



# Kerapoxy



**Kwasoodporna, dwuskładnikowa zaprawa na bazie żywicy epoksydowej do spoinowania szczelin o szerokości powyżej 3 mm; stosowana również jako klej**

#### **KLASYFIKACJA WG PN EN 13888**

Kerapoxy jest zaprawą reaktywną (R) do spoinowania (G) - klasa RG.

#### **KLASYFIKACJA WG PN EN 12004**

Kerapoxy jest klejem reaktywnym (R) o wysokich parametrach (2) i uniemożliwiającym osuwanie przyklejonych płytek (T) - klasa R2T.

#### **Zakres stosowania**

Spoinowanie na zewnątrz i wewnątrz posadzek i ścian z płytek ceramicznych. Kwasoodporne i szybko wiążące klejenie różnego rodzaju płytek ceramicznych, fibrobetonu, betonu i innych materiałów konstrukcyjnych stosowanych w budownictwie na podłoża.

#### **Przykłady stosowania**

- Spoinowanie ścian i posadzek w zakładach przemysłu spożywczego (mleczarnie, masarnie, rzeźnie, browary, wędzarnie, fabryki konserw, zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego, zakłady przetwórstwa rybnego), sklepy i miejsca gdzie wymagana jest wysoka higiena (lodziarnie, sklepy mięsne, rybne).
- Spoinowanie ścian i posadzek przemysłowych (galwanizernie, akumulatorownie, zakłady papirnicze) gdzie wymagana jest duża wytrzymałość mechaniczna i duża odporność na działanie kwasów.
- Spoinowanie okładzin ceramicznych w basenach; szczególnie zalecana do zbiorników z wodami termalnymi i do solanek.
- Spoinowanie zbiorników zawierających substancje chemiczne żrące (zbiorniki w oczyszczalniach).
- Spoinowanie stołów laboratoryjnych, okładzin ceramicznych w salach operacyjnych i innych pomieszczeniach szpitalnych.



# Kerapoxy



Spoinowanie płytek typu monocottura



Czyszczenie płytek typu monocottura przy użyciu Scotch-Brite



Czyszczenie płytek typu monocottura przy użyciu gąbki

- Sklejanie kwasoodpornych płyt tam gdzie jest to nakazane zgodnie z klasą R2T wg EN 12004.
- Sklejanie progów i parapetów z marmuru.
- Klejenie płytek w basenach z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym.
- Spoinowanie i przyklejenie mozaiki szklanej.
- Spoinowanie blatów kuchennych i innych powierzchni, które powinny być trwale odporne na zabrudzenia pochodzenia kuchennego oraz gdzie wymagana jest wysoka higiena.

## WŁASNOŚCI TECHNICZNE

**Kerapoxy** jest dwuskładnikową zaprawą do spoinowania na bazie żywicy epoksydowej, piasków kwarcowych i odpowiednio wyselekcjonowanych dodatków. Charakteryzuje się dużą kwasoodpornością i łatwością czyszczenia. Odpowiednio stosowany pozwala na uzyskanie spoin o następujących właściwościach:

- Wysoka wytrzymałość mechaniczna i chemiczna, a więc duża trwałość.
- Spoina doskonale przylega do płytek i posiada gładką powierzchnię.
- Łatwe nanoszenie oraz profilowanie spoiny.
- Duża trwałość i wysoka wytrzymałość na duże obciążenia.
- Twardnieje bezskurczowo więc bez zarysowań i pęknięć.
- Jednorodne kolory spoin, odporne na działanie promieni ultrafioletowych i czynników atmosferycznych.
- Wysoka przyczepność.

## ZALECENIA I UWAGI

- **Kerapoxy** może być stosowany do spoinowania mozaiki szklanej również do szczelin o szerokości większej niż 3 mm.
- Do posadzek i ścian ceramicznych w wędzarniach, olejarniach, w miejscach o środowisku agresywnym stosować **Kerapoxy SP** - dostępny w kolorze beżowym.
- Do szczelin dylatacyjnych i wszelkich spoin narażonych na rozciąganie stosować elastyczne masy np. **Mapesil AC**, **Mapesil LM** lub **Mapeflex PU21**.
- **Kerapoxy** ma małą przyczepność jeżeli szczeliny są mokre, zanieczyszczone resztkami cementu, kurzem, olejem, tłuszczem itp.
- Płytki klinkierowe nieglazurowane mogą być spoinowane **Kerapoxy** o tym samym kolorze co płytka. Tylko przy płytkach glazurowanych można stosować odmienne kolory.
- Nie stosować **Kerapoxy** do spoinowania płytek typu cotto toscano ze względu na trudności z doczyszczeniem.

- W przypadku użycia **Kerapoxy** do spoinowania gresu porcelanowego w kontraście (np. czarny na białym) przeprowadzić próby.
- Przed przystąpieniem do spoinowania powierzchni gładkich lub porcelanowych zawsze przeprowadzać próby.
- Nie dodawać do **Kerapoxy** wody lub innych rozpuszczalników w celu podwyższenia urabialności.
- Stosować produkt w temperaturach +12°C - +30°C.
- Nie próbować mieszać dwóch składników **Kerapoxy** "na oko", stosować ściśle wg zaleceń.
- Jeżeli będzie konieczne usunięcie **Kerapoxy** ze szczelin używa się suszarkę przemysłową z gorącym powietrzem. Natomiast jeżeli na płytkach pozostaną stwardniałe resztki **Kerapoxy** należy je usunąć stosując **Pulicol**.
- Do spoinowania dużych powierzchni podłogowych, w celu zachowania urabialności i łatwości w spoinowaniu zalecane jest stosowanie **Kerapoxy P** (dostępny w kolorze szarym, inne kolory na życzenie).

## WYTYCZNE STOSOWANIA JAKO SPOINA KWASOODPORNĄ

**Przygotowanie spoin**  
Konieczne jest dokładne oczyszczenie i osuszenie szczelin, które powinny być głębokie co najmniej na 2/3 grubości płytek. Klej lub zaprawa, która ewentualnie wydobędzie się na powierzchnię podczas kładzenia płytek, powinna być usunięta kiedy jest jeszcze świeża.

Przed spoinowaniem upewnić się, że klej lub zaprawa są wystarczająco utwardzone i oddały większą część wilgoci.

**Kerapoxy** nie obawia się wilgotnego podłoża ale konieczne jest aby szczeliny nie były wilgotne czy mokre.

## Przygotowanie zaprawy

Do składnika "A" - żywicy epoksydowej dodać środek utwardzający "B" Aby uniknąć przegrzania i zapewnić dokładne wymieszanie - mieszać za pomocą wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego do otrzymania jednolitej masy. Zużyć tak przygotowaną masę w ciągu 45 minut od momentu wymieszania.

## Spoinowanie

Nakładać **Kerapoxy** za pomocą metalowej lub gumowej szpachli, mocno wprowadzając w szczelinę. Do usunięcia pozostałości materiału używać tej samej szpachli.

## Czyszczenie powierzchni

Oczyszczanie pozostałości materiału po spoinowaniu powinno się odbywać na świeżo.

Po ostatecznym związaniu zaprawy powierzchnie zmoczyć mokrą gąbką (najlepiej Scotch-Brite®), przecierając nie uszkodzić powierzchni fugi.

Pozostałości usunąć gąbką z twardej celulozy (np. gąbką MAPEI), która powinna być zmieniona kiedy jest już nasączona żywicą.



# ODPORNOŚĆ CHEMICZNA PODŁOŻA CERAMICZNEGO ZE SPOINĄ KERAPOXY

PRODUKT		ZASTOSOWANIE			
Grupa	Nazwa	Koncentracja %	Stoły laboratoryjne	PODKŁADY PRZEMYSŁOWE	
				Kontakt stały (+20°C)	Kontakt krótkotrwały (+20°C)
Kwasy	octowy	2,5	+	+	+
		5	+	(+)	+
		10	-	-	-
	solny	37	+	+	+
	chromowy	20	-	-	-
	cytrynowy	10	+	(+)	+
	mrówkowy	2,5	+	+	+
		10	-	-	-
	mlekowy	2,5	+	+	+
		5	+	(+)	+
		10	(+)	-	(+)
	azotowy	25	+	(+)	+
		50	-	-	-
	oleinowy		-	-	-
	fosforowy	50	+	+	+
		75	(+)	-	(+)
	siarkowy	1,5	+	+	+
		50	+	+	+
		96	-	-	-
		garbnikowy	10	+	+
	winowy	10	+	+	+
	szczawiowy	10	+	+	+
Ługi i nasycone roztwory soli	roztwór amoniaku	25	+	+	+
	ług sodowy	50	+	+	+
	ług polichlorku:				
	aktywny chlor:	6,4 g/l	+	(+)	+
	aktywny chlor:	162 g/l	-	-	-
	nadmanganian potasu	5	+	(+)	+
		10	(+)	-	(+)
	ług węgla potasowego	50	+	+	+
	wodorosiarczyn sodowy	10	+	+	+
Ługi i nasycone roztwory soli przy +20°C	podsiarczan sodowy		+	+	+
	chlorek wapnia		+	+	+
	chlorek żelaza		+	+	+
	chlorek sodu		+	+	+
	chromian sodu		+	+	+
	cukier		+	+	+
	nasycony siarczan glinu		+	+	+
Oleje i paliwa	benzyna, paliwo		+	(+)	+
	terpentyna		+	+	+
	olej napędowy		+	+	+
	olej smołowy		+	+	+
	olej oliwkowy		(+)	(+)	(+)
	olej opałowy lekki		+	+	+
	ciężki		+	+	+
nafta		+	+	+	
Rozpuszczalniki	aceton		-	-	-
	glikol etylenowy		+	+	+
	gliceryna		+	+	+
	metylo-celuloza		-	-	-
	perchloroetylen		-	-	-
	czterochlorek węgla		(+)	-	(+)
	alkohol etylowy		+	(+)	+
	trójchloroetylen		-	-	-
	chloroform		-	-	-
	chlorek metylenu		-	-	-
	tlenek czterometylenu		-	-	-
	toluol		-	-	-
	dwusiarczek węgla		(+)	-	(+)
	benzyna lakowa		+	+	+
	benzol		-	-	-
	trójchloroetan		-	-	-
	ksylen		-	-	-
	tlenek rtęci (HgCl <sub>2</sub> )	5	+	+	+
	woda utleniona	1	+	+	+
		10	+	+	+
	25	+	(+)	+	
Odośniki:			+ trwały	(+) dość trwały	- nietrwały

## DANE TECHNICZNE

Odpowiada normie:

- PN EN 12004 jako R2T
- ISO 13007-1 jako R2T
- PN EN 13888 jako RG
- ISO 13007-1 jako RG
- BS 5980-1980 typ 5 klasa AA
- amerykańskiej ANSI A 118.3-1992
- kanadyjskiej 71 GP 30 M typ 1

## WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

	Składnik A	Składnik B
Konsystencja:	gęsta pasta	gęsty płyn
Kolor:	30 kolorów	
Ciężar właściwy (g/cm <sup>3</sup> ):	1,64	0,97
Zawartość ciał stałych (%):	100	100
Lepkość Brookfilda (mPa·s):	3500000	900
Magazynowanie:	24 miesiące w oryginalnie zamkniętych opakowaniach i suchym pomieszczeniu. Przechowywać składnik A w temp. +10°C aby zapobiec krystalizacji produktu, (możliwe jest odwrócenie procesu krystalizacji pod wpływem ciepła)	
Szkodliwość wg normy 1999/45 CE:	przed użyciem zapoznać się z paragrafem "Środki bezpieczeństwa" oraz z opisem na opakowaniu i w karcie bezpieczeństwa	
Kod celny:	3506 91 00	

## PARAMETRY UŻYTKOWE ZAPRAWY (w temperaturze +23°C i przy wilgotności 50%)

Skład mieszanki:	Składnik A : Składnik B = 9 : 1
Konsystencja zaprawy:	pasta
Ciężar właściwy (kg/m <sup>3</sup> ):	1550
Dopuszczalny okres używania:	45 minut
Temperatura przerabiania:	od +12°C do +30°C
Czas otwartego schnięcia:	30 minut
Okres korygowalności:	60 minut
Obciążenie przez chodzenie:	po 24 godz.
Pełne obciążenie:	po 4 dniach

## WŁASNOŚCI ZAPRAWY

Przyczepność wg. EN 12003 (N/mm <sup>2</sup> ):	
- początkowa:	25
- po działaniu wody:	23
- po cyklach zamrażania-odmrażania:	25
Wytrzymałość na zginanie (PN EN 12808-3) (N/mm <sup>2</sup> ):	31
Wytrzymałość na ściskanie (PN EN 12808-3) (N/mm <sup>2</sup> ):	58
Wytrzymałość na ścieranie (PN EN 12808-2):	147 (utrata w mm <sup>3</sup> )
Skurcz (PN EN 12808-4) (mm/m):	0,80
Absorpcja wody (PN EN 12808-5) (g):	0,05
Odporność na wilgotność:	doskonała
Odporność na starzenie:	doskonała
Odporność na oleje:	bardzo dobra (patrz tabela)
Odporność na kwasy i zasady:	doskonała (patrz tabela)
Odporność na temperaturę:	od -20°C do +100°C



Czyszczenie podłogi z gresu porcelanowego przy użyciu maszyny czyszczącej i rakli



Spoinowanie przy użyciu pacy podłogi ceramicznej z elementami drewnianymi



Oczyszczenie podłogi ceramicznej z elementami drewnianymi przy użyciu gąbki

## TABELA ZUŻYCIA ZAPRAWY DO FUGOWANIA KERAPOXY DLA RÓŻNYCH WYMIARÓW PŁYTEK ORAZ SZEROKOŚCI SPOIN (kg/m<sup>2</sup>)

Wymiar płytki (mm)	Szerokość spoiny (mm)			
	3	5	8	10
75 X 150 X 6	0,6	1,0	–	–
100 X 100 X 6	0,6	1,0	–	–
100 X 100 X 10	1,0	1,6	–	–
100 X 200 X 6	0,5	0,8	–	–
100 X 200 X 10	–	1,2	2,0	2,4
150 X 150 X 6	0,4	0,7	–	–
200 X 200 X 8	0,4	0,7	–	–
120 X 240 X 12	–	1,2	2,0	2,4
250 X 250 X 12	–	0,8	1,3	1,6
250 X 330 X 8	0,3	0,5	0,8	0,9
300 X 300 X 8	0,3	0,5	0,7	0,9
300 X 300 X 10	0,4	0,6	0,9	1,1
300 X 600 X 10	0,3	0,4	0,7	0,8
330 X 330 X 10	0,3	0,5	0,8	1,0
400 X 400 X 10	0,3	0,4	0,7	0,8
450 X 450 X 12	–	0,5	0,7	0,9
500 X 500 X 12	–	0,4	0,6	0,8
600 X 600 X 12	–	0,4	0,5	0,7

### WZÓR NA ZUŻYCIE ZAPRAWY:

$$\frac{(A + B)}{(A \times B)} \times C \times D \times 1,6 = \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$$

- A** = długość płytki (mm)  
**B** = szerokość płytki (mm)  
**C** = grubość płytki (mm)  
**D** = szerokość spoiny (mm)

Ten sam rodzaj gąbki stosować do ostatecznego profilowania. Ważne jest aby podczas operacji profilowania na powierzchni płytek nie pozostały ślady **Kerapoxy** ponieważ po związaniu z powierzchni płytek może być usunięty tylko mechanicznie co może wiązać się z uszkodzeniem okładziny ceramicznej.

Jeżeli okres oczekiwania był zbyt długi i zaprawa już związała można do wody dodać ok. 10% spirytusu.

### WYTYCZNE STOSOWANIA JAKO KLEJ

Po wymieszaniu składników "A" i "B" (jak podano wyżej przy spoinowaniu), nałożyć klej na podłoże i rozprowadzić odpowiednią szpachlą zębatą. Układać płytki lekko dociskając. Dokładne przygotowanie podłoża i docisk płytek gwarantuje dużą wytrzymałość i kwasoodporność.

### OBCIĄŻENIE RUCHEM PIESZYM

Po podłożach układanych w temperaturze +20°C można chodzić po 24 godzinach.

### PEŁNE OBCIĄŻENIE

Po upływie 4 dni można działać substancjami chemicznymi.

### Czyszczenie

Narzędzia należy umyć bezpośrednio po zakończonej pracy po bieżącą wodą. Późniejsze ich oczyszczenie jest praktycznie niemożliwe chyba, że mechanicznie ewentualnie przy użyciu **Pulicol**.

### ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Podrażnia oczy, skórę i drogi oddechowe. Może powodować uczulenie skóry. W przypadku kontaktu z oczami umyć natychmiast pod bieżącą wodą i skonsultować się z lekarzem. Używać



Przykład spoinowania w akumulatorowni



Spoinowanie kamieni



Przykład spoinowania blatu kuchennego

# Kerapoxy

odzież ochronną, specjalne rękawiczki oraz okulary ochronne.

Produkt **Kerapoxy** jest niebezpieczny dla środowiska. Należy unikać uwolnienia produktu do środowiska i usuwać jako produkt niebezpieczny.

## ŻUŻYCIE ZAPRAWY KERAPOXY

Zużycie **Kerapoxy** zależy od wielkości szczelin fugowych oraz wielkości płytek. Tabela przedstawia zużycie w kg/m<sup>2</sup>.

## OPAKOWANIA

**Kerapoxy** jest dostępny w opakowaniach o dobranych proporcjach składnika "A" + opakowanie składnika "B":

Pojemnik 10 kg.

Pojemnik 5 kg.

Pojemnik 2 kg.

## KOLORY

**Kerapoxy** jest dostępny w 30 kolorach wg karty kolorów MAPEI.

## PRZECHOWYWANIE

**Kerapoxy** może być przechowywany przez 24 miesiące w suchych pomieszczeniach i oryginalnie zamkniętych opakowaniach. Przechowywać składnik A w temp. +10°C aby zapobiec krystalizacji produktu (możliwe jest odwrócenie procesu krystalizacji pod wpływem ciepła).

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

**Kerapoxy** (składnik A i składnik B) jest drażniący dla oczu, skóry i dróg oddechowych. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. W przypadku kontaktu z oczami przemyć dużą ilością wody i skonsultować się z lekarzem. Używać odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary ochronne.

Produkt **Kerapoxy** jest niebezpieczny dla środowiska. Należy unikać uwolnienia do środowiska i usuwać jako produkt niebezpieczny.

PRODUKT DLA PROFESJONALISTÓW.

## UWAGI

*Powyższe dane należy traktować wyłącznie jako ogólne wskazówki. Niezależnie od nas warunki pracy i różnorodność materiałów wykluczają jakiegokolwiek roszczenia wynikające z tych danych. W przypadku wątpliwości zalecane jest przeprowadzenie badań własnych. MAPEI udziela gwarancji jedynie co do niezmiennej jakości swoich produktów.*

**Referencje dotyczące produktu są dostępne na żądanie oraz na stronach: [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl) oraz [www.mapei.com](http://www.mapei.com)**



Przykład wykonanych spoin kwasoodpornych w browarze



Spoiny w zakładach winiarskich



BUDUJĄC PRZYSZŁOŚĆ