

PAGEL®-ZAPRAWA DO NAPRAW (PCC/M2)

WŁAŚCIWOŚCI

- **system naprawczy betonu-PCC** na bazie cementu, do **napraw** powierzchni betonowych i z zapraw
- **zaprawa** do napraw powierzchni poziomych, **pionowych** jak i **pułapowych**, spełnia najwyższe wymagania przy ochronie i naprawach powierzchni betonowych
- **można ją nanosić metodą natrysku**, łatwa w przerabianiu, gwarantuje dobrą przyczepność i stateczność
- modyfikowana **tworzywem sztucznym i gotowa do użytku**. Wymaga jedynie dodania wody zarobowej, składniki polimerowe znajdują się już w mieszance w postaci proszku
- umożliwia dyfuzję pary wodnej, jest **odporna na działanie mrozu i rozmrażających soli**
- **utrudnia przenikanie CO₂, odporna na wnikanie produktów ropopochodnych i wody** (posiada właściwości antykorozyjne)
- od wielu lat jest sprawdzonym materiałem, także na mostach w trudnych warunkach klimatycznych
- **przedsiębiorstwo certyfikowane DIN EN ISO 9001:2015**
- Wchodzi w skład systemu do naprawy betonu:

MS-SYSTEM NAPRAWY BETONU (PCC II)

1. **RM02 PAGEL-OCZRONA PRZED KOROZJĄ I WARSTWA SZCZEPNA**
2. **RM20 PAGEL-ZAPRAWA DO NAPRAW 0-2 mm**
3. **MS05 PAGEL-PCC SZPACHLÓWKA**
4. **O2A PAGEL IMPREGNACJA WODOODPORNĄ**
5. **O2C PAGEL FARBA OCHRONNA DO BETONU**
O2DE PAGEL FARBA OCHRONNA DO BETONU, ELASTYCZNA
6. **D1 PAGELASTIC - SZLAM CEMENTOWY**

CE	
0921	
PAGEL SPEZIAL-BETON GMBH & CO.KG Wolfsbankring 9 45355 Essen, Germany 09 210012 EN 1504-3:2005	
RM20 PAGEL ZAPRAWA PCC	
Produkt zastępujący beton do napraw elementów obciążonych lub nie obciążonych statycznie	
Klasa wytrzymałości	R4
Zawartość chlorków	≤ 0,05 %
Przyczepność	≥ 2,0 MPa
Organiczne kurczenie/pęcznienie	≥ 2,0 MPa
Odporność na karbonizację	zdany
Moduł elastyczności	≥ 30 GPa
Reakcja na ogień	Klasa E

OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- **remonty i naprawy** mostów, tuneli, budowli betonowych i żelbetonowych
- **prace ścienne, podłogowe** i pułapowe
- **układanie** materiałów budowlanych (cegły, płyty, kafli, itp)
- **łączenie** prefabrykatów betonowych, starych i nowych betonów
- **uzupełnianie** nierówności, ubytków, kantów, rys, **szczelin dylatacyjnych** w murach, w posadzkach

Klasy ekspozycji materiału wg PN-EN 206-1
PAGEL ZAPRAWA DO NAPRAW (PCC/M2) RM20:

	XO 1	XC 1 2 3 4	XD 1 2 3	XS 1 2 3	XF 1 2 3 4	XA 1 2 3
RM20	•	• • • •	• • •	• • •	• • • •	• •



RM20

DANE TECHNICZNE

TYP produkt			RM20
uziarnienie	mm		0–2
grubość warstwy	mm		10–60
ilość wody zarobowej (wagowo)	%		12
czas obróbki 20°C, ok.	min.		45
zużycie, ok.	kg/(m ² · mm)		1,85
gęstość świeżej zaprawy, ok.	kg/m ³		2.200
wytrzymałość na ścislenie*	24 h	MPa	≥ 30
	7 d	MPa	≥ 40
	28 d	MPa	≥ 50
wytrzymałość na odrywanie	7 d	MPa	≥ 2

Wszystkie parametry są wartościami przybliżonymi, badanymi w naszych niemieckich fabrykach.

* badanie wytrzymałości na ścislenie zaprawy wg EN 196-1

opakowanie: 25 kg worek, europaleta 1000 kg
 składowanie: 12 miesięcy, suche i szczelne opakowanie, chronić przed mrozem
 transport: produkt nie posiada substancji zagrażających zdrowiu, zastosować wskazówki znajdujące się na opakowaniu mogą być na życzenie zmienione tym
 gatunki cementu: samym zmieniają się również właściwości techniczne produktu

OBRÓBKA

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA, ANALIZA USZKODZENIA: zaistniałe uszkodzenie podłoża betonowego należy przeanalizować metodami zgodnymi z przepisami. Zbadane muszą być m.in.: warstwa betonu powyżej zbrojenia aż do powierzchni, wytrzymałość na odrywanie, karbonatyzacja, zawartość szkodliwych soli, zwłaszcza chlorków, korozja na zbrojeniu, wytrzymałość na ścislenie.

PODŁOŻE BETONOWE: musi być przygotowane tak, aby pomiędzy betonem i zaprawą PCC powstała mocna i długowieczna przyczepność. Należy więc: usunąć uszkodzony beton i zaprawę, odkryć skorodowane zbrojenie, usunąć powłoki, środki pielęgnacyjne i mleczko cementowe, zbadać wytrzymałości na odrywanie (minimum 1,5 MPa), oczyścić i usunąć luźne części betonu, co najmniej 6-24 godzin przed nałożeniem materiału nawilżyć wodą. Bezpośrednio przed aplikacją usunąć pozostałości wody. Powierzchnię starego betonu usuwamy, aż do uzyskania ziarnistej struktury i chropowatej powierzchni.

Przygotowania podłoża muszą przebiegać zgodnie z instrukcjami, różnymi sposobami np.: poprzez frezowanie, strumieniowanie wodą pod ciśnieniem lub piaskowanie.

USUNIĘCIE KOROZJI: skorodowaną stal dokładnie oczyszczamy z rdzy. Stal odkrywamy za pomocą lekkiego przecinaka lub innego odpowiedniego narzędzia tak, aby nie rozerwać połączenia betonu ze stalą. Stal odkrywamy ok. 20 mm na końcach głębiej niż stwierdzono korozję. Usuujemy korozję do stopnia czystości Sa 2 – 2 1/2 metodą strumieniowania. Bezpośrednio po oczyszczeniu zbrojenia nakładamy pierwszą warstwę ochrony przed korozją.

OCHRONA PRZED KOROZJĄ: stal oczyszczoną z rdzy pokrywamy dokładnie zaprawą **PAGEL MS02** – ochroną przed korozją (jednocześnie warstwa szczepną) za pomocą pędzla, 2-krotnie. Drugą warstwę nakładamy po ok. 4-6 godzinach (20°C), ale w czasie do 24 godzin.

WARSTWA SZCZEPNA: PAGEL MS02 - warstwę szczepną wcieramy mocno twardą szczotką w matowo-wilgotne podłoże betonowe równomiernie i nieprzerwanie. Nanosimy tylko tyle **PAGEL MS02** aby zaprawa PCC była aplikowana na jeszcze nie związaną warstwę szczepną. Czas obróbki warstwy szczepnej wynosi około 20 – 30 minut przy temperaturze 20° C. Jeśli przed nałożeniem zaprawy naprawczej warstwa szczepna jest całkowicie związana należy poczekać aż kompletnie stwardnieje i po 4 godzinach nałożyć ją ponownie.

TWORZENIE MIESZANKI: materiał **PAGEL MS02**, **PAGEL MS20** można mieszać w betoniarnie przeciwbieżnej dodając najpierw 2/3 wody i mieszając przez 3 minuty. Następnie należy dodać resztę wody i mieszać jeszcze przez 2 minuty. Czas przerabiania mieszanki wynosi ok. 30 minut (20°C).

APLIKACJA: PAGEL-PCC MS20 zaprawę nakładamy na jeszcze nie związaną warstwę szczepną, równomiernie. Wyglądamy dopiero wtedy, kiedy zaprawa jest już trochę związana, tak aby nie zniszczyć przyczepności. Jeśli nakładamy kilka warstw, czas oczekiwania pomiędzy kolejnymi warstwami wynosi ok. 4 godzin (20°C). Nowa warstwa szczepna nie jest już konieczna. Jeśli przekroczyliśmy czas oczekiwania i 1 warstwa kompletnie stwardnieje ponownie musimy oczyścić powierzchnię, namoczyć wodą i wetrzeć **PAGEL MS02-warstwę szczepną**. Materiał stosować należy w temperaturach od +5°C do +35°C.

PIELĘGNACJA: powierzchnię z zaprawy musimy chronić przed przedwczesnym wyparowaniem wody przez 5 dni. Zaprawę opryskujemy wodą i nakrywamy folią lub jutą by chronić przed wiatrem. Jeśli do ochrony powierzchni planujemy użycie **PAGEL O1** do ochrony betonu lub **PAGEL O2C** nie są konieczne inne zabiegi pielęgnacyjne.

WYKOŃCZENIE: w celu uzyskania końcowego efektu estetycznego i optycznego, naprawioną powierzchnię można pomalować farbą do ochrony betonu **PAGEL O2C** lub **PAGEL O2DE**.

Dane w niniejszym prospekcie, doradztwo techniczne odnośnie stosowania i inne zalecenia przyjęte zostały na podstawie obszernych prac badawczych i posiadanego doświadczenia. Nie są one jednak wiążące - również co do praw osób trzecich - i nie zwalniają one klienta do samodzielnego badania i wypróbowania przydatności oferowanych produktów i technologii do stosowania w istniejących warunkach. Podane wartości doświadczalne ustalone zostały w temperaturze 20°C i 50% wilgotności powietrza. Odnoszą się one do wartości średnich. Możliwe jest wystąpienie odchyłek. Nasi doradcy techniczni chętnie udzielą Państwu porady. Cieszymy się z Państwa zainteresowania naszymi produktami. Z chwilą ukazania się niniejszej karty informacyjnej tracą ważność wcześniej publikowane informacje o przedmiotowej produkcie.

PAGEL®-POLSKA

UL. LIPOWA 7, KOMORNIKI ŚL.
 55-300 ŚRODA ŚLĄSKA / WOJ. DOLNOŚLĄSKIE
 TEL. +48.71.31 72 806
 INTERNET: WWW.PAGEL.PL
 E-MAIL: INFO@PAGEL.PL



PAGEL®
 SPEZIAL-BETON GMBH & CO.KG



WOLFSBANKRING 9 · 45355 ESSEN · GERMANY
 TEL. +49 201 68504-0 · FAX +49 201 68504-31
 INTERNET WWW.PAGEL.COM · E-MAIL INFO@PAGEL.COM