

Immergrout P 60/5

Ekspansywna zaprawa do podbijania

PRZEZNACZENIE

- | podbijanie łożysk mostowy, słupów stalowych, prefabrykatów żelbetonowych
- | podbijanie urządzeń i elementów obciążonych dynamicznie tj. turbiny, silniki, sprężarki, szyny
- | montaż prefabrykatów, kotew, prętów itp.
- | wypełnianie połączeń prefabrykowanych elementów żelbetonowych
- | montaż krawężników kamiennych, betonowych, krat ściekowych, odwodnień liniowych

OBSZAR ZASTOSOWANIA

infrastruktura komunikacyjna, energetyczna; budownictwo kubaturowe, przemysłowe, hydrotechniczne

WŁAŚCIWOŚCI

- | początek wiązania: 4-8 h*
- | wytrzymałość po 24 h odpowiada klasie betonu C20/25*
- | stopień pęcznienia po 12 h < 0,2% objętości
- | plastyczna konsystencja
- | możliwość pompowania do 20 m
- | z dodatkiem włókien sztucznych i cyrkonowych
- | na bazie kruszyw kwarcowych i bazaltowych
- | ograniczony skurcz
- | mrozoodporność F200 zgodnie z Procedurą IBDIM Nr PB/TM-1/12
- | wodoszczelność W12 zgodnie z PN-88/B-06250
- | odporność na karbonatyzację zgodnie z PN-EN 13295
- | zawartość jonów chlorkowych zgodna z PN-EN 1015-17
- | zawartość chromianów zgodna z dyrektywą 2003/53/EG

ZAKRES STOSOWANIA

- | grubość podlewki od 12 do 100 mm

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Zastosowanie jako trwałe połączenie między betonem a zaprawą

warunkiem odpowiedniego przygotowania podłoża jest spełnienie wymienionych zaleceń:

- **podłoże wytrzymałe** – wytrzymałość podłoża z betonu cementowego badana metodą „pull-off” - 1,5 MPa
- **podłoże uszorstnione** – kruszywo odkryć na wysokość co najmniej 2 mm metodą piaskowania, hydropiaskowania lub hydromonitoringu; w przypadku frezowania betonu powierzchnię obrobić metodą np. hydrodynamiczną w celu usunięcia nadbitych fragmentów betonu
- **podłoże czyste** – powierzchnię betonową oczyścić z luźnych frakcji, pyłów, szlamu cementowego, plam oleju i innych zanieczyszczeń
- **podłoże matowo - wilgotne** - zwilżyć podłoże wodą 3-5 h do 2 dni przed aplikacją w zależności od stopnia wilgotności podłoża oraz warunków atmosferycznych; powierzchnia betonowa jednolicie ciemna i matowa, bez przebarwień wynikających z wysychania powierzchni betonowej przez co najmniej 35 min. od chwili zwilżenia naprawianego elementu oraz bez zastoin wody; w przypadku wystąpienia po 25 min. miejscowo jasnych przebarwień (efekt wysychania) całą powierzchnię ponownie zwilżyć wodą; ewentualne zastoiny wody usunąć sprężonym powietrzem bez zanieczyszczeń olejem
- szalunek wyprowadzić ponad dolną płaszczyznę podlewanego elementu; powinien on być szczelny i nie może odciągać wody z dojrzewającej zaprawy; obrys szalunku podlewki identyczny lub nieco większy (maksymalnie do 3 cm) od obrysu podlewanego elementu

Zastosowanie jako wypełnienie „siłowe” między podłożem betonowym a elementem

- **podłoże wytrzymałe** – beton klasy co najmniej C20/C25; wytrzymałość podłoża z betonu cementowego badana metodą „pull-off” - 1,5 MPa
- **podłoże czyste** – powierzchnię betonową oczyścić z luźnych frakcji, pyłów, szlamu cementowego, plam oleju i innych zanieczyszczeń
- **podłoże matowo - wilgotne** - podłoże zwilżyć wodą 3-5 h do 2 dni przed aplikacją w zależności od stopnia wilgotności podłoża oraz warunków atmosferycznych; powierzchnia betonowa jednolicie ciemna i matowa, bez przebarwień wynikających z wysychania powierzchni betonowej przez co najmniej 35 min. od chwili zwilżenia naprawianego elementu oraz bez zastoin wody; w przypadku wystąpienia po 25 min. miejscowo jasnych przebarwień (efekt wysychania) całą powierzchnię ponownie zwilżyć wodą; ewentualne zastoiny wody usunąć sprężonym powietrzem bez zanieczyszczeń olejem

PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY DO APLIKACJI

- stosować wodę wodociągową lub spełniającą wymagania PN-EN 206-1
- ilość wody wodociągowej 3,30 l (±0,2 l) /25 kg suchej mieszanki
- temperatura otoczenia, wody, suchej mieszanki, rodzaj mieszalnika mogą dodatkowo wpłynąć na zmianę ilości wody

MIESZANIE

- stosować wolnoobrotowe mieszadło 300 obrotów/min.; mieszarkę przeciwbieżną np. typu PGM 80 lub inne o takiej samej charakterystyce
- mieszanie ręczne przy użyciu kielni jest niedopuszczalne
- odmierzyć zalecaną ilość wody zarobowej
- wlać do mieszalnika ¾ wymaganej ilości wody i wsypać zawartość worka, a następnie mieszać 2 min.
- z pozostałej ¼ ilości wody dodać taką ilość, która pozwoli na uzyskanie oczekiwanej konsystencji i mieszać przez 2 min.

APLIKACJA

Wypełnianie przestrzeni

- świeżą zaprawę umieszczać pod elementem tak, aby nie powstały puste przestrzenie; należy zagęszczać zaprawę do całkowitego wypełnienia przestrzeni

Osadzanie elementów

- osadzić element zgodnie z projektem, a następnie nadmiar zaprawy usunąć odpowiednio wygładzając powierzchnię

Pompowanie

- świeżą zaprawę umieszczać pod elementem tak, aby nie powstały puste przestrzenie; zagęszczać do całkowitego wypełnienia
- urządzenie np. PG90 PLUS lub inne o tej samej charakterystyce

Immergrout P 60/5

Ekspansywna zaprawa do podbijania

- pompa wyporowa typ 2L54 (średnia wydajność w przypadku zaprawy P 60/5 - ok. 0,7 t/h)
- wąż DN 35

CZYSZCZENIE	narzędzia, urządzenia czyszczyć wodą																														
WSKAZÓWKI	w przypadku prac w temperaturze poniżej +5°C oraz powyżej 30°C prosimy o kontakt z doradcą technicznym; czas przydatności do użycia świeżej zaprawy zależy od temperatury otoczenia, wody, materiału i wynosi np.: <ul style="list-style-type: none"> - w przypadku temperatury 25°C – 25 min. - w przypadku temperatury 7°C – 60 min. 																														
PIELĘGNACJA	<ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednio po ułożeniu dojrzewającą zaprawę oraz jej otoczenie należy przez 24 h utrzymywać w temperaturze powyżej 5°C - świeżą zaprawę chronić przed wiatrem, przeciągiem, nasłonecznieniem - pielęgnację należy prowadzić przez 7 do 28 dni za pomocą: środka pielęgnacyjnego na bazie parafin lub akrylii; wilgotnych mat (włóknina nieprzerwanie wilgotna) lub zraszania wodą <p>Uwaga: temperatura wody używanej do pielęgnacji zaprawy zbliżona do temperatury otoczenia i wiążącej zaprawy - średnie odchylenie ± 5°C; zbyt duża różnica temperatury między górną, a dolną strefą wiążącej zaprawy może doprowadzić do powstawania rys</p>																														
ZUŻYCIE	orientacyjne zużycie suchej mieszanki: 2,05 kg/m ² /mm; 2050 kg/m ³																														
MAGAZYNOWANIE	worek należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu, unikając bezpośredniego nasłonecznienia; przydatność do stosowania suchej mieszanki: 12 miesięcy od daty produkcji																														
FORMA DOSTAWY	25 kg worek papierowy wzmocniony folią PE 48 worków x 25 kg = 1200 kg na palecie bezzwrotnej o wymiarze europalety																														
DANE TECHNICZNE	<table border="1"> <tr> <td>Wytrzymałość na ściskanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach</td> <td>25 / 60 / 70 / >70</td> </tr> <tr> <td>Wytrzymałość na zginanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach</td> <td>5,0 / 9,0 / 10,0 / >10,0</td> </tr> <tr> <td>Uziarnienie [mm]</td> <td>0,06-5</td> </tr> <tr> <td>Zużycie [kg/l]</td> <td>2,05</td> </tr> <tr> <td>Czas zachowania właściwości roboczych [min.] w temp. otoczenia: 5°C / 20°C / 25°C</td> <td>50 / 40 / 20</td> </tr> <tr> <td>Odporność na zamrażanie/rozmarzanie w wodzie o temp. -18°C/+18°C określona zmianą wytrzymałości na ściskanie i zginanie</td> <td>200 cykli</td> </tr> <tr> <td>Skurcz po 90 dniach wg PN-EN 12617-4 [mm/m]</td> <td>≤ 1,0</td> </tr> <tr> <td>Pęcznienie po 90 dniach wg PN-EN 12617-4 [mm/m]</td> <td><0,2</td> </tr> <tr> <td>Stopień wodoszczelności wg PN-88/B-06250</td> <td>W 12</td> </tr> <tr> <td>Absorpcja kapilarna [kg·m⁻²·h^{-0,5}]</td> <td><0,5</td> </tr> <tr> <td>Moduł sprężystości przy ściskaniu [GPa]</td> <td>≥ 20</td> </tr> <tr> <td>Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach metodą "pull-off"[MPa]</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>Przyczepność przy wrywaniu</td> <td>przemieszczenie ≤ 0,6 mm przy obciążeniu 75 kN</td> </tr> <tr> <td>Zawartość jonów chlorkowych[%]</td> <td>≤ 0,05</td> </tr> <tr> <td>Reakcja na ogień</td> <td>klasa A1</td> </tr> </table>	Wytrzymałość na ściskanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	25 / 60 / 70 / >70	Wytrzymałość na zginanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	5,0 / 9,0 / 10,0 / >10,0	Uziarnienie [mm]	0,06-5	Zużycie [kg/l]	2,05	Czas zachowania właściwości roboczych [min.] w temp. otoczenia: 5°C / 20°C / 25°C	50 / 40 / 20	Odporność na zamrażanie/rozmarzanie w wodzie o temp. -18°C/+18°C określona zmianą wytrzymałości na ściskanie i zginanie	200 cykli	Skurcz po 90 dniach wg PN-EN 12617-4 [mm/m]	≤ 1,0	Pęcznienie po 90 dniach wg PN-EN 12617-4 [mm/m]	<0,2	Stopień wodoszczelności wg PN-88/B-06250	W 12	Absorpcja kapilarna [kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}]	<0,5	Moduł sprężystości przy ściskaniu [GPa]	≥ 20	Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach metodą "pull-off"[MPa]	2,0	Przyczepność przy wrywaniu	przemieszczenie ≤ 0,6 mm przy obciążeniu 75 kN	Zawartość jonów chlorkowych[%]	≤ 0,05	Reakcja na ogień	klasa A1
Wytrzymałość na ściskanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	25 / 60 / 70 / >70																														
Wytrzymałość na zginanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	5,0 / 9,0 / 10,0 / >10,0																														
Uziarnienie [mm]	0,06-5																														
Zużycie [kg/l]	2,05																														
Czas zachowania właściwości roboczych [min.] w temp. otoczenia: 5°C / 20°C / 25°C	50 / 40 / 20																														
Odporność na zamrażanie/rozmarzanie w wodzie o temp. -18°C/+18°C określona zmianą wytrzymałości na ściskanie i zginanie	200 cykli																														
Skurcz po 90 dniach wg PN-EN 12617-4 [mm/m]	≤ 1,0																														
Pęcznienie po 90 dniach wg PN-EN 12617-4 [mm/m]	<0,2																														
Stopień wodoszczelności wg PN-88/B-06250	W 12																														
Absorpcja kapilarna [kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}]	<0,5																														
Moduł sprężystości przy ściskaniu [GPa]	≥ 20																														
Wytrzymałość na odrywanie od podłoża betonowego po 28 dniach metodą "pull-off"[MPa]	2,0																														
Przyczepność przy wrywaniu	przemieszczenie ≤ 0,6 mm przy obciążeniu 75 kN																														
Zawartość jonów chlorkowych[%]	≤ 0,05																														
Reakcja na ogień	klasa A1																														

KLASY EKSPOZYCJI MATERIAŁU

WG PN-EN 206-1

I PN-B 06265 - KRAJOWEGO

UZUPEŁNIENIA PN-EN 206-1

Klasa ekspozycji Immergrout P 60/5						
XO	XC 1 2 3 4	XD 1 2 3	XS 1 2 3	XF 1 2 3 4	XA 1 2 3	XM 1 2 3
.	• • • •	• • •	• • •	• • • •	•	

*spełnia wymagania

Immerbau sp. z o.o.

 ul. Wołowska 92a
60-167 Poznań
tel. 605 052 302

www.immerbau.pl

 Wydanie: 26-03-2018
Po ukazaniu się nowego wydania karta przestaje obowiązywać

Podane w karcie technicznej dane i zalecenia wynikają z badań i doświadczeń Immerbau sp. z o.o., jednak nie są zobowiązujące. Należy uwzględnić specyfikę obiektu budowlanego i dostosować odpowiednio dane, a w sytuacjach szczególnych przeprowadzić próby. Za prawidłowość przedstawionych danych Immerbau sp. z o.o. odpowiada tylko w ramach warunków sprzedaży i dostawy z wyłączeniem ich skutecznego zastosowania. Zalecenia naszych współpracowników odbiegające od danych zawartych w karcie technicznej są dla Immerbau sp. z o.o. zobowiązujące, jeśli zostaną potwierdzone w formie pisemnej. Przedstawione dane są uśrednionymi wartościami przy temperaturze obróbki +20°C. Niższa temperatura opóźnia, natomiast wyższa przyspiesza przyrost wytrzymałości.

Immergrout P 60/5

Ekspansywna zaprawa do podbijania

INFORMACJE DODATKOWE

Produkt zawiera cement. Należy używać środków ochrony indywidualnej w postaci rękawic i okularów ochronnych. Szczegółowe informacje dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i właściwości niebezpiecznych materiału dostępne są w Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego, którą otrzymają Państwo na życzenie.

Utylizacja opakowań leży po stronie końcowego użytkownika i powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami.