpowiedniego uszczelniacza do dylatacji jest bardzo istotny, ponieważ różne uszczelniacze mają różne właściwości. Ważnym czynnikiem przy wyborze jest maksymalne dopuszczalne odkształcenie całkowite, które wskazuje, jak bardzo uszczelniacz może się odkształcić, tzn. rozciągnąć lub ścisnąć, nie ulegając rozerwaniu lub bez utraty swoich funkcji.

W zastosowaniach przemysłowych, zwłaszcza w przemyśle chemicznym, petrochemicznym i przetwórstwie spożywczym, uszczelniacze dylatacji są często narażone na działanie agresywnych chemicznie mediów. Z tego powodu uszczelniacze dylatacji muszą być również odporne na działanie różnych substancji chemicznych, aby zachować swoją funkcję i chronić znajdujące się pod nimi konstrukcje.

Wymagania

- Wysokie maksymalne dopuszczalne odkształcenie całkowite
- Odporność chemiczna
- Ekologia
- Długa żywotność
- Trwałość
- Odporność na promieniowanie UV / Stabilność UV



Produkt

Mycoflex 488 MS

MC-FLEX PU 22 Construct

Mycoflex 450 SP / VE

Mycoflex 4000 SP / VE

Mycoflex Resyst

MC-Floor Connect INS



Maks. całkowite odkształcenie / ruch spoiny	Odporność chemiczna	Rodzaj uszczelniacza	Rodzaj systemu spoin	Inne właściwości	Obszary zastosowania
25 %	+	Jednoskładnikowy uszczelniacz polimerowy MS	Stabilny	GEV-EMICODE, klasa EC1 ^{PLUS} Nie zawiera rozpuszczalników Bardzo dobra odporność na warunki atmosferyczne i starzenie	Budownictwo Konstrukcje prefabrykowane, konstrukcje okienne Konstrukcje metalowe Balkony Garaże parkingowe
25 %	++	Jednoskładnikowy uszczelniacz poliuretanowy	Stabilny	Utwardza się pod wpływem wilgoci Nadaje się do malowania Odporny na warunki atmosferyczne i wodę	Budownictwo Oczyszczalnie ścieków
20 %	++	Poliuretan	Stabilny / samopoziomujący	Dobra odporność chemiczna	Oczyszczalnie ścieków Kanały ściekowe Zbiorniki na wodę użytkową Wanny ociekowe na olej
15 %	+++	Polisiarczek	Stabilny / samopoziomujący	Wysoka odporność chemiczna	Instalacje do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody Przemysł
W zależności od profilu	++++	Pianka polimerowa o zamkniętych komórkach	Listwy łączące	Uszczelnianie połączeń w instalacjach do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody zgodnie z ustawą o zasobach wodnych	Instalacje do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody
30 mm	++	Profil połączeń wzmocniony włóknem węglowym	Elementy profili połączeń	Krótkie czasy montażu i łatwe do naprawy Możliwość załadunku do klasy wózka widłowego FL6, nacisk na oś 170 kN (DIN 199111)	Hale magazynowe Magazyny wysokiego składowania Budynki przemysłowe Zakłady produkcyjne Laboratoria Supermarkety

Naprawa betonu

Nafufill KM 250

Systemy naprawy betonu wiązanego cementem i modyfikowanego tworzywem sztucznym, RM (dawniej PCC) i SRM (dawniej SPCC), są stosowane od ponad 30 lat do napraw konstrukcji z betonu sprężonego i zbrojonego. Do zadań takich systemów wymiany betonu należy nie tylko ochrona antykorozyjna zbrojenia (blisko powierzchni), ale także przywrócenie funkcji statycznej i ochrona ognioodporna konstrukcji betonowej.

Udokumentowane parametry zaprawy Nafufill KM 250 nie tylko spełniają te wymagania, lecz znacznie poza nie wykraczają.

Dzięki temu unikalnemu zamiennikowi betonu można uzyskać trwałą naprawę powierzchni betonowych, pełne przywrócenie nośności i pełną ochronę przeciwpożarową uszkodzonej konstrukcji żelbetowej.

Liczne międzynarodowe certyfikaty i dopuszczenia potwierdzają wysoki poziom techniczny Nafufill KM 250.

Niezależnie od tego, czy chodzi o obiekt inżynierski, wodny, przemysłowy, budownictwo mieszkaniowe: Nafufill KM 250 zapewnia trwałe bezpieczeństwo podczas planowania i wykonywania prac naprawczych.



Obszary zastosowania systemów zastępujących beton

Ochrona zbrojenia przed korozją	Współpraca zbrojenia	Ochrona przeciwpożarow zbrojenia	Nafufill KM 250
•			✓
•	•		✓✓
•	•	•	✓✓✓
•		•	✓✓✓
Ochrona antykorozyjna katodowa			✓✓✓
Naprawa instalacji do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody			✓✓

Ochrona powierzchni

MC-Color T 21

Systemy ochrony powierzchni muszą spełniać najwyższe wymagania w zakresie jasności, połysku i odbicia światła. Ponadto stawiane są wysokie wymagania dotyczące niskiej podatności na zabrudzenia i łatwości czyszczenia. Do tej pory takie właściwości użytkowe można było uzyskać tylko w przypadku dwuskładnikowych systemów opartych na żywicach reaktywnych.

MC-Color T 21 z technologią 3D

Dzięki innowacyjnej technologii wysoce usieciowanego spoiwa 3D, MC-Color T 21 osiąga parametry dwuskładnikowej żywicy reaktywnej. System ochrony powierzchni oferuje również wszystkie zalety jednoskładnikowego produktu do obróbki przyjaznej dla środowiska.

Innowacyjna technologia spoiwa

Interakcja składników spoiwa podczas utwardzania tworzy bardzo twardą, odporną na zabrudzenia i ścieranie powierzchnię, która jest łatwa do czyszczenia. Zapewnia również wyjątkowo wysoki połysk i optymalne odbicie światła.

Większe bezpieczeństwo i ochrona środowiska dzięki technologii jednoskładnikowej

- Łatwy i szybki w użyciu
- Oszczędność czasu i pieniędzy
- Możliwość ponownej obróbki w dowolnym momencie bez uszorstnienia powierzchni
- Eliminacja błędów mieszania



Iniekcja wzmacniająca i trwała naprawa MC-Injekt 1264 compact

MC-Injekt 1264 compact oferuje innowacyjne korzyści w zakresie wypełniania pęknięć. Dzięki obniżeniu napięcia powierzchniowego zwiększa się zdolność penetracji i poprawia iniekowalność. Dobra odporność na wilgoć tej żywicy duromerowej znacznie poszerza zakres zastosowań.

Lepsza iniekowalność dzięki niższemu napięciu powierzchniowemu

Specjalne dodatki rozluźniające powierzchnię sprawiają, że żywica MC-Injekt 1264 compact jest wielokrotnie bardziej płynna niż standardowe żywice o tej samej lepkości. Zaleta ta jest wyraźnie widoczna w próbie rozplływowej. Żywica zwilża niemal o 100 % większą powierzchnię niż porównywalny produkt o tej samej lepkości, bez obniżonego napięcia powierzchniowego.

Porównanie napięcia powierzchniowego (w temp. 20 °C)

MC-Injekt 1264 compact	24,04 mN/m
Produkt porównawczy o takiej samej lepkości	38,97 mN/m

Zbrojenie betonu i elementów żelbetowych poddawanych obciążeniom rozciągającym i ściskającym

Dzięki siłowemu sklejeniu ścianek pęknięć za pomocą kleju MC-Injekt 1264 compact, wzmocnione zostały najsłabsze fragmenty betonu. Dzięki temu element ma większą nośność.

Udane iniekcje

MC-Injekt 1264 compact idealnie nadaje się do iniekcji za pomocą pomp jednoskładnikowych, takich jak MCI 520. Dzięki tym doskonałym właściwościom iniekcja pęknięć staje się prostą, alternatywną metodą, która gwarantuje optymalne wypełnienie pęknięć. Żywica jest szczególnie łatwa do zaainiektowania przy użyciu urządzenia MCFastpack PowerTool w procesie dwuskładnikowym.

Zalety

■ Wysoka aktywność penetracyjna

Dzięki obniżeniu właściwego napięcia powierzchniowego możliwe jest uzyskanie optymalnego poziomu wypełnienia pęknięcia.

■ Kompatybilność z wilgocią

MC-Injekt 1264 compact może być iniekowany w wilgotne pęknięcia.

■ Szybkie utwardzanie

MC-Injekt 1264 compact utwardza się nawet przy obciążeniach dynamicznych.

■ Wysoka wytrzymałość na rozciąganie i ściskanie

Wysoka wytrzymałość na rozciąganie i ściskanie zapewnia najlepsze możliwe połączenie ścianek pęknięcia i optymalne przenoszenie siły.

■ Charakterystyki techniczne zgodne z normami

Parametry użytkowe żywicy są zgodne z normą EN 15045 oraz normami krajowymi dotyczącymi iniekcji konstrukcji betonowych.



System iniekcyjny do stabilizacji gruntu i podnoszenia elementów i budynków

MC-Montan Injekt LE

Wystarczająca nośność podłoża gruntowego jest podstawą bezpiecznej budowy. Za pomocą żywicy rozprężnej MC-Montan Injekt LE można zagęścić podłoże o słabej nośności i tym samym zwiększyć jego stabilność. Ponadto możliwe jest kontrolowanie i trwałe korygowanie osiadania elementów konstrukcyjnych i budynków.

Łatwy w użyciu

MC-Montan Injekt LE jest iniekowany głęboko w podłoże za pomocą lanc i rozprowadzany pod wpływem ciśnienia pompy aż do momentu osiągnięcia czasu żelowania. Dzięki niezwykle krótkiemu czasowi reakcji, wynoszącemu od 10 do 15 sekund, żywica bardzo szybko tworzy rozprężającą się piankę.

Zagęszczenie

Podczas iniekcji MC-Montan Injekt LE wnika w pęknięcia i puste przestrzenie w podłożu, gdzie ulega rozprężeniu. Ekspansja żywicy i wynikające z niej ciśnienie powodują zagęszczenie otaczającej gleby.

Podnoszenie kontrolowane

Jeżeli ciśnienie iniekcji przekroczy bierne ciśnienie gruntu, nastąpi pożądane podniesienie gruntu/konstrukcji. Po zakończeniu iniekcji następuje natychmiastowe zatrzymanie procesu. Proces podnoszenia może być optymalnie monitorowany i kontrolowany za pomocą laserowej technologii pomiarowej.

Zalety

- Minimalnie inwazyjny ze względu na niewielkie wymagania przestrzenne
- Nie wymaga prac ziemnych
- Kompaktowa technologia pomp
- Krótkie czasy budowy
- Przyjazny dla środowiska i neutralny dla wód gruntowych
- Przyjazny dla użytkownika dzięki technologii iniekcji dwuskładnikowej Długotrwała odporność, nie ulega degradacji w glebie

Przykłady zastosowań w przemyśle

- Fundamenty budynków w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym
- Stabilizacja dynamicznie obciążonych tras komunikacyjnych
- Ogólna stabilizacja gruntu



Trwała ochrona układów separatorów i zbiorników magazynowych przed agresywnymi ściekami

ombran FT

Ścieki przemysłowe o wysokim stężeniu agresywnych substancji chemicznych, ale także tłuste ścieki pochodzące z obiektów komercyjnych, mogą w bardzo krótkim czasie spowodować poważne szkody, jeżeli pozostaną w separatorach i zbiornikach retencyjnych systemu kanalizacyjnego przez dłuższy czas.

Hybrydowa powłoka krzemianowa ombran FT jest nieprzepuszczalna dla zanieczyszczeń dzięki niezwykle gęstej matrycy wewnętrznej. Zapewnia długotrwałą i wysoką odporność chemiczną, znacznie przewyższającą właściwości tradycyjnych mineralnych materiałów budowlanych. W rezultacie jest również odporna na ekstremalnie niskie wartości pH, na przykład na kwasy tłuszczowe i korozję biogenicznym kwasem siarkowym.

Dzięki swojej zdolności do dyfuzji pary wodnej, ombran FT, charakteryzujący się wysoką odpornością mechaniczną i termiczną, przepuszcza parę wodną przez powlekaną strukturę i skutecznie przeciwdziała powstawaniu pęcherzy osmotycznych w miejscach mających kontakt z gruntem i wodą. Przewodność elektrostatyczna ombranu FT zwiększa również niezawodność eksploatacyjną separatorów cieczy lekkich. ombran FT może być łatwo, elastycznie i szybko ręcznie, ale także maszynowo przy użyciu natrysku na mokro również z wykorzystaniem pompy odśrodkowej (z procesem MRT firmy HDT GmbH).

Właściwości

- Maksymalna odporność chemiczna, nawet trwale przy wartościach pH < 3,5 i korozji biogenicznym kwasem siarkowym
- Odporny na kwasy tłuszczowe, oleje opałowe, paliwa samochodowe i lotnicze, AdBlue, oleje silnikowe i przekładniowe itp.
- Wysoka odporność na osmozę
- Wysoka odporność na uderzenia i zarysowania
- Przewodność elektrostatyczna
- Badany zgodnie z normami DIN EN 8581 i 18251
- Aprobata DIBt Z59.12279 dla betonowych zbiorników wychwytujących w instalacjach do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody

Obszary zastosowania

- Separatory tłuszczu i cieczy lekkich
- Konstrukcje zaatakowane przez korozję biogenicznym kwasem siarkowym (zbiorniki, stacje pomp, ale także szyby)
- Zbiorniki neutralizujące i magazynujące na agresywne ścieki
- Obiekty kanalizacyjne z wymaganiami dotyczącymi przewodności elektrostatycznej powłoki
- Betonowe zbiorniki wychwytujące w instalacjach do przechowywania, napełniania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi dla wody ze specjalnymi wymaganiami zgodnie z ustawą o zasobach wodnych



Uszczelnianie i stabilizacja nieprzełazowych rur kanalizacyjnych za pomocą systemu Konudur 102

W przypadku znacznych uszkodzeń nieprzełazowych linii kanalizacyjnej, zaleca się kompleksową renowację z wykorzystaniem wykładziny rurowej utwardzanej na miejscu (CIPP). W tym procesie impregnowany żywicą rękaw jest ciśnieniowo wprowadzany do istniejącego uszkodzonego rurociągu, dzięki czemu ściśle przylega do ściany starej rury, nie tworząc pierścieniowej szczeliny, a w stanie utwardzonym oprócz funkcji uszczelniającej pełni również rolę statycznego nośnika. Taką metodą renowacji, która może być również stosowana do kolanek, można bezpiecznie i trwale naprawić szeroki zakres uszkodzeń, takich jak powstawanie odłamków, nieszczelne gniazda, pęknięcia i wrastanie korzeni w przekroje rur.

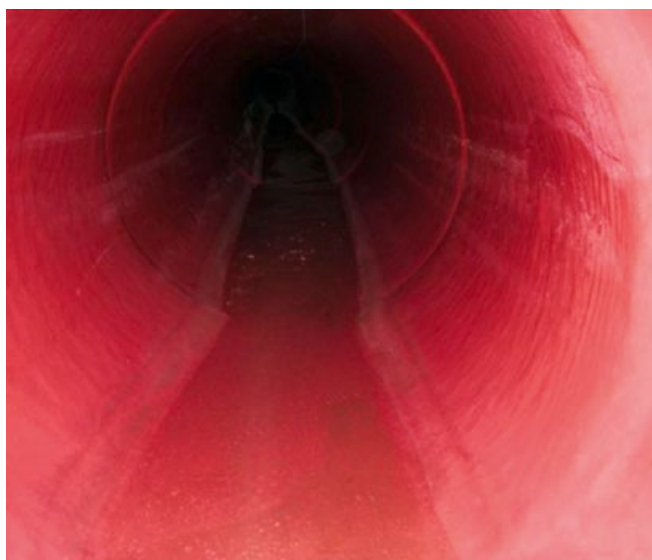
Wysoco odporna chemicznie i termicznie, barwiona na czerwono żywica epoksydowa Konudur 102, w połączeniu z węzłem z filcu igłowanego z poliestru Konudur HL 11 jako materiałem nośnym, zapewnia doskonale skoordynowany proces renowacji kanałów przemysłowych. Termoreaktywna żywica bezstyrenowa jest utwardzana przez zastosowanie ciepła, co ułatwia prace renowacyjne ze względu na krótki czas utwardzania i bardzo długi czas obróbki.

Właściwości

- Wysoco odporne chemicznie i termicznie żywice reaktywne
- Żywice epoksydowe niezawierające styrenu
- Żywice pigmentowe do kontroli impregnacji
- Giętkość dzięki elastycznym materiałom nośnym
- Brak szczeliny pierścieniowej dzięki dopasowaniu kształtu do starej rury
- Nadaje się do stosowania na placach budowy ze względu na różne czasy obróbki i utwardzania
- Potwierdzone bezpieczeństwo dla wód gruntowych
- Dopuszczony przez nadzór budowlany jako Konudur Homeliner z żywicą Konudur 160 PLXL

Obszary zastosowania

- Niedostępne rury kanalizacyjne
- Rury kanalizacyjne przemysłowe (Konudur 102)
- Rury do odprowadzania wody z nieruchomości (Konudur Homeliner)
- Rury spustowe (Konudur Homeliner)



Powłoki podłogowe

Systemy posadzek przemysłowych na każdą miarę

- Systemy powłok podłogowych
- Masy samopoziomujące i wylewki szybkowiązące
- Rozwiązania spoinowe
- Naprawa betonu
- Ochrona powierzchni
- Rozwiązania iniekcyjne
- Systemy odprowadzania ścieków

MC-Bauchemie Sp. z o.o.
ul. Prądyńskiego 20
63-000 Środa Wielkopolska

tel. +48 61 286 45 00
info@mc-bauchemie.pl
www.mc-bauchemie.pl



BE SURE. BUILD SURE.

Regionalne Biura Handlowe

Gdynia

ul. Łużycka 10a
81-537 Gdynia
tel. kom.: +48 604 110 249

Katowice

ul. Jesionowa 9a
40-159 Katowice
tel. kom.: +48 606 318 949
tel. kom.: +48 606 416 533

Region Lublin

tel. kom.: +48 660 518 646

Poznań

tel. kom.: +48 600 011 032

Warszawa

tel. kom.: +48 660 405 688
tel. kom.: +48 882 355 640

Szczegóły

