

## Immergrout VM 100/4

### Ekspansywna zaprawa do podlewania

<b>PRZEZNACZENIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  podlewki słupów stalowych, prefabrykatów żelbetonowych</li><li>  podlewki urządzeń i elementów obciążonych dynamicznie tj. turbiny, silniki, sprężarki, szyny</li><li>  montaż prefabrykatów, kotew, prętów itp.</li><li>  wypełnianie połączeń prefabrykowanych elementów żelbetonowych</li></ul>
<b>OBSZAR ZASTOSOWANIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  infrastruktura komunikacyjna;</li><li>  budownictwo kubaturowe, przemysłowe, hydrotechniczne, energetyczne</li></ul>
<b>WŁAŚCIWOŚCI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  początek wiązania: 4-8 h*</li><li>  wytrzymałość po 24 h odpowiada klasie betonu C45/55</li><li>  stopień pęcznienia po 12 h &lt; 0,1% objętości</li><li>  płynna konsystencja</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>  ogranicza wnikanie chlorków zgodnie z PN-EN 13529</li><li>  odporność na karbonatyzację zgodnie z PN-EN 13295</li><li>  zawartość jonów chlorkowych zgodna z PN-EN 1015-17</li><li>  zawartość chromianów zgodna z dyrektywą 2003/53/EG</li></ul>
<b>ZAKRES STOSOWANIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>  grubość podlewki od 15 do 100 mm</li></ul>
<b>PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA</b>	<p><b>Zastosowanie jako trwałe połączenie między betonem a zaprawą</b> 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 obrobić 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 podlewanej powierzchni; 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 podlewanej powierzchni</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 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 betonu oraz bez zastoin wody; ewentualne zastoiny wody usunąć sprężonym powietrzem bez zanieczyszczeń olejem</li><li>- szalunek wyprowadzić ponad dolną płaszczyznę podlewanej powierzchni; 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 podlewanej powierzchni</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 zarobowej: 3,0 l / 25 kg suchej mieszanki</li><li>- temperatura otoczenia, wody, suchej mieszanki, rodzaj mieszalnika mogą dodatkowo wpływać 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>- wlać wodę do pojemnika i mieszając wsypać zawartość worka</li><li>- mieszać co najmniej 3 min</li></ul>
<b>APLIKACJA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- świeżą zaprawę wylewać jednostronnie wzdłuż dłuższego boku elementu podlewanej, wypierając powietrze; wysokość podlewki - do dolnej płaszczyzny podlewanej powierzchni/urządzenia; proces podlewania należy prowadzić w jednym cyklu</li></ul> <p><b>Pompowanie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- urządzenie np. PG 90 PLUS lub inne o tej samej charakterystyce</li><li>- pompa wyporowa typ 2L6 (średnia wydajność w przypadku zaprawy VM 100/4 - ok. 1,5 l/h)</li><li>- wąż DN 35</li></ul> <p><b>Ręcznie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- świeżą zaprawę wylewać bezpośrednio z np. kasty budowlanej, pojemnika</li></ul>
<b>CZYSZCZENIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- narzędzia, urządzenia czyścić wodą</li></ul>

# Immergrout VM 100/4

## Ekspansywna zaprawa do podlewania

### 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 – 45 min
- początek wiązania po 4-8 godz. zależnie od temperatury, ilości wody zarobowej

### PIELĘGNACJA

- utrzymywać świeżą zaprawę po ułożeniu oraz jej otoczenie przez 24 h 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 (wełnina 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: 2,0 kg/m<sup>2</sup>/mm; 2000 kg/m<sup>3</sup>

### 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	55 / 75 / 95 / >95
Wytrzymałość na zginanie [MPa] po: 1 dniu / 7 dniach / 28 dniach / 90 dniach	7,0 / 9,0 / 10,0 / >11,0
Uziarnienie [mm]	0,06-4
Zużycie [kg/l]	2,0
Czas zachowania właściwości roboczych [min.] w temp. otoczenia: 5°C / 20°C / 25°C	45 / 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]	≤ 0,9
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
Zawartość jonów chlorkowych[%]	≤ 0,05
Reakcja na ogień	klasa A1
Przyczepność przy wrywaniu	Przemieszczenie ≤ 0,6 mm przy obciąż. 75 kN

### KLASY EKSPOZYCJI MATERIAŁU

WG PN-EN 206-1

IPN-B 06265 - KRAJOWEGO

UZUPEŁNIENIA PN-EN 206-1

Klasa ekspozycji Immergrout VM 100/4						
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 otrzymują 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: 03-01-2020  
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 odiegające 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.