

Poliuretanowe żywice iniekcyjne

PCI Apogel[®] E, PU

do uszczelniania rys w betonie



Zakres stosowania

PCI Apogel[®] E

- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych.
- Do posadzek, ścian i sufitów.
- Do uszczelniającej iniekcji ciśnieniowej suchych i wilgotnych rys oraz pęknięć w konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych, monolitycznych i prefabrykowanych, elementach betonowych i żelbetowych takich, jak np.: ławy i płyty fundamentowe, ściany, słupy, podciągi, płyty stropowe
- Do wytwarzania elastycznych złączy elementów budowlanych.
- Do trwałego uszczelnienia rys, zainiekowanych wstępnie środkiem PCI Apogel[®] PU.
- W budownictwie ogólnym i przemysłowym, także w żelbetowych konstrukcjach inżynierskich, np. kominach, chłodniach kominowych, tamach, falochronach, nabrzeżach portowych, zbiornikach wodnych i ściekowych.

Właściwości produktu

PCI Apogel[®] E

- Posiada bardzo niską lepkość, doskonale penetruje w bardzo cienkich rysach i pustkach w betonie.
- Dobrze przyczepna także do wilgotnego podłoża.

- Do napraw w drogowej i kolejowej inżynierii komunikacyjnej (mosty, wiadukty, estakadach drogowe, tunele itp.).


PCI Apogel[®] PU

- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych.
- Do posadzek, ścian i sufitów.
- Do wstępnej iniekcji rys i pęknięć wypełnionych wodą (także płynącą), które następnie będą wypełniane środkiem PCI Apogel[®] E.
- W budownictwie ogólnym i przemysłowym, także w żelbetowych konstrukcjach inżynierskich, np. kominach, chłodniach kominowych, tamach, falochronach, nabrzeżach portowych, zbiornikach wodnych i ściekowych.
- Do napraw w drogowej i kolejowej inżynierii komunikacyjnej (mosty, wiadukty, estakadach drogowe, tunele itp.).

- Sieciuje i utwardza się bezskurczowo.
- Elastyczna.
- Nie zawiera rozpuszczalników.
- Nie powoduje korozji zbrojenia.
- Chemoodporna w stosunku do wielu kwasów i zasad.



PCI Apogel[®] PU pozwala na szybkie uszczelnienie rys wypełnionych wodą.

 0800	
PCI Augsburg GmbH Piccardstraße 11 D-86159 Augsburg 13 DE0075/03	
PCI Apogel E (DE0075/03) EN 1504-5:2004	
Wyrób do iniekcji betonu EN 1504-5 Metoda 1.5 U(D1) W(3) (1/2/3) (21)	
Przyczepność i zdolność do wykleśnięcia	Przyczepność > 0,2 N/mm ² Wykleśnienie > 10 %
Wodoszczelność	Wodoszczelność przy 2x10 ⁵ Pa
Urabialność	Szerokość rysy od 0,3 mm suche, wilgotne, mokre
Trwałość	Rozprószonego pyłu odkształcenia < 20 % Uznaje się za niezabijające korozyjnie. Zgodnie z 5.3 (EN 1504-5)
Oddziaływanie korozyjne	
Substancje niebezpieczne	

Właściwości produktu

- **Wodoszczelna.**
 - **Zgodna z normą PN-EN 1504-5.**
 - **PCI Apogel® PU**
 - **Posiada bardzo niską lepkość,**
doskonale penetruje w bardzo cienkich rysach i pustkach w betonie.
 - **Nie zawiera rozpuszczalników.**
 - **Nie powoduje korozji zbrojenia.**
 - **Bardzo szybko (po ok. 40 - 60 sekundach od kontaktu z wodą)**
- sieciuje wytwarzając stabilną pianę, zdolną do zatrzymania przepływu wody i wyparcia jej poza obręb rysy lub pęknięcia.
 - **Odporna na hydrolizę.**
 - **W celu zapewnienia trwałej wodoszczelności wymaga przeprowadzenia kolejnej iniekcji – środkiem PCI Apogel® E.**

Dane techniczne

	PCI Apogel E	PCI Apogel PU
Baza materiałowa	żywica poliuretanowa, bez rozpuszczalników	żywica poliuretanowa, bez rozpuszczalników
Składniki	produkt 2-składnikowy	produkt 2-składnikowy
Gęstość		
- żywica	ok. 0,95 g/cm ³	ok. 1,19 g/cm ³
- utwardzacz	ok. 1,23 g/cm ³	ok. 1,07 g/cm ³
Trwałość składowania	12 miesięcy	12 miesięcy
Składowanie	w suchym miejscu, w temperaturze nieprzekraczającej trwale +30 °C	w suchym miejscu, w temperaturze nieprzekraczającej trwale +30 °C
Opakowanie	puszka blaszana	puszka blaszana
Forma dostawy	pojemnik zespolony 1 kg - żywica i utwardzacz	pojemnik zespolony 1 kg - żywica i utwardzacz
Temperatura aplikacji i podłoża	+8 °C do +35 °C	+8 °C do +35 °C
Proporcje mieszanki żywica: utwardzacz:		
- objętościowo	3,3:1	6:1
- wagowo	100:39	100:15
Czas mieszania	ok. 2 minuty	ok. 2 minuty
Konsystencja (lepkość):		
- przy +8 °C	ok. 430 mPa·s	ok. 980 mPa·s
- przy +15 °C	ok. 315 mPa·s	ok. 650 mPa·s
- przy +23 °C	ok. 225 mPa·s	ok. 485 mPa·s
- przy +35 °C	ok. 150 mPa·s	ok. 290 mPa·s
Czas użycia:		
- przy +8 °C	ok. 6,5 godziny	min. 24 godziny bez dostępu powietrza
- przy +15 °C	ok. 4 godziny	min. 24 godziny bez dostępu powietrza
- przy +23 °C	ok. 100 minut	min. 24 godziny bez dostępu powietrza
- przy +35 °C	ok. 60 minut	min. 24 godziny bez dostępu powietrza
Czas utwardzania:		
- przy +8 °C	ok. 2 dni	40 do 60 sekund w kontakcie z wodą
- przy +15 °C	ok. 1,5 dnia	40 do 60 sekund w kontakcie z wodą
- przy +23 °C	ok. 1 dnia	40 do 60 sekund w kontakcie z wodą
- przy +35 °C	ok. ½ dnia	40 do 60 sekund w kontakcie z wodą
Funkcje iniekcji:		
wypełnienie	+	+
uszczelnienie	+	+
połączenie elastyczne	+	-
połączenie siłowe	-	-

Przygotowanie podłoża

Rysy w betonie

- Rysy muszą być czyste i (z wyjątkiem rys mokrych i wypełnionych wodą) odpylone. Przed iniekcją zamontować końcówki iniekcyjne (tzw. pakery) w wykonanych wcześniej odwiertach lub przykleić na betonie. W przypadku rys wilgotnych, mokrych i wypełnionych wodą stosować tylko końcówki iniekcyjne w odwiertach.

Montaż końcówek iniekcyjnych w odwiertach

- Naprzemiennie po obu stronach rysy wykonać skośnie do powierzchni betonu odwierty o średnicach dopasowanych do średnic końcówek iniekcyjnych. Osie odwiertów winny przecinać rysę mniej więcej w połowie grubości elementu. Odległości między

odwiertami nie powinny przekraczać połowy grubości elementu budowlanego bądź 60 cm. Odpylić otwory. Zamocować w otworach końcówki iniekcyjne i zaszpachlować szczelnie powierzchnię rysy alternatywnie jednym z następujących produktów PCI:

- PCI Polyfix® plus, w przypadku planowanej iniekcji po 30 do 60 minutach lub w przypadku wilgotnej powierzchni betonu;
- PCI Collastic®, w razie planowanej iniekcji najwcześniej po ok. 3 godzinach lub gdy w czasie szpachlowania albo iniekowania mogą wystąpić niewielkie zmiany szerokości rysy (obciążenia dynamiczne),

- PCI Bauharz lub PCI Epoxigrund® 390 z dodatkiem mączki kwarcowej, jeśli po ok. 24 godzinach planowana jest iniekcja wysokociśnieniowa.

Montaż końcówek iniekcyjnych naklejanych

- Oczyszczyć powierzchnię elementu budowlanego przez oszlifowanie. Wzdłuż rysy przy użyciu PCI Collastic® lub PCI Bauharz nakleić końcówki iniekcyjne w odstępie równym grubości elementu budowlanego i nie większym niż 60 cm. Następnie przeszpachlować powierzchnię rysy między końcówkami zgodnie z opisem dla końcówek iniekcyjnych w odwiertach.

Sposób użycia

- W trakcie mieszania składników produktu oraz w czasie jego aplikacji konieczne nosić rękawice i okulary ochronne!

Mieszanie

- Wlać utwardzacz do puszkę z żywicą i wymieszać intensywnie przez ok. 2 minuty, używając do tego drewnianej szpatułki o szerokości min. 2 cm. W wymieszanej produkcie nie mogą pozostać żadne widoczne smugi. Przebrać dokładnie całą mieszankę do zasobnika urządzenia iniekcyjnego.

Iniekcja

- 1 Przed przystąpieniem do iniekcji należy przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem sprawdzić**

drożność końcówek iniekcyjnych i szczelność szpachlowania na powierzchni rysy.

2 Zainiekować umieszczony produkt odpowiednimi urządzeniami metodą nisko- lub wysokociśnieniową.

3 Rysy pionowe i skośnie iniekować zawsze posuwając się od dołu ku górze. Zacząć od najniższej położonej końcówki iniekcyjnej i kontynuować wtłaczanie żywicy przez nią tak długo, aż iniekt zacznie wypływać z kolejnej wyżej położonej końcówki. W przypadku rys poziomych zacząć z dowolnego końca i posuwać się kolejno poprzez wszystkie końcówki iniekcyjne aż do przeciwległego końca rysy.

Przejdźcie do kolejnej końcówki winno nastąpić, gdy zacznie się z niej wydobywać żywica.

4 Ponieważ iniekt nie tylko dokładnie wypełnia światło rysy wraz z jej najwęższymi odgałęzieniami, ale penetruje także w porach przyległego podłoża, w ramach uwarunkowanego temperaturą czasu użycia produktu, należy po zakończeniu iniekcji wykonać na całej długości rysy iniekcję uzupełniającą.

5 Po utwardzeniu iniektu należy usunąć końcówki iniekcyjne. Odwierty po końcówkach iniekcyjnych można wypełnić zaprawą PCI Polyfix® plus.

Zalecenia i uwagi

- Przed użyciem sprawdzić przydatność urządzeń iniekcyjnych.
- Narzędzia umyć bezpośrednio po użyciu rozpuszczalnikiem uniwersalnym. W stanie zaschniętym możliwe będzie tylko usunięcie mechaniczne.

Wskazówki BHP

■ PCI Apogel® E składnik bazowy:

Zawiera: glikol polipropylenu.

Szkodliwy w razie połknięcia. W razie połknięcia i złego samopoczucia udać się do lekarza i przedłożyć kartę charakterystyki lub etykietę produktu.

■ PCI Apogel® E utwardzacz

Zawiera: difenylometadiizocyjanian, izomery, homologi. Może powodować ciężkie podrażnienie oczu i podrażnienia skóry. Szkodliwy przy wdychaniu. Nosić rękawice ochronne i okulary ochronne/maskę. W razie

wystąpienia dolegliwości udać się do lekarza i przedłożyć kartę charakterystyki lub etykietę produktu.

■ PCI Apogel® PU składnik bazowy

Zawiera: difenylometadiizocyjanian, izomery, homologi. Może powodować ciężkie podrażnienie oczu i podrażnienia skóry. Szkodliwy przy wdychaniu. Nosić rękawice ochronne i okulary ochronne/maskę. W razie wystąpienia dolegliwości udać się do lekarza i przedłożyć kartę charakterystyki lub etykietę produktu.

■ PCI Apogel® PU utwardzacz

Zawiera: oktanian cynku.

Może powodować ciężkie podrażnienie oczu i podrażnienia skóry. Nosić rękawice ochronne i ochronę oczu/twarzy. W razie wystąpienia dolegliwości udać się do lekarza i przedłożyć kartę charakterystyki lub etykietę produktu.

Dalsze informacje znajdują się w karcie charakterystyki produktu.

Utylizacja odpadów

Dokładnie opróżnione opakowania po produktach PCI oraz pozostałe, nie wykorzystane resztki produktów należy

usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Serwis dla projektantów

W sprawie doradztwa obiektowego i dodatkowych informacji należy zwracać

się do regionalnych doradców techniczno-handlowych PCI.



Przedstawicielstwo i dystrybucja w Polsce:

Master Builders Solutions Polska Sp. z o.o.
ul. Kazimierza Wielkiego 58
32-400 Mysłenice
Telefon: +48 12 372 80 35, +48 12 372 80 34
www.pci-polska.pl

W kartach technicznych podajemy ogólne wytyczne stosowania produktów. Rzeczywiste warunki aplikacji na budowach mogą odbiegać od informacji zawartych w niniejszej karcie technicznej. Z tego względu Użytkownik jest zobowiązany do dokonania sprawdzenia możliwości aplikacyjnych produktu w innych warunkach od podanych w karcie technicznej. W razie specjalnych wymagań należy zasięgnąć naszej porady technicznej.

Za niepełne i niewłaściwe dane w naszych kartach technicznych odpowiadamy tylko w razie rażącego zawinienia (działania umyślnego lub rażącego niedbalstwa); powyższe nie dotyczy ewentualnych roszczeń z tytułu ogólnych przepisów o odpowiedzialności za produkt.

Karta techniczna nr 501 wydanie: Marzec 2021.

Po wydaniu nowej karty technicznej dotychczasowa traci ważność.

Najnowsze wydanie aktualnej karty technicznej znajduje się na stronie internetowej www.pci-polska.pl