

1. TECHNOLOGIA REGENERACJI I WZMOCNIENIA KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH

1.1. TECHNOLOGIA REGENERACJI ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH

W ramach opracowania zrezygnowano z metod rekonstrukcji bazujących na zastosowaniu tradycyjnych materiałów (beton, zaprawa cementowa). Proponowane poniżej technologie oparte są na nowoczesnych produktach i systemach naprawczych, gwarantujących odtworzenie pierwotnej wytrzymałości konstrukcji lub jej zwiększenie. Przy zachowaniu odpowiedniego reżimu technologicznego i przestrzeganiu zasad wykonawstwa określonych przez producentów materiałów, uszkodzone elementy odzyskują w pełni lub większą swoje walory użytkowe.

Biorąc pod uwagę specyficzny charakter napraw, cykl ich realizacji podzielić można na dwa zasadnicze etapy:

- a) przygotowanie podłoża,
- b) regeneracja uszkodzonego betonu.

1.1.1. Przygotowanie podłoża

Prawidłowe przygotowanie zniszczonych elementów pod planowaną naprawę stanowi podstawowy warunek jej właściwej realizacji i skuteczności. Podłożem do wykonania odbudowy zerodowanych fragmentów konstrukcji winien być „zdrowy” beton o odpowiedniej wytrzymałości (co najmniej 1,5 MPa) na rozciąganie. Z tego względu, w przypadku napraw skorodowanego betonu konieczne jest usunięcie wszystkich luźnych, niezwiązanych trwale z podłożem jego fragmentów.

Wierzchnią warstwę należy zdjąć tak głęboko, aż zostanie odsłonięty nienaruszony, nieskorodowany oraz nieskarbonizowany beton.

Technologię usuwania zniszczonych warstw można podzielić na dwa zasadnicze etapy:

- a) Mechaniczne odkucie odspojonych od betonowego rdzenia fragmentów konstrukcji. Może się ono odbywać (w zależności od grubości i masy zerodowanych części) sposobem ręcznym lub mechanicznym, przy użyciu młotów pneumatycznych.

W trakcie wykonywania prac przygotowawczych może okazać się niezbędne połączenie tych dwóch metod, przy czym młotów pneumatycznych należy używać w pierwszej fazie, do zgrubnego przygotowania podłoża. Dalsze czyszczenie przeprowadzać ręcznie, uderzając młotkami bezpośrednio w zdrowy beton.

Mechaniczne (udarowe) usuwanie zniszczonych części konstrukcji niesie ze sobą niebezpieczeństwo wywołania mikrozarysowań w „zdrowym betonie”. Zarówno młoty pneumatyczne jak i uderzenia młotków ręcznych mogą, przy nieuważnym skuwaniu skorodowanych fragmentów, spowodować powierzchniowe spękania betonu przygotowanego do naprawy. Skutkiem tego może być znaczne osłabienie tzw. strefy styku starego betonu z nowym, a w rezultacie (nawet przy poprawnie wykonanej dalszej naprawie) niska trwałość robót regeneracyjnych, na skutek odspojenia nałożonego nowego materiału wzdłuż powstałych zarysowań.

- b) Usunięcie pozostałości zerodowanego betonu oraz zanieczyszczeń przy użyciu, np. metody strumieniowo- ścierniej, tzw. piaskowania na mokro. Gwarantuje ono nie tylko ostateczne i prawidłowe oczyszczenie odsłoniętego podłoża, ale zapewnia również usunięcie rdzy z prętów zbrojeniowych. Odbijające się od betonu ziarna piasku w sposób zadowalający czyszczą stal zbrojeniową od strony wewnętrznej. Metoda strumieniowo- ścierna gwarantuje również nasycenie podłoża wodą. Ma to zasadnicze znaczenie dla skuteczności prowadzonej naprawy, gdyż nawilżony beton zapobiega odciąganiu wody z materiałów stosowanych w naprawie. Z tego względu niewystarczające jest powierzchniowe zroszenie starego betonu, gdyż wilgoć zabierana jest w szybkim tempie w głąb konstrukcji. Efektem tego jest przesuszenie przypowierzchniowych partii naprawianych elementów i odciąganie wody z warstwy szczepnej. Aby do tego nie dopuścić konieczne jest dwukrotne zwilżenie powierzchni starego betonu. Pierwsze nasycenie należy przeprowadzić kilkanaście (12 – 14) godzin przed wykonaniem robót, poprzez wielokrotne spryskiwanie betonu wodą, aż do uzyskania trwałego, głębokiego zwilżenia, np. wieczorem przed rannymi robotami. Jeżeli przed rozpoczęciem prac stwierdza się nadmierne przesuszenie podłoża, tzn. nie jest ono wyraźnie wilgotne, należy ponownie spryskać beton wodą, a jej nadmiar usunąć z powierzchni sprężonym powietrzem.

UWAGA: Czyszczenie strumieniowo- ściernie należy przeprowadzić dla każdej planowanej naprawy. Odkucie mechaniczne będzie niezbędne jedynie w niektórych przypadkach, gdy ubytki są rozległe i głębokie.

1.1.2. Zabezpieczenie istniejącego zbrojenia

Odsłonięte oraz oczyszczone podaną w p-cie 5.1.1. metodą zbrojenie konstrukcji, należy zabezpieczyć w sposób skuteczny i trwały przed dalszą korozją i zniszczeniem. Do tego celu proponuje się zastosowanie 1- komponentowej, proszkowej substancji sporządzonej na bazie modyfikowanego żywicy cementu: CERINOL MK. Użycie tego preparatu proponuje się z następujących powodów:

- Wchodzi on w skład systemu regeneracji elementów żelbetowych CERINOL, na bazie którego sporządzono niniejszy projekt naprawy konstrukcji. Zastosowanie materiałów wchodzących w skład jednej technologii gwarantuje wzajemną współpracę poszczególnych składników systemu i eliminuje możliwość kolizji chemicznych między nimi.
- W połączeniu z innymi materiałami naprawczymi serii CERINOL, stanowi on bardzo dobrą ochronę dla betonów zagrożonych korozją chlorkową.
- 1 – komponentowy skład preparatu w znacznym stopniu eliminuje możliwość błędów wykonawczych.

Zabezpieczenie oczyszczonego zbrojenia należy wykonać wg następujących zasad:

- ✓ Wymieszać CERINOL MK w stosunku: 5,1 części wagowych preparatu do 1 części wagowej wody, aż do uzyskania jednorodnego roztworu. Proszek wsypywać powoli do wody mieszając w czasie ok. 4 minut, przy użyciu np. wiertarki wolnoobrotowej (400 obr/min).
- ✓ Roztwór POLYMENT MK 1 i wody przemieszać co jakiś czas w trakcie nakładania, z uwagi na możliwość jego zgęstnienia.
- ✓ Preparat nanosić na stal zbrojeniową dwuwarstwowo, pędzlem w odstępie 3 godzin. Grubość naniesionej powłoki winna wynosić ok. 1,1 mm (karbowanie pręta zbrojeniowego nie może być widoczne).

Okres przerwy technologicznej niezbędnej dla konsolidacji materiału przed przystąpieniem do dalszych napraw wynosi minimum 5 godzin przy 20° C, licząc od chwili utwardzenia drugiej warstwy, w przypadku użycia warstwy szepnej CERINOL ZH.

1.1.3. Uzupelnienie lokalnych ubytków betonu

Uzupelnienie miejscowych ubytków betonu przewiduje się wykonać sposobem ręcznym, przy użyciu warstwy szepnej CERINOL ZH oraz zaprawy naprawczej CERINOL RM.

Wypiaszkowane i zwilżone podłoże należy pokryć powłoką mostkującą z CERINOL ZH. Jest to proszkowa substancja wykonana na bazie cementu modyfikowanego żywicą syntetyczną, która umożliwia przenoszenie naprężeń pomiędzy starymi i nowymi warstwami betonu w rekonstrukcji inżynierskich konstrukcji betonowych.

Preparat odznacza się wysoką przyczepnością do podłoża, również w obecności wody i wilgoci. Gwarancją jego skutecznej pracy jest ułożenie go na podłożu, którego wytrzymałość na zrywanie nie może być mniejsza niż 1,5 N/mm².

CERINOL ZH nakładać wg następujących zasad:

- 25 kg worek materiału wymieszać z 9 l wody, za pomocą mieszadła wolnoobrotowego, w czasie ok. 5 minut, aż do uzyskania jednolitej mieszaniny,
- otrzymany szlam nakładać na wypiaszkowane i zwilżone podłoże poprzez wcieranie szczotką lub pędzlem w ilości ok. 2 kg/m². W przypadku zgęstnienia mieszaniny należy ją przemieszać,
- zaprawę naprawczą układać bezpośrednio po wykonaniu warstwy szepnej, a w przypadku jej stwardnienia ułożyć drugą powłokę CERINOL ZH.

CERINOL RM przeznaczony do regeneracji miejscowych ubytków betonu jest 1-komponentowa sucha zaprawa naprawcza na bazie modyfikowanego żywicą i zbrojonego włóknem szklanym cementu. Do jej najważniejszych właściwości należą:

- bardzo wysoka przyczepność do betonu (ponad 2 N/mm^2),
- duża wytrzymałość końcowa na ściskanie (ok. 50 N/mm^2),
- odporność CERINOL RE na karbonizację i szkodliwe działanie czynników atmosferycznych jest znacznie wyższa niż zwykłego betonu.

Prawidłowe wbudowanie zaprawy CERINOL RM musi przebiegać wg następujących zasad:

- Wymieszać CERINOL RM z wodą w stosunku 8,3 części wagowych zaprawy do 1 części wagowej wody, wsypując powoli suchą zaprawę do uprzednio przygotowanego naczynia z odmierzoną ilością wody. Do mieszania używać wiertarki wolnoobrotowej z osadzonym mieszadłem (400 obr/min).
- Mieszanie przerwać po upływie ok. 3 minut i odstawić przygotowaną mieszaninę na 5 minut. Po tym czasie przemieszać ją jeszcze raz.
- Przystąpić do naprawy pamiętając o tym, aby jednorazowo wbudowana warstwa CERINOL RM nie była grubsza niż 2,5 – 3,0cm. W przypadku głębszych ubytków wypełnienie podzielić na etapy. Kolejną warstwę nakładać po upływie kilku godzin od ułożenia poprzedniej. Ostatnią partię wbudowanego materiału wygładzić packą.
- Pielęgnację naprawionego miejsca zapewnić poprzez osłonięcie go folią. Nie należy skrapiać i polewać świeżej zaprawy wodą.

Aby uzyskać estetyczny wygląd oraz gładkość powierzchni betonowej w miejscu jej regeneracji, konieczne jest zastosowanie szpachlówki CERINOL OF.

CERINOL OF stanowi element systemu rekonstrukcji betonu CERINOL i jest 1-komponentową szpachlówką cementową o uziarnieniu zawartego w nim kruszywa do 0,5mm. Preparat charakteryzuje się bardzo wysoką przyczepnością do betonu oraz stwardniałej zaprawy CERINOL RM.

CERINOL OF może być nakładany w postaci szpachlówki (przecierka) lub szlamu (malowanie).

Przygotowanie i aplikacja CERINOL OF musi przebiegać wg następujących zasad:

- ❖ Mieszaninę CERINOL OF i wody przygotować w sposób analogiczny do metody podanej dla CERINOL RM. Zaprawę o konsystencji pasty (szpachlówkę) uzyskuje się poprzez zmieszanie 5,5 części wagowych proszku z 1 częścią wagową wody. Aby otrzymać szlam do pomalowania powierzchni betonowej należy zachować stosunek: 4,1 części wagowych suchej zaprawy do 1 części wagowej wody.

- ❖ CERINOL OF nakładać na dobrze zwilżone podłoże. Po przeschnięciu tzw. „filmu” wodnego nakładać szpachlówkę przy pomocy packi, warstwami o grubości 2 mm (max. 5 mm); lub konsystencji szlamu przez malowanie szczotką w dwóch warstwach, po 1,5 mm każda. W trakcie malowania przygotowany szlam przemieszać od czasu do czasu.
- ❖ Wykonując szpachlowanie należy najpierw wyciągnąć pierwszą warstwę o grubości uziarnienia kruszywa, celem zapobieżenia powstawaniu pęcherzy i zamknięciu ewentualnych dziurek. Następną warstwę wykonać jako finalną, do odpowiedniej grubości. Wyszpachlowaną powierzchnię można wygładzić mokrą gąbką bez dociskania.
- ❖ Pokryte CERINOL OF fragmenty betonu pielęgnować w sposób opisany dla CERINOL RM.

Opisanym w p-cie 5.1.3. sposobem należy naprawić wszystkie lokalne ubytki betonu.



Załącznik nr 2

Strona główna > Hydroizolacje Weber Deitermann > Produkty > Izolacje mineralne (szlamy uszczelniające) > weber.tec Superflex D 2

weber.tec Superflex D 2

Wysokoplastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca

- szybkowiązący, możliwość dalszej obróbki po 90 minutach
- po 4 godzinach można obciążać ruchem pieszym i okładać płytkami *)
- wysychanie w dużym stopniu niezależne od warunków atmosferycznych (także bez dostępu powietrza), dzięki wiązaniu chemicznemu
- nadzwyczaj łatwa obróbka
- wiąże bez pojawiania się rys i naprężeń własnych, także przy obciążeniach wiatrem i promieniowaniem UV
- bardzo dobra przyczepność do podłoża
- wysoka szczelność, także przy parciu wody odrywającym hydroizolację od podłoża
- mostkowanie rys o szerokości do 1 mm nawet w niskich temperaturach
- odporność na mróz, starzenie się i wpływ promieniowania UV
- nie wymaga dalszego zabezpieczenia powierzchni
- może być pokrywany okładzinami ceramicznymi i płytkami
- *) w temperaturze +230°C i przy 50% wilgotności względnej powietrza



[Zwiń / Rozwiń](#)

OPIS PRODUKTU

weber.tec Superflex D 2 jest hydraulicznie wiążącą mikrozaprawą uszczelniającą na bazie cementu, kruszywa oraz specjalnych dodatków i modyfikatorów, bazującą na nowej technologii materiałów wiążących.

ZASTOSOWANIE PRODUKTU

- do wykonywania poziomych i pionowych hydroizolacji zagłębionych w gruncie części budynków i budowli takich jak:
 - ławy fundamentowe,
 - ściany fundamentowe,
 - płyty fundamentowe.
- do uszczelnienia stref cokolowych budynków,
- do uszczelnień przy negatywnym parciu wody (odrywanie hydroizolacji od podłoża) – zagłębienie do 3 m poniżej zwierciadła wody gruntowej,
- do wykonywania wtórnych izolacji budynków i budowli (ściany, posadzki), także typu wannowego,
- do uszczelnień zbiorników na wodę (do 15 m słupa wody), basenów, zbiorników oczyszczalni ścieków,
- do uszczelnień zespolonych (podpłytkowych) balkonów i tarasów,
- do uszczelnień pomieszczeń wilgotnych i mokrych (natryski, łazienki, itp.),
- jako wstępne uszczelnienie i warstwa szepna pod uszczelnienia z polimerowo-bitumicznych mas uszczelniających (KMB),

- do czasowych uszczelnień w trakcie trwania budowy,
- warstwa szepna na istniejących powłokach bitumicznych (asfaltowych).

Wykonstruowanie hydroizolacji zależy od rodzaju uszczelnianej konstrukcji, obciążenia wilgocią/wodą, obecności agresywnych mediów itp.

DANE TECHNICZNE

Baza:	cement, selekcyjonowane kruszywo, specjalne polimery
Kolor:	szary
Postać:	proszek + płyn zarobowy
Konsystencja:	pastowata
Sposób nanoszenia:	pędzel murarski, szczotka, paca blichówka, agregat natryskowy
Ilość nakładanych warstw:	przynajmniej 2
Wiązanie i twardnienie:	hydrauliczne oraz na skutek reakcji chemicznej
Gęstość gotowej zaprawy:	ok. 1,05 kg/dm ³
Czas obróbki:	ok. 45 minut *)
Temperatura aplikacji (powietrza i podłoża):	od +3°C do +30°C
Pełna wytrzymałość (np. wypełnienie zbiorników):	po 3 dniach *)

*) w temperaturze +23°C i przy 50% wilgotności względnej powietrza

WSKAZÓWKI WYKONAWCZE

Wskazówki ogólne weber.tec Superflex D 2 jest zaprawą cementową i przy jej stosowaniu należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP oraz zapoznać się z informacjami ostrzegawczymi na opakowaniu.

Aplikacja Nie nakładać na zamrożone podłoże, nie prowadzić prac podczas ujemnych temperatur oraz podczas opadów atmosferycznych - temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +3°C do +30°C.

Mikrozaprawa weber.tec Superflex D2 nakładana jest przeważnie za pomocą pędzla murarskiego oraz pacy. W jednym przejściu powinno się nałożyć ok. 1,25 kg/m², co odpowiada warstwie o grubości 1mm. Nie nakładać w jednym przejściu grubszych warstw. Należy nałożyć przynajmniej 2 warstwy – minimalne zużycie 2,5 kg/m². Drugą warstwę nakładać, gdy pierwsza zwiąże na tyle, że nie ulegnie uszkodzeniu. Przy wykonywaniu uszczelnienia zespolonego (podplytkowego) w basenach, na tarasach, balkonach i w pomieszczeniach mokrych narożniki dylatacje należy uszczelniać taśmą weber.tec 828 AB 75/AB 150 (Superflex AB 75/150). Na obszarach stale znajdujących się pod wodą zaleca się stosować taśmy weber.tec B240 (Superflex B 240) lub weber.tec B400 (Superflex B 400) wklejane na reaktywną żywicę uszczelniającą weber.tec 827 S (Superflex 40 S).

Dylatacje ścian i płyt fundamentowych (i innych w obrębie gruntu) należy uszczelniać za pomocą taśm weber.tec B240 (Superflex B 240) lub weber.tec B400 (Superflex B 400). Na ścianach zagłębionych w gruncie taśmy uszczelniające przyklejane są z zastosowaniem weber.tec Superflex D2, natomiast na płytach dennych taśmy przyklejane są na reaktywną żywicę uszczelniającą weber.tec 827 S (Superflex 40 S), przed nanoszeniem właściwej hydroizolacji. Przejścia rurowe zaleca się zawsze uszczelniać z zastosowaniem kołnierzy zaciskowych. Przy obciążeniu wodą jest to wymóg bezwzględny. Przy wykonywaniu hydroizolacji na stabilnych okładzinach ceramicznych (np. na balkonach, tarasach) ich powierzchnię należy zmyć i oczyścić ze wszystkich elementów ograniczających przyczepność oraz zagruntować preparatem weber.prim 803 (Eurolan TG 5). Po wyschnięciu weber.prim 803 (Eurolan TG 5) tworzy się przezroczysta błona tworząca warstwę szepną, należy na nią nanieść weber.tec Superflex D 2 (maksymalna przerwa technologiczna to 2 dni). Należy zawsze sprawdzić przyczepność powłoki hydroizolacyjnej do nieglazurowanych płytek, których powierzchnia była zabezpieczana środkami pielęgnacyjnymi. W przypadku stwierdzenia niedostatecznej przyczepności powierzchnię płytek należy mechanicznie zeszlifować. W przypadku uszczelniania powierzchni stale obciążonych wodą pod ciśnieniem/znajdujących się pod wodą zaleca się stosowanie elastycznej żywicy uszczelniającej weber.tec 827 S (Superflex 40 S). Wpusty muszą być wyposażone w kołnierz uszczelniający (manszetę uszczelniającą). Powierzchnie aluminiowe i ocynkowane jak również obróbki blacharskie oraz inne powierzchnie metalowe należy odtłuścić preparatem weber.sys 992 (Verdunnung AX).

a następnie zabezpieczyć (powlec) elastyczną żywicą reaktywną **weber.tec 827 S (Superflex 40 S)** tworząc ciągłą, bezporową powłokę. Świeżą żywicę posypać dużą ilością piasku kwarcowego do żywic o uziarnieniu 0,7-1,2 mm. Po związaniu żywicy nadmiar niezwiązanego piasku usunąć. Warstwy szpachlowe na istniejących grubowarstwowych i malarskich powłokach bitumicznych i malarskich powłokach bitumicznych. Istniejące hydroizolacje z mas bitumicznych i roztworów (zarówno nakładanych na zimno jak i na gorąco) muszą mieć wytrzymałość pozwalającą na wykonanie na nich kolejnych warstw, dlatego też miękkie powłoki np. z kationowych emulsji bitumicznych lub bitumiczno-lateksowych mas uszczelniających nie nadają się na podłoże. Bezwzględny wymogiem jest dobra przyczepność istniejących powłok hydroizolacyjnych do podłoża.

Powierzchnię oczyścić wodą pod ciśnieniem, starannie usunąć niestabilne fragmenty, luźne i niezwiązane cząstki, itp. Wykonać szpachlowanie drapano za pomocą szlamu **weber.tec Superflex D2** (zużycie ok. 2,5 kg na powierzchni płaskiej, w obszarze ściana/posadzka, ok. 0,7 kg/mb). Obszary, gdzie stare powłoki usunięto całkowicie zabezpieczyć przez dwukrotne nałożenie **weber.tec Superflex D2**. Po wyschnięciu szpachlowania drapanego nowe uszczelnienie można wykonać nakładając np. **weber.tec Superflex 10**.

Dodatkowe wskazówki i informacje Hydroizolację należy wykonywać od strony narażonej na oddziaływanie wilgoci/wody i wyprowadzić na wysokość przynajmniej 30 cm powyżej otaczającego terenu.

Fasety (np. na styku izolacji ławy fundamentowej ze ścianą) wykonać ze szpachłówki uszczelniającej **weber.tec 933 (DEITERMANN HKS)**, zapraw typu PCC lub cementowej zaprawy klasy CS IV wg PN-EN 998-1 (o wytrzymałości na ściskanie > 6 MPa). Promień fasety powinien wynosić ok. 5 cm. Na fasecie wykonać powłokę hydroizolacyjną o odpowiedniej grubości **weber.tec Superflex D2**.

Do ochrony powłoki hydroizolacyjnej można stosować płyty styropianowe (EPS), styrodurów (XPS) jak również płyty ochronno-drenujące, np. **weber.sys 983 (Montapaneel DM)**. Termoizolacja w gruncie musi być wykonana z materiału odpornego na obciążenia mechaniczne, agresywne czynniki występujące w gruncie oraz oddziaływanie wilgoci/wody. Należy tu stosować płyty styroduru (XPS) lub płyty ochronno-drenujące, np. **weber.sys 983 (Montapaneel DM)**. Wykopy zasypywać tak, aby nie uszkodzić hydroizolacji.

Przy wykonywaniu warstw ochronnych z tradycyjnego tynku, na związanej hydroizolacji wykonać całopowierzchniową obrzutkę z zapraw **weber.san 950 (DEITERMANN AS)** lub **weber.san 951 (DEITERMANN AS Fix)**. Tynk nakładać po 24 godzinach od momentu wykonania obrzutki z zaprawy **weber.san 950 (DEITERMANN AS)** lub po 2-3 godzinach od momentu wykonania obrzutki z zaprawy **weber.san 951 (DEITERMANN AS Fix)**.

W przypadku bezpośredniego użytkowania uszczelnianej powierzchni (chodzenie) należy uwzględnić warstwę ochronną (np. jastrych ochronny na warstwie rozdzielającej z folii lub płytki okładzinowe).

W przypadku wykonywania hydroizolacji typu wannowego (odrywanych od podłoża przez ciśnienie wody) elementy konstrukcyjne muszą umożliwiać przeniesienie parcia hydrostatycznego wody. Hydroizolacja musi być wówczas wykonana na elemencie konstrukcyjnym.

Przy izolacji typu wannowego przejścia rur instalacyjnych prowadzić, o ile to możliwe, nad uszczelnianą powierzchnią. W przeciwnym razie konieczne jest stosowanie specjalnych kołnierzy uszczelniających, manszet, elastycznych mas uszczelniających, itp.

Czyszczenie narzędzi Narzędzia wyplukać w czystej wodzie

Pielęgnacja Świeżo nałożoną warstwę hydroizolacji chronić przed zbyt szybkim wysychaniem. Unikać silnego wiatru oraz bezpośredniego nasłonecznienia obrabianej powierzchni. Należy kierować się tu zasadami sztuki budowlanej. Świeżą warstwę uszczelnienia przynajmniej przez 4 godziny *) chronić przed mrozem i deszczem.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

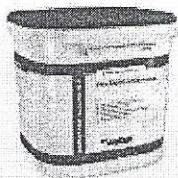
PRZYGOTOWANIE PRODUKTU

MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

UWAGA

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

WIĘCEJ INFORMACJI



weber.tec Superflex D2 pakowany jest opakowania po 5 kg oraz po 20 kg (łączna waga składnika proszkowego i płynnego)

ZUŻYCIE

Zużycie **weber.tec Superflex D2** zależy od obciążenia wilgocią/wodą i wynosi:

Zużycie **weber.tec Superflex D2**

Rodzaj obciążenia	Minimalna grubość warstwy w mm	Zużycie w kg/m ²
-------------------	--------------------------------	-----------------------------

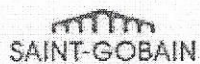
obciążenie wilgocią i wodą nie wywierającą ciśnienia hydrostatycznego	2	2,5
obciążenie wodą pod ciśnieniem oraz uszczelnienia zbiorników	2,5	3,1
wtórna izolacja przy obciążeniu wodą pod ciśnieniem	3	3,7
uszczelnienie zespolone (podpłytkowe) – baseny, balkony, tarasy	2	2,5

ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

- Karta techniczna weber.tec Superflex D 2

INNE PRODUKTY/SYS. Z TEJ GRUPY:

Zobacz...



©Weber 2009

Załącznik nr 3.

