

## Immergrout P 40/2

### Ekspansywna zaprawa do podbijania

<b>PRZEZNACZENIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  spoinowanie prefabrykatów żelbetonowych, wypełnianie połączeń prefabrykowanych elementów żelbetonowych</li><li>  montaż krawężników kamiennych, betonowych, krat ściekowych, odwodnień liniowych</li></ul>
<b>OBSZAR ZASTOSOWANIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  infrastruktura komunikacyjna</li><li>  budownictwo: kubaturowe, przemysłowe, energetyczne, ogólne</li></ul>
<b>WŁAŚCIWOŚCI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  początek wiązania: 4-8 h</li><li>  stopień pęcznienia po 12 h &lt; 0,2% objętości</li><li>  plastyczna konsystencja</li><li>  możliwość pompowania do 40 m</li><li>  z dodatkiem włókien sztucznych i cyrkonowych</li><li>  na bazie kruszyw kwarcowych i bazaltowych</li><li>  ograniczony skurcz</li><li>  mrozoodporność F200 zgodnie z Procedurą IBDIM Nr PB/TM-1/12</li><li>  wodoszczelność W12 zgodnie z PN-88/B-06250</li><li>  odporność na karbonatyzację zgodnie z PN-EN 13295</li></ul>
<b>ZAKRES STOSOWANIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  grubość podbijania od 5 do 50 mm</li></ul>
<b>PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA</b>	<p><b>Zastosowanie jako trwałe połączenie między betonem a zaprawą</b></p> <p>warunkiem odpowiedniego przygotowania podłoża jest spełnienie wymienionych zaleceń:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>podłoże wytrzymałe</b> – wytrzymałość podłoża z betonu cementowego badana metodą „pull-off” - 1,5 MPa</li><li>- <b>podłoże uszorstnione</b> – kruszywo odkryć na wysokość co najmniej 2 mm metodą piaskowania, hydropiaskowania lub hydromonitoringu; w przypadku frezowania betonu powierzchnię obróbć metodą np. hydrodynamiczną w celu usunięcia nadbitych fragmentów betonu</li><li>- <b>podłoże czyste</b> – powierzchnię betonową oczyścić z luźnych frakcji, pyłów, szlamu cementowego, plam oleju i innych zanieczyszczeń</li><li>- <b>podłoże matowo - wilgotne</b> - 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</li><li>- szalunek wyprowadzić ponad dolną płaszczyznę podlewanego elementu; powinien on być szczelny i nie może odciągać wody z dojrzejącej zaprawy; obrys szalunku podlewki identyczny lub nieco większy (maksymalnie do 3 cm) od obrysu podlewanego elementu</li></ul> <p><b>Zastosowanie jako wypełnienie „siłowe” między podłożem betonowym a elementem</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>podłoże wytrzymałe</b> – beton klasy co najmniej C20/C25; wytrzymałość podłoża z betonu cementowego badana metodą „pull-off” - 1,5 MPa</li><li>- <b>podłoże czyste</b> – powierzchnię betonową oczyścić z luźnych frakcji, pyłów, szlamu cementowego, plam oleju i innych zanieczyszczeń</li><li>- <b>podłoże matowo - wilgotne</b> - 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</li></ul>
<b>PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY DO APLIKACJI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stosować wodę wodociągową lub spełniającą wymagania PN-EN 206-1</li><li>- ilość wody wodociągowej 3,8 l (±0,2 l) /25 kg suchej mieszanki</li><li>- temperatura otoczenia, wody, suchej mieszanki, rodzaj mieszalnika mogą dodatkowo wpłynąć na zmianę ilości wody</li></ul>
<b>MIESZANIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stosować wolnoobrotowe mieszadło 300 obrotów/min.; mieszarkę przeciwbieżną np. typu PGM 80 lub inne o takiej samej charakterystyce</li><li>- mieszanie przy użyciu kielni jest niedopuszczalne</li><li>- odmierzyć zalecaną ilość wody zarobowej</li><li>- włączyć wodę do mieszalnika i mieszając wsypać zawartość worka</li><li>- mieszać 2 min, następnie zostawić zaprawę na czas „dojrzwania” 3 min</li><li>- po 3 min. „dojrzwania” należy ponownie mieszać zaprawę przez ok. 1 min.</li></ul>
<b>APLIKACJA</b>	<p><b>Wypełnianie przestrzeni</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- świeżą zaprawę umieszczać pod elementem tak, aby nie powstały puste przestrzenie; należy zagęszczać zaprawę do całkowitego wypełnienia przestrzeni</li></ul> <p><b>Osadzanie elementów</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- osadzić element zgodnie z projektem, a następnie nadmiar zaprawy usunąć odpowiednio wygładzając powierzchnię</li></ul> <p><b>Pompowanie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- świeżą zaprawę umieszczać pod elementem tak, aby nie powstały puste przestrzenie; zagęszczać do całkowitego wypełnienia</li><li>- urządzenie np. PG90 PLUS lub inne o tej samej charakterystyce</li><li>- pompa wyporowa typ 2L54 (średnia wydajność w przypadku zaprawy P 40/2- ok. 1,0 t/h)</li><li>- wąż DN 35</li></ul>
<b>CZYSZCZENIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- narzędzia, urządzenia czyścić wodą</li></ul>

# Immergrout P 40/2

## Ekspansywna zaprawa do podbijania

### 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 – 25 min.
- w przypadku temperatury 7°C – 60 min.

### PIELĘGNACJA

- bezpośrednio po ułożeniu dojrzwiałą 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 akryli; wilgotnych mat (włókna nieprzerwanie wilgotna) lub zraszania wodą

**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

### ZUŻYCIE

- orientacyjne zużycie suchej mieszanki: 1,70 kg/m<sup>2</sup>/mm; 1700 kg/m<sup>3</sup>
- z 25 kg suchej mieszanki uzyskuje się ok. 14,5 l świeżej zaprawy

### 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

Wytrzymałość na ściskanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	12 / 30 / 45 / >45
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]	1,70
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 wyrwaniu	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 40/2						
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
.	• • • •	• • •	• • •	• • • •	•	

### 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: 24-02-2022  
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.