



# Nafufill KM 250 PL

Niepalna, zbrojona włóknami zaprawa naprawcza typu PCC/SPCC do napraw elementów betonowych obciążonych statycznie lub dynamicznie

## Właściwości produktu

- jednoskładnikowa, do aplikacji ręcznej i metodą natrysku na mokro,
- współpracująca statycznie,
- wysoka odporność na karbonatyzację,
- odporna na sole odladzające, szczelna na chlorki,
- niepalna, klasa A1 zgodnie z PN-EN 13501-1,
- klasa R4 zgodnie z PN-EN 1504-3.

## Zakres zastosowania

- Beton zastępczy zgodnie z ZTV-ING część 3, dział 4, Naprawa konstrukcji w zakresie SPCC i PCC II - do napraw powierzchni obciążonych dynamicznie lub statycznie
- SPCC / PCC - beton zastępczy zgodnie z ZTV-W LB 219 do napraw budowli hydrotechnicznych, zastosowanie w klasach ekspozycji XC 1÷4, XF 1÷4, XW 1÷2, XD 1÷3, XS 1÷3, XM 1 i XA 1÷2,
- SPCC / PCC - beton zastępczy zgodnie z DafStb - wytyczne naprawy betonu, dopuszczony dla klas obciążenia M2 oraz M3,
- Zaprawa naprawcza i zaprawa anodowa zgodnie z EN 12696 Zasady Naprawy: „Antykorozyjna ochrona katodowa stali w betonie” (również powierzchnie poziome),
- w połączeniu z MC-Additiv W dopuszczona jako zaprawa remontowa do naprawy elementów konstrukcji betonowych obiektów służących do składowania, rozlewania i przeładunku substancji zagrażających wodom gruntowym (WHG).
- Certyfikowany i sklasyfikowany wg PN-EN 1504-3 dla zasady 3, 4 i 7 i metody 3.1, 3.3, 4.4, 7.1 i 7.2.

## Aplikacja

### Przygotowanie podłoża

Patrz karta techniczna: „Ogólne wskazówki dotyczące obróbki zapraw gruboziarnistych i betonu zastępczego”.

### Warstwa szczipna

W przypadku obróbki ręcznej należy zastosować warstwę szczipną z materiału Zentrifix KMH. Patrz informacja „Ogólne wskazówki dotyczące obróbki zapraw gruboziarnistych”.

### Mieszanie

Nafufill KM 250 PL należy wsypać do pojemnika z wcześniej prawidłowo odmierzoną ilością wody, następnie mieszać, aż do uzyskania homogenicznej, jednnorodnej masy, bez zbryleń.

Optymalne urządzenia do przygotowania gotowej do aplikacji zaprawy to mieszarka z wymuszonym mieszaniem materiału (nie betoniarka) lub podwójne mieszadła przeciwbieżne. Niedopuszczalne jest mieszanie ręczne lub w częściowych proporcjach. Czas mieszania wynosi ok. 5 minut.

### Proporcje mieszania

Patrz tabela: „właściwości techniczne”.

Do wymieszania 25 kg opakowania Nafufill KM 250 PL należy użyć ok. 3,75 do 4,00 litra wody.

Nafufill KM 250 PL jest zaprawą na bazie cementu i dlatego mogą pojawić się nieznaczne wahania w zapotrzebowaniu na wodę.

### Nakładanie

Nafufill KM 250 PL można nakładać ręcznie lub metodą natryskową. Aplikacja może przebiegać w jednym lub kilku etapach. W przypadku obróbki metodą natryskową w celu uzyskania najlepszego efektu, należy zastosować pompy ślimakowe. Szczegółowych informacji można zasięgnąć u naszych doradców w zakresie technik natryskowych i znaleźć w naszej broszurze na temat sprzętu

### Obróbka powierzchni

Nafufill KM 250 PL po nałożeniu należy wygładzić i zatrzeć za pomocą pacy plastikowej, pacy drewnianej lub pacy gumowej z grubo porowatą gąbką.

### Pielęgnacja

Nafufill KM 250 PL należy chronić przed zbyt szybkim wysychaniem na słońcu oraz wietrze. Standardowa pielęgnacja po nałożeniu wynosi 3 dni.

**Właściwości techniczne Nafufill KM 250 PL\*\***

Parametr	Jednostka	PCC	SPCC	Uwagi
Gęstość świeżej zaprawy	kg/dm <sup>3</sup>	2,06	2,15	-
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu / wytrzymałość na ściskanie	MPa (N/mm <sup>2</sup> )	4,7 / 34,4 5,8 / 50,4 8,5 / 55,0	5,3 / 57,5 9,3 / 68,1	po 2 dniach po 7 dniach po 28 dniach
Dynamiczny E-Moduł	MPa	32.500	34.000	po 28 dniach
Skurcz	mm/m	0,78	1,0	po 28 dniach
Zużycie (suchej zaprawy)	kg/m <sup>2</sup> /mm	1,80	1,85	
Uziarnienie	mm	do 2		-
Statyczny E-Moduł	MPa	22.600		po 28 dniach
Głębokość karbonatyzacji	mm	0		po 90 dniach
Współczynnik migracji chlorków	m <sup>2</sup> /s	2,53 x 10 <sup>-12</sup>		
Czasy obróbki	minuty	60 45 30		przy +5 °C przy +20 °C przy +30 °C
Grubość powłoki*	mm	6 30 60*** 100		min grubość w 1 cyklu roboczym max grubość w 1 cyklu roboczym max łączna grubość warstw max łączna gr. przy naprawach punktowych
Warunki obróbki	° C	≥ 5, ≤ 30		temp. powietrza, materiału i podłoża
Proporcje mieszania	wagowo	100 : 15÷16		Nafufill KM 250 PL : woda

\* Zgodnie z dopuszczeniem ZTV-ING minimalna grubość powłoki w jednym cyklu roboczym 10 mm.

\*\* Wszystkie parametry techniczne są wartościami laboratoryjnymi i są wyznaczone w temperaturze +23°C i 50% względnej wilgotności powietrza.

\*\*\* Całkowita dopuszczalna grubość według ZTV-ING 50 mm.

**Właściwości produktu Nafufill KM 250 PL**

Kolor	cementowo-szary
Forma dostawa	worki po 25 kg; 42 worki na palecie
Magazynowanie	W szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach, w suchym i chłodnym pomieszczeniu 12 miesięcy od daty produkcji.
Utylizacja opakowań	Całkowicie opróżnić opakowania.

Proszę zwrócić uwagę na porady aplikacji zawarte w karcie „Ogólne wskazówki dotyczące obróbki zapraw gruboziarnistych”

**Uwaga!** Wszelkie informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są na naszym doświadczeniu i najlepszej wiedzy, jednakże nie mogą być traktowane jako prawnie wiążące. Należy bezwzględnie każdorazowo stosować się do prawodawstwa miejscowego, w zakresie przeznaczenia oraz zastosowania w obiektach budowlanych. Przy spełnieniu powyższych wymogów odpowiadamy za poprawność przekazanych informacji w ramach naszych Ogólnych Warunków Sprzedaży, Dostaw i Płatności. Wszelkie doradztwo ze strony naszych Współpracowników, odbiegające od treści naszych kart technicznych, jest wiążące jedynie w przypadku pisemnego ich potwierdzenia. W każdym przypadku należy stosować się do ogólnie obowiązujących zasad sztuki budowlanej.

**Wydanie 12/18.** Niniejszy druk został aktualizowany pod względem technicznym. Unieważnia się dotychczasowe wydania i nie wolno ich stosować. W przypadku wydania nowej karty, zaktualizowanej pod względem technicznym, wydanie niniejsze traci ważność.