

# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

### OPIS PRODUKTU

KRAJ TX 980 to bezrozpuszczalnikowa, grubopowłokowa, epoksydowo-nowolakowa powłoka zaprojektowana w celu zapewnienia doskonałej, długotrwałej ochrony powierzchni stalowych i betonowych przed korozją i wpływem agresywnych mediów, w tym silnie stężonych kwasów – w tym 98% kwasu siarkowego.

#### Cechy produktu

- Wykazuje doskonałą przyczepność do prawidłowo przygotowanych powierzchni.
- Wykazuje doskonałą odporność na ścieranie i uszkodzenia mechaniczne.
- Doskonała odporność chemiczna przed wieloma chemikaliami przemysłowymi.
- Bezrozpuszczalnikowa technologia epoksydowo-nowolakowa.
- Możliwość aplikacji przy użyciu narzędzi ręcznych i natryskiem.
- Odporność na działanie 98% kwasu siarkowego oraz 36% kwasu solnego w pełnym zanurzeniu.

### ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Nadaje się do zabezpieczania: obszarów ochrony chemicznej i zapór chemicznych, zbiorników, pomp, kanalizacji chemicznych, kanałów chemicznych, studzienek i rurociągów.

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

#### **Powierzchnia metaliczna – Obróbka strumieniowo-ścierna**

1. Cały olej i smar należy usunąć z powlekaną powierzchnię przy pomocy odpowiedniego środka np. acetonu.
2. Powierzchnię należy poddać obróbce strumieniowo-ścierniej do uzyskania stopnia przygotowania powierzchni Sa 2,5 (ISO 8501-1) i minimalnego profilu chropowatości 75 mikronów, z użyciem ścierniwa ostrokrawędziowego.



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

3. Poddaną obróbce powierzchnię należy umyć i odtłuścić przy pomocy odpowiedniego środka np. acetonu.

4. Przygotowana powierzchnia musi zostać pokryta materiałem powłokowym przed rozpoczęciem procesu rdzewienia lub utlenienia.

Uwaga: W przypadku powierzchni zanieczyszczonych solą, naprawiany obszar należy oczyścić poprzez obróbkę ścierną, jak opisano powyżej, i pozostawić na 24 godziny, aby umożliwić wydostanie się na powierzchnię osadzonej w materiale soli. Po upływie 24 godzin powierzchnię należy umyć za pomocą acetonu przed ponowną obróbką ścierną usuwającą sól z powierzchni. Należy powtarzać ten proces tak długo, aż wszystkie zanieczyszczenia zostaną usunięte z materiału.

W miejscach gdzie czyszczenie poprzez obróbkę strumieniowo-ścierną jest niemożliwe (z wyjątkiem powierzchni zanieczyszczonych solą), powierzchnię należy przygotować (oczyścić i nadać chropowatość) za pomocą pistoletu igłowego, szlifierki kątowej lub miniblastera. W tych warunkach poziom przyczepności nie będzie optymalny, choć nadal zadowalający dla większości zastosowań.

### Powierzchnia betonowa – stary beton

1. Z powierzchni betonowej należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia poprzez lekką obróbkę strumieniowo-ścierną, w taki sposób aby nie odsłonić kruszywa zawartego w betonie. Po obróbce strumieniowo-ścierniej oczyścić zabezpieczaną powierzchnię z kurzu i wszelkich pozostałych zanieczyszczeń.

2. Oczyszczoną powierzchnię należy zagruntować produktem KRAJ EPO 601 lub KRAJ EPO 602 lub KRAJ EPO 603 lub KRAJ EPO 611 lub innym produktem wskazanym przez konsultantów KRAJ Sp. z o.o.



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

### Powierzchnia betonowa – nowy beton

1. Nowy beton powinien być sezonowany przez minimum 21 dni, a następnie oczyszczony ze wszelkich zanieczyszczeń powierzchniowych i mlecza cementowego.
2. Przed nakładaniem powłoki zabezpieczającej należy zbadać wilgotność betonu – powinna być mniejsza niż 8%.
3. Z powierzchni betonowej należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia poprzez lekką obróbkę strumieniowo-ścierną, w taki sposób aby nie odsłonić kruszywa zawartego w betonie. Po obróbce strumieniowo-ściernej oczyścić zabezpieczaną powierzchnię z kurzu i wszelkich pozostałych zanieczyszczeń.
4. Oczyszczoną powierzchnię należy zagruntować produktem KRAJ EPO 601 lub KRAJ EPO 602 lub KRAJ EPO 603 lub KRAJ EPO 611 lub innym produktem wskazanym przez konsultantów KRAJ Sp. z o.o.

Uwaga: Nowy beton powinien być sezonowany przez minimum 21 dni, a następnie oczyszczony ze wszelkich zanieczyszczeń powierzchniowych i mlecza cementowego.

### MIESZANIE

KRAJ TX 980 to dwuskładnikowy materiał składający się z Bazy (Base) i Utwardzacza (Activator).

1. Przed mieszaniem należy wstępnie ogrzać Bazę do temperatury  $15 \pm 25^{\circ}\text{C}$ .
2. Nie zaleca się stosować materiału, gdy temperatura otoczenia i naprawianego elementu jest niższa niż  $10^{\circ}\text{C}$ .
3. Nie zaleca się stosować materiału, gdy temperatura naprawianej powierzchni jest wyższa o mniej niż  $3^{\circ}\text{C}$  od punktu rosy.
4. Bazę i Utwardzacz przed użyciem należy starannie wymieszać.
5. Następnie należy dodać Utwardzacz połowę odpowiedniej proporcji do pojemnika z Bazą i starannie wymieszać. Materiał wymaga



**KRAJ SP. Z O.O.**  
UL. GROTA ROWECKIEGO 130  
41 – 200 SOSNOWIEC

tel/fax: 32 / 209 84 38  
tel.kom: **663 990 191**  
kraj@kraj.eu



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

mieszania do momentu uzyskania jednolitej barwy (bez jakichkolwiek smug).

6. Następnie do powstałej mieszaniny należy dodać pozostałą część Utwardzacza, upewniając się, że cały Utwardzacz został dodany do Bazy.

7. Materiał wymaga dalszego mieszania do momentu uzyskania jednolitej barwy (bez jakichkolwiek smug)

8. Wymieszany materiał należy zużyć w ciągu 30÷40 minut od wymieszania w temperaturze 20°C. Czas ten zostanie skrócony w wyższej temperaturze i wydłużony w niższej temperaturze.

Bazę i Utwardzacz należy mieszać w stosunku wagowym 4 : 1 lub w stosunku objętościowym 3 : 1.

Należy unikać mieszania dużych ilości materiału ze względu na szybciej zachodzącą reakcję molekularną w większej objętości materiału.

### **APLIKACJA**

#### **Aplikacja przy użyciu pędzla lub wałka**

1. Przed całościowym nałożeniem właściwej powłoki należy przy pomocy pędzla o krótkim sztywnym włosiu (szerokość 50 mm) pokryć wszelkie krawędzie, połączenia i narożniki powłoką KRAJ TX 980 o grubości 300÷400 mikronów („na mokro”).

2. Po utwardzeniu fragmentów wymienionych w punkcie 1. należy nanieść pierwszą warstwę powłoki o grubości 250÷500 mikronów („na mokro”).

3. Po utwardzeniu pierwszej warstwy (średnio po 4 godzinach w 20 °C) należy nanieść drugą warstwę o grubości 250÷500 mikronów („na mokro”).



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

4. Uwaga: grubość warstwy materiału KRAJ TX 980 zależy od warunków pracy i czynników chemicznych w środowisku pracy zabezpieczenia chemicznego. W celu ustalenia odpowiedniej grubości zabezpieczenia prosimy o kontakt z przedstawicielem KRAJ Sp. z o.o.

### Aplikacja przy użyciu natrysku hydrodynamicznego

1. Aplikacja powłoki powinna być wykonana przy użyciu urządzenia do natrysku bezpowietrznego z podgrzewaniem (Airless spray) z przełożeniem pompy 45 : 1.

2. Temperatura materiału powinna wynosić od 25÷35°C.

3. Stosować ciśnienie 24,82 MPa (3 600 psi, 248,97 bar) i dyszę pistoletu do natrysku o średnicy 0,019"÷0,023" (0,4826÷0,5842 mm). Kąt natrysku dobrać do kształtu malowanego przedmiotu.

4. Należy stosować możliwie jak najkrótsze węże, aby utrzymać temperaturę materiału (maksymalnie 8 metrów).

5. Przed natryskiem właściwej powłoki należy przy pomocy pędzla o krótkim sztywnym włosiu (szerokość 50 mm) pokryć wszelkie krawędzie, połączenia i narożniki powłoką KRAJ TX 980 o szerokości około 100 mm i grubością 300÷400 mikronów („na mokro”).

6. Po utwardzeniu fragmentów wymienionych w punkcie 5. należy nanieść powłokę przy pomocy natrysku hydrodynamicznego o grubości 400÷500 mikronów („na mokro”).

7. Po utwardzeniu pierwszej warstwy, średnio po 4 godzinach w temperaturze 20°C, należy nanieść drugą warstwę powłoki o grubości 400÷500 mikronów („na mokro”).

Bazę i Utwardzacz należy mieszać w stosunku wagowym 4 : 1 lub w stosunku objętościowym 3 : 1.



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

### DANE TECHNICZNE I WŁAŚCIWOŚCI

#### Wydajność

Z 4 litrów wymieszanej kompozycji
10 m <sup>2</sup> przy grubości nałożonej warstwy 400 mikronów 8 m <sup>2</sup> przy grubości nałożonej warstwy 500 mikronów
Z 16 litrów wymieszanej kompozycji
37,5 m <sup>2</sup> przy grubości warstwy 400 mikronów 32 m <sup>2</sup> przy grubości nałożonej warstwy 500 mikronów
<i>Należy pamiętać, że podane wskaźniki wydajności są teoretyczne i nie uwzględniają profilu ani stanu naprawianej powierzchni.</i>

#### Czasy operacyjne w temperaturze 20°C

Czas użycia po wymieszaniu	25 minut
Minimalny czas do nałożenia kolejnej warstwy	4 godziny
Maksymalny czas do nałożenia kolejnej warstwy	12 godzin
Pełne zanurzenie w wodzie/wodzie morskiej	4 dni
Pełne obciążenie chemiczne (pełne zanurzenie)	7 dni
<i>Po utwardzeniu materiał należy sezonować w temperaturze 20°C przed poddaniem go wskazanym wyżej warunkom. Czasy podane powyżej zostaną wydłużone w niższej temperaturze i zmniejszone w wyższej temperaturze</i>	

Osiągnięcie optymalnych właściwości materiału można uzyskać po wstępnym okresie utwardzania wynoszącym co najmniej 4 godziny w temperaturze 20°C, poprzez stopniowe podnoszenie temperatury utwardzania do 60÷100°C przez maksymalnie 8 godzin, co spowoduje poprawę właściwości mechanicznych oraz zwiększy odporność termiczną i chemiczną.



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

### Wygląd składników

Kolor wymieszanej kompozycji	Tiksotropowy płyn
Kolor bazy	Tiksotropowy, wysokowypełniony płyn
Kolor utwardzacza	Bursztynowy płyn

### Dostępne kolory

Szary lub czerwony

### Czasy nakładania następnych warstw

Minimum	Osiągnięcie przez nałożoną warstwę stanu suchego dotyku (średnio 4 godziny w 20°C)
Maximum	Czas nałożenia następnej warstwy nie powinien przekroczyć 12 godzin
<i>W przypadku gdy zostanie przekroczony maksymalny czas do nałożenia następnej warstwy, należy pozwolić na utwardzenie się materiału przed ponownym poddaniem powierzchni nałożonej warstwy obróbce (mechanicznej lub strumieniowo-ściernej)</i>	

### Okres trwałości produktu

Zużyć w ciągu 5 lat od daty produkcji. Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach w temperaturze między 15°C a 30°C w suchych warunkach.

### Proporcje mieszania

Składnik	Baza	Utwardzacz
Wagowo	4	1
Objęściowo	3	1



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

### Gęstość

Baza	1,41 g/cm <sup>3</sup>
Utwardzacz	1,02 g/cm <sup>3</sup>
Kompozycja	1,32 g/cm <sup>3</sup>

### Zawartość części stałych

100%

### Odporność na spływ

Nie spływa przy nałożeniu warstwy o grubości 500 mikronów

### Dostępne opakowania

4 litry oraz 16 litrów

### Czas użycia po wymieszaniu, w zależności od temperatury

10°C	50 minut
20°C	25 minut
30°C	12 minut
40°C	6 minut



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

### Właściwości mechaniczne

Wytrzymałość na ścinanie ASTM D1002	20 MPa (2 950 psi) (stal poddana obróbce strumieniowo-ściernej z profilem chropowatości 75 mikronów)
Odporność na ścieranie Koło ściernie CS-17 (Taber) / Obciążenie 1kg	138 mg ubytku po 1000 cyklach 0,18 cm <sup>3</sup> ubytku po 1000 cyklach
Wytrzymałość na ściskanie ASTM D695	96 MPa (13 950 psi)
Odporność chemiczna ASTM B117	Minimum 5000 godzin
Wytrzymałość na zginanie ASTM D790	84 MPa (12 300 psi)
Twardość Shore'a D ASTM D2240	85
Temperatura ugięcia pod obciążeniem ASTM D648	Utwardzanie w 20°C – 52°C Utwardzanie w 100°C – 75°C

### Odporność termiczna

Nadaje się do długotrwałego zanurzenia w temperaturze do 60°C w zależności od działającego czynnika chemicznego. Odporny na sucho do 200°C w zależności od obciążenia.



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

### Odporność chemiczna

Produkt jest odporny na działanie wielu różnych kwasów nieorganicznych, zasad, soli i mediów organicznych. Szczegółowe informacje dostępne dzięki kontakcie ze specjalistami technicznymi KRAJ Sp. z o.o.

Substancja	Stężenie	Temperatura
Kwas siarkowy	98%	40°C
Kwas octowy	10%	30°C
Kwas chromowy	10%	40°C
Woda destylowana	-	40°C
Kwas bromowodorowy	40%	30°C
Kwas solny	36%	35°C
Benzen	100%	35°C
Kwas fosforowy	75%	45°C
Butanol	100%	40°C
Kwas azotowy	10%	30°C
Wodorotlenek amonu	30%	45°C
Etanol	100%	45°C
Toluen	100%	40°C
Ksylen	100%	40°C

### Zdrowie i bezpieczeństwo

Należy zapewnić, że podczas mieszania i aplikacji tego produktu przestrzegane są dobre praktyki użytkowania. Podczas mieszania i aplikacji tego produktu należy nosić rękawice, okulary i maski ochronne z odpowiednimi filtrami. Przed zmieszaniem i nałożeniem materiału zapoznaj się w pełni ze szczegółową Kartą Charakterystyki produktu, dostępnej na życzenie.



# KRAJ TX 980



## KARTA TECHNICZNA

Użytkownik powinien sprawdzić jakość, bezpieczeństwo, cechy produktu przed jego zastosowaniem. KRAJ Sp. z o. o. nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za działania i straty wynikłe bezpośrednio lub pośrednio z używania naszych produktów.

Informacja prawna: Dane zawarte w niniejszej karcie technicznej są dostarczane wyłącznie w celach informacyjnych i uważa się je za wiarygodne w momencie wydania. KRAJ Sp. z o.o. nie mogą ponosić odpowiedzialności za wyniki uzyskane przez inne podmioty, nad których metodami badawczymi nie mają kontroli.



**KRAJ SP. Z O.O.**  
UL. GROTA ROWECKIEGO 130  
41 – 200 SOSNOWIEC

tel/fax: 32 / 209 84 38  
tel.kom: **663 990 191**  
kraj@kraj.eu

