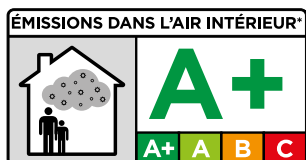


# BENFERCURE-VARIO-10

Szybkowiążąca i szybko utwardzająca się zaprawa do naprawy zniszczonych konstrukcji betonowych, ochrony stali zbrojeniowej przed korozją oraz do powierzchniowej ochrony betonu

- Zaprawa na bazie cementu, sklasyfikowana jako R4, szybkowiążąca i szybko utwardzająca się, do naprawy poziomych i pionowych konstrukcji betonowych (w tym, sufitów)
- Wodonieprzepuszczalna, zapobiega korozji stali zbrojeniowej
- Zapobiega przedostawaniu się CO<sub>2</sub>
- Twardnieje z minimalnym skurczem i bez pęknięć, nawet przy dynamicznym obciążeniu
- Odporna na mróz i działanie soli do odladzania
- Do uszkodzeń o głębokości od 2 do 40 mm, maksymalny rozmiar ziarna: 0,5 mm
- Dzięki szybkiemu wiązaniu i szybkiemu wzrostowi wytrzymałości można wyremontować niewielkie powierzchnie w ciągu jednego dnia
- Łatwa do wygładzenia za pomocą kielni lub gąbki
- Można nanosić metodą natryskową
- Przepuszcza parę wodną
- Bardzo niska emisja lotnych związków organicznych
- Recyklingowana jako kruszywo (wypełniacz)
- Zawiera regionalne kruszywo
- CE



**Opis techniczny:** BENFERCURE-VARIO-10 to tiksotropowa zaprawa cementowa do ochrony stali zbrojeniowej przed korozją oraz do ochrony powierzchni betonowych, spełniająca wymagania norm:

EN 1504-3 klasa R4 - naprawa i renowacja betonu konstrukcyjnego

EN 1504-2 - ochrona betonu

EN 1504-7 - ochrona przed korozją stalowego zbrojenia betonu



KONSULTACJE  
TECHNICZNE



GWARANCJA  
UBEZPIECZENIA



SZKOLENIA  
TECHNICZNE



DO  
PROFESJONALNEGO  
UŻYTKU

**Krótką charakterystyka:** Pasywacja, strukturalna odbudowa elementów betonowych i szybkie wyrównywanie powierzchni warstwą o małej grubości, za pomocą specjalnej tiksotropowej zaprawy cementowej, szybkowiążącej (10 minut), z gwarancją trwałości konstrukcji betonowych, наносzonej ręcznie lub przy użyciu pompy. BENFERCURE-VARIO-10 marki Benfer, jest w pełni zgodny z oznakowaniem CE oraz wymaganiami normy EN 1504-7 - ochrona przed korozją stalowego zbrojenia w betonie, normy EN 1504-3 klasy R4 - naprawa i renowacja betonu konstrukcyjnego i normy EN 1504-2 - ochrona powierzchni betonowych.

### Zastosowanie:

BENFERCURE-VARIO-10 to tiksotropowa zaprawa stosowana do naprawy poziomych i pionowych powierzchni betonowych (w tym, sufitów) o grubości do 40 mm oraz do napraw konstrukcji betonowych pod obciążeniem dynamicznym (pod jezdniami, szynami betonowymi). Nadaje się do naprawy filarów (z defektami takimi jak gniazda żwirowe), ramp i podłóg przemysłowych. Dzięki swoim właściwościom produkt zapewnia szybką i wygodną pracę, ponieważ nie jest już konieczne stosowanie środków antykorozyjnych dla stali zbrojeniowej i nie ma potrzeby używania dodatkowej zaprawy wygładzającej. Produkt może być również podłożem pod farbę oddychającą (po upływie 3 godzin).

### Sposób użycia:

#### Przygotowanie podłoża:

Przed nałożeniem BENFERCURE-VARIO-10 na odsonięte stalowe zbrojenie, należy je dokładnie oczyścić za pomocą piaskowania lub szlifowania, aby całkowicie usunąć pozostałości zaprawy i gruzu oraz korozję.

Powierzchnie cementowe muszą być wystarczająco twarde i nośne, oczyszczone z mleczka cementowego, luźnych cząstek, a także wszelkich substancji zmniejszających przyczepność (takich jak olej, tłuszcz, ślady gumy, pozostałości farby lub inne zanieczyszczenia).

Niezbędne jest odpowiednie przygotowanie powierzchni, na przykład, przez piaskowanie, śrutowanie, mycie pod wysokim ciśnieniem (500-2000 barów), frezowanie lub szlifowanie. Podłoże powinno być wstępnie zwilżone, ale podczas nanoszenia zaprawy może być tylko matowo-wilgotne. Średnia wytrzymałość podłoża na rozciąganie powinna wynosić: min. 1,5 N / mm<sup>2</sup>.

W przypadku remontu dużych powierzchni konieczne jest mechaniczne umocowanie stalowego zbrojenia w konstrukcji.



**Przygotowanie produktu:**

25 kg BENFERCURE-VARIO-10 zmieszać z 4,50-5,00 l wody

Do naczynia wlać wskazaną powyżej ilość wody, a następnie dodać BENFERCURE-VARIO-10 ciągle mieszając za pomocą odpowiedniego mieszadła (około 300 obrotów na minutę). Całość mieszać dokładnie przez ok. 2-3 minuty, aż do uzyskania masy bez grudek. Do przygotowania dużych ilości zaprawy należy użyć miksera o wymuszonym działaniu. Przygotować tyle materiału, ile można zużyć we wskazanym czasie użycia zaprawy.

Sposoby nanoszenia produktu:

**Narzędzia:** kielnia ręczna, packa drewniana, kielnia stalowa, narzędzia do wygładzania ręcznego, paca.

**Nanoszenie ręczne:**

BENFERCURE-VARIO-10 można nakładać na przygotowane podłoże ręcznie za pomocą stalowej kielni. Grubość warstwy powinna być nie mniejsza niż 2 mm i nie większa niż 40 mm. Na niewielką powierzchnię można nałożyć grubszą warstwę, ale w dwóch roboczych cyklach z przerwą 1-2 godz.

Za pomocą odpowiedniego narzędzia równomiernie rozprowadzić BENFERCURE-VARIO-10 do uzyskania wymaganej grubości. Następnie zagęścić zaprawę i wygładzić za pomocą pacy.

**Pełne obciążenie:**

Czas użycia zaprawy wynosi: 30 minut przy + 5°C, 10 minut przy +20 °C, 5 minut przy +30°C.

**Utwardzanie i ochrona:**

Przez co najmniej 24 godziny po nałożeniu BENFERCURE-VARIO-10 chronić powierzchnię (na przykład przykrywając ją folią polietylenową) przed zbyt szybkim wysychaniem spowodowanym bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, przeciągami i / lub wysokimi temperaturami. Produkt jest gotowy do dalszych prac wykończeniowych już po 3 godzinach od aplikacji. Ostateczne utwardzenie następuje po upływie 28 dni.

**Uwagi:**

- Należy zabezpieczyć miejsca, które nie powinny mieć kontaktu z BENFERCURE-VARIO-10.
- Przykryć odpowiednią folią/powłoką, aby chronić przed deszczem.
- Temperatura podłoża i otoczenia poniżej + 20 ° C wydłuża czas utwardzania, a temperatura powyżej + 20 ° skraca go.
- Do mieszania BENFERCURE-VARIO-10 należy używać wyłącznie wody z kranu lub wody pitnej.
- Nie należy dodawać wody ani suchej mieszanki do materiału, który zaczął twardnieć, w celu przywrócenia mu pierwotnej konsystencji. Może to prowadzić do pogorszenia właściwości produktu.
- W przypadku zastosowania materiału w warunkach, które nie są opisane w tej karcie technicznej, należy skontaktować się z działem doradztwa technicznego i uzyskać wskazówki na piśmie.
- BENFERCURE-VARIO-10 zawiera cement, który wchodzi w reakcję alkaliczną z wilgocią. Dlatego należy unikać kontaktu z oczami i skórą. Zanieczyszczoną skórę należy natychmiast dokładnie umyć dużą ilością wody. W przypadku kontaktu z oczami, należy skonsultować się z lekarzem. BENFERCURE-VARIO-10 przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

## Charakterystyki produktu

Wskaźnik	Metoda testowania	Wymagania zgodnie z EN 1504-2	Wskaźnik BENFERCURE-VARIO-10
Wytrzymałość na ścieranie	EN ISO 5470-1	≤ 3000 mg	Przekracza wartość
Nieprzepuszczalność pary wodnej	EN ISO 7783-1 i -2	Wymagania dla klasy	Klasa I
Absorpcja kapilarna i przepuszczalność wody	EN 16062-3	< 0,1 Kg*m <sup>2</sup> *h <sup>-0,5</sup>	< 0,1 Kg*m <sup>2</sup> *h <sup>-0,5</sup>
Wytrzymałość na uderzenia	EN ISO 6272-1	Wymagania dla klasy	Klasa III ≥ 20 Nm
Wytrzymałość wiązania przy zrywaniu pull-off	EN 1542	≥ 0,8 MPa	≥ 2,0 MPa
Wytrzymałość wiązania po szoku termicznym	EN 13687-2	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Skurcz liniowy	EN12671-1	≤ 0,3%	≤ 0,3%
Współczynnik rozszerzalności termicznej	EN 1770	$\alpha_t < 30 \cdot 10^{-6} K^{-1}$	$\alpha_t < 30 \cdot 10^{-6} K^{-1}$

Wskaźnik	Metoda testowania	Wymagania zgodnie z EN 1504-3 R4	Wskaźnik BENFERCURE-VARIO-10
Wytrzymałość na ściskanie	EN 12190	Po 24 godzinach Po 7 dniach Po 28 dniach ≥ 45 MPa	30 MPa 40 MPa 50 MPa
Wytrzymałość na rozciąganie i zginanie	EN 196/1	Po 24 godzinach Po 7 dniach Po 28 dniach	6 MPa 9 MPa 12 MPa
Zawartość jonów chlorkowych	EN 1015-17	≤ 0,05%	≤ 0,05%
Wytrzymałość wiązania przy zrywaniu pull-off	EN 1542	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonatyzację	EN 13295	Głębokość karbonatyzacji ≤ normoweo	Wartość przekroczone
Moduł sprężystości przy ścisnaniu	EN 13412	≥ 20 GPa	≥ 20 GPa
Kompatybilność cieplna po cyklach zamrażania/rozmarzania za pomocą soli do odladzania	EN 13687-1	Po 50 cyklach ≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Absorpcja kapilarna	EN 13057	< 0,5 Kg*m <sup>-2</sup> *h <sup>-0,5</sup>	< 0,5 Kg*m <sup>-2</sup> *h <sup>-0,5</sup>

Wskaźnik	Metoda testowania	Wymagania zgodnie z EN 1504-7	Wskaźnik BENFERCURE-VARIO-10
Ochrona przed korozją	EN 15183	Brak korozji	Brak korozji
Testowanie twardości	EN 15184	≥ 80% pustego pasma	≥ 80% pustego pasma

Należy postępować zgodnie z wytycznymi zawartymi w aktualnej karcie bezpieczeństwa produktu, obowiązującej w UE.

**Czyszczenie:** Czyszczenie powinno odbywać się za pomocą szmatki lub wilgotnej gąbki przed wyschnięciem zaprawy.

**Zużycie:** około 1,70 kg/m<sup>2</sup> na każdy milimetr grubości,  
ok. 1 l zaprawy = 2,04 kg

**Opakowanie:** worki po 25 kg

**Przechowywanie:** w oryginalnym zamkniętym opakowaniu

**Okres przydatności :** 12 miesięcy

#### Charakterystyka techniczna:

baza	sucha mieszanka
kolor	szary
okres przydatności i warunki przechowywania	12 miesięcy w oryginalnym zamkniętym opakowaniu
toksyczność	z powodu zawartości cementu może powodować podrażnienie skóry i oczu
palność	niepalny
masa objętościowa	1,34 kg/dm <sup>3</sup>
maksymalny rozmiar cząsteczek	0,5 mm
proporcje mieszania	ok. 4,5 – 5,0 l wody na worek 25 kg (18-20%)
czas mieszania	2-3 minuty (mieszarka o prędkości minimum 300-500 obrotów na minutę)
konsystencja mieszanki	zaprawa tiksotropowa
gęstość	2,04 kg/dm <sup>3</sup>
pH	12
temperatura stosowania	od +5°C do +35°C
rozptywność	140-160 mm
odporność na działanie temperatur	od -30°C do +90 °C
czas użycia zaprawy	BENFERCURE-VARIO-10 ok. 10 min* przy +20°C BENFERCURE-VARIO-40 ok. 40 min* przy +20°C
maksymalna/minimalna grubość warstwy	od 2 do 40 mm
czas ostatecznego utwardzenia	28 dni*
wytrzymałość na ściskanie po 24 godzinach, po 7 i po 28 dniach	30 N/mm <sup>2</sup> , 40 N/mm <sup>2</sup> , 50 N/mm <sup>2</sup>
wytrzymałość na zginanie po 24 godzinach, po 7 i po 28 dniach	6 N/mm <sup>2</sup> , 9 N/mm <sup>2</sup> , 12 N/mm <sup>2</sup>
zawartość jonów chlorkowych (EN 1015-17)	≤ 0,05%
pryczepność (EN 1542)	≥ 2,0 MPa
skurcz i pęcznienie (EN 12617-4)	≥ 2,0 MPa
absorpcja kapilarna (EN 13057)	≤ 0,5%
kompatybilność cieplna część 1 (EN 13687-1) zamrażanie-rozmrażanie	≥ 2,0 MPa
kompatybilność cieplna część 2 (EN 13687-2) burza	≥ 2,0 MPa
kompatybilność cieplna część 4 (EN 13687-4) suszenie	≥ 2,0 MPa
* przy temperaturze +23°C i wilgotności względnej 50%	

**UWAGA:** Informacje podane w karcie produktu opierają się na naszym najlepszym doświadczeniu i są jedynie informacyjne. W każdym wypadku muszą być weryfikowane przez końcowego użytkownika, który przejmuje wszelkie zobowiązania wynikające z użytkowania produktu.