

## Immergrout P 35/2

### Ekspansywna zaprawa do podbijania

#### PRZEZNACZENIE

- | spoinowanie prefabrykatów żelbetonowych
- | wypełnianie połączeń prefabrykowanych elementów żelbetonowych
- | montaż krawężników kamiennych, betonowych, krat ściekowych, odwodnień liniowych

#### OBSZAR ZASTOSOWANIA

infrastruktura komunikacyjna, energetyczna; budownictwo kubaturowe, przemysłowe, ogólne

#### WŁAŚCIWOŚCI

- | początek wiązania: 8 - 12 h\*
- | stopień pęcznienia po 12 h < 0,2% objętości
- | plastyczna konsystencja
- | wyłącznie do obróbki ręcznej
- | z dodatkiem włókien sztucznych i cyrkonowych
- | na bazie kruszyw kwarcowych
- | 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

#### ZAKRES STOSOWANIA

- | grubość podbijania od 5 do 40 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 podbijanego elementu; powinien on być szczelny i nie może odciągać wody z dojrzewającej zaprawy; obrys szalunku podlewki identyczny lub nieco większy

##### 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, obecności środków pielęgnacyjnych na powierzchni oraz warunków atmosferycznych; powierzchnia betonowa nie nasiąkliwa lub 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 3,1 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 przy użyciu kielni jest niezalecane
- 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 powierzchnie

#### CZYSZCZENIE

narzędzia, urządzenia czyścić 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.:
- w przypadku temperatury 25°C – 35 min.
  - w przypadku temperatury 7°C – 90 min.

#### PIELĘGNACJA

- bezpośrednio po ułożeniu dojrzewającą zaprawę oraz jej otoczenie należy przez 24 h utrzymywać w temperaturze powyżej

# Immergrout P 35/2

## Ekspansywna zaprawa do podbijania

5°C

- świeżą zaprawę chronić przed wiatrem, przeciągiem, nasłonecznieniem
- pielęgnację należy prowadzić przez 7 dni za pomocą: środka pielęgnacyjnego na bazie parafin lub akryli; wilgotnych mat (włóknina nieprzerwanie wilgotna) lub zraszania wodą

**Uwaga:** temperatura wody używanej do pielęgnacji zaprawy zbliżona do temperatury otoczenia i wiążącej zaprawy - średnie odchylenie  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ; zbyt duża różnica temperatury między górną, a dolną strefą wiążącej zaprawy może doprowadzić do powstawania rys

<b>ZUŻYCIE</b>	orientacyjne zużycie suchej mieszanki: 1,7 kg/m <sup>2</sup> /mm; 1700 kg/m <sup>3</sup>																														
<b>MAGAZYNOWANIE</b>	worek należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu, unikając bezpośredniego nasłonecznienia; przydatność do stosowania suchej mieszanki: 12 miesięcy od daty produkcji																														
<b>FORMA DOSTAWY</b>	25 kg worek papierowy wzmocniony folią PE 48 worków x 25 kg = 1200 kg na palecie bezzwrotnej o wymiarze europalety																														
<b>DANE TECHNICZNE</b>	<table border="1"> <tr> <td>Wytrzymałość na ściskanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach</td> <td>18 / 30 / 40 / &gt;40</td> </tr> <tr> <td>Wytrzymałość na zginanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach</td> <td>3,0 / 5,0 / 8,0 / &gt;8,0</td> </tr> <tr> <td>Uziarnienie [mm]</td> <td>0,06-2</td> </tr> <tr> <td>Zużycie [kg/l]</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>Czas zachowania właściwości roboczych [min.] w temp. otoczenia: 5°C / 20°C / 25°C</td> <td>40 / 30 / 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>&lt;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<sup>-2</sup>·h<sup>-0,5</sup>]</td> <td>&lt;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 wyrywaniu</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	18 / 30 / 40 / >40	Wytrzymałość na zginanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	3,0 / 5,0 / 8,0 / >8,0	Uziarnienie [mm]	0,06-2	Zużycie [kg/l]	1,7	Czas zachowania właściwości roboczych [min.] w temp. otoczenia: 5°C / 20°C / 25°C	40 / 30 / 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 <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> ]	<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 wyrywaniu	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	18 / 30 / 40 / >40																														
Wytrzymałość na zginanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	3,0 / 5,0 / 8,0 / >8,0																														
Uziarnienie [mm]	0,06-2																														
Zużycie [kg/l]	1,7																														
Czas zachowania właściwości roboczych [min.] w temp. otoczenia: 5°C / 20°C / 25°C	40 / 30 / 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 <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> ]	<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 wyrywaniu	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  
IPN-B 06265 - KRAJOWEGO  
UZUPEŁNIENIA PN-EN 206-1

Klasa ekspozycji Immergrout P 35/2						
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

### 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.

**Immerbau sp. z o.o.**  
ul. Wołowska 92a  
60-167 Poznań  
tel. 61 624 86 34  
[www.immerbau.pl](http://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.