

# KRAJ TX 11



## KARTA TECHNICZNA

### OPIS PRODUKTU

KRAJ TX 11 to wysokowydajny bezrozpuszczalnikowa materiał powłokowy, zaprojektowany w celu polepszenia wydajności w środowiskach przepływu płynów.

Materiał może być nakładany bezpośrednio na stal poddaną obróbce strumieniowo-ściernej oraz na powierzchnię uprzednio odbudowaną za pomocą materiałów KRAJ TX 3 lub KRAJ TX 13.

#### Cechy produktu

- Odporność korozyjna i erozyjna.
- Wzrost przepływu płynów przez urządzenia procesowe.
- Zaprojektowany do aplikacji za pomocą pędzla.
- Zapewnia możliwość odnowienia powierzchni metalowych.

### ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Nadaje się do powlekania następujących urządzeń: wirników i obudów pomp, zaworów, śmigieł, sterów, rur strumieniowych, kadłubów statków itd.

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Cały olej i smar należy usunąć z naprawianej powierzchni przy pomocy odpowiedniego środka np. acetonem.

Dla zapewnienia optymalnych właściwości, naprawianą powierzchnię należy poddać obróbce strumieniowo-ściernej do uzyskania stopnia przygotowania powierzchni Sa 2,5 (ISO 8501-1) i minimalnego profilu chropowatości 75 mikronów, z użyciem ścierniwa ostrokrawędziowego. Poddaną obróbce powierzchnię należy umyć i odtłuścić przy pomocy odpowiedniego środka np. acetonu. Przygotowana powierzchnia musi zostać pokryta przed rozpoczęciem procesu rdzewienia lub utlenienia.



# KRAJ TX 11



## KARTA TECHNICZNA

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 powierzchnie 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.

Powierzchnie odbudowane za pomocą KRAJ TX 3 lub KRAJ TX 13 nie wymagają dalszego przygotowania powierzchni, jeżeli czas pomiędzy nałożeniem warstwy KRAJ TX 3 i KRAJ TX 13 a nałożeniem powłoki KRAJ TX 11 nie przekracza 3 godzin. Po upływie tego czasu należy ponownie przygotować powierzchnię.

### MIESZANIE I APLIKACJA

KRAJ® TX 11 to dwuskładnikowy materiał składający się z Bazy (Base) i Utwardzacza (Activator). Przed mieszaniem należy wstępnie ogrzać Bazę do temperatury 15÷25°C. Nie zaleca się stosować materiału naprawczego, gdy temperatura otoczenia i naprawianego elementu jest niższa niż 10°C.

Produkt może być mieszany w całości lub w częściach. Bazę i Utwardzacz przed użyciem należy starannie wymieszać. W przypadku mieszania produktu w całości, należy upewnić się, że cały Utwardzacz został dodany do Bazy. Oba składniki należy następnie dokładnie wymieszać przy użyciu szpachelki (lub plastikowego noża), aż do uzyskania jednolitej barwy (bez jakichkolwiek smug), jednocześnie uważając, aby nie pozostawić niezmieszanego materiału na szpachelce lub w na ściankach pojemnika. Wymieszany materiał należy zużyć w ciągu 20 minut od wymieszania w temperaturze 20°C. Czas ten zostanie skrócony w wyższej temperaturze i wydłużony w niższej temperaturze.



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 11



## KARTA TECHNICZNA

W przypadku mieszania mniejszych ilości produktu, należy wymieszać Bazę i Utwardzacz w stosunku wagowym 5 : 1 lub w stosunku objętościowym 3 : 1. Odmierzone składniki należy następnie dokładnie wymieszać przy użyciu szpachelki (lub plastikowego noża), aż do uzyskania jednolitej barwy (bez jakichkolwiek smug), jednocześnie uważając, aby nie pozostawić niezmieszanego materiału na szpachelce lub w na ściankach pojemnika.

Wymieszany materiał należy nałożyć za pomocą pędzla o krótkim włosiu lub innego narzędzia na przygotowaną powierzchnię. Minimalna grubość zabezpieczającej powłoki wynosi 500 mikronów („na sucho”). Należy nakładać materiał w co najmniej 2 warstwach, przy docelowej grubości pojedynczej warstwy 200÷300 mikronów („na mokro”).

Drugą warstwę materiału naprawczego należy nałożyć najszybciej jak to możliwe, oraz w czasie nie dłuższym niż 6 godzin po nałożeniu pierwszej warstwy. W przypadku przekroczenia maksymalnego czasu do nałożenia drugiej warstwy, należy pierwszą warstwę ponownie przeszlifować lub poddać obróbce strumieniowo-ściernej.

### DANE TECHNICZNE I WŁAŚCIWOŚCI

#### Wydajność

Z 1 kg wymieszanej kompozycji
3,235 m <sup>2</sup> przy grubości warstwy 200 mikronów
2,188 m <sup>2</sup> przy grubości warstwy 300 mikronów
<i>Należy pamiętać, że podane wskaźniki wydajności są teoretyczne i nie uwzględniają profilu ani stanu naprawianej powierzchni</i>



# KRAJ TX 11



## KARTA TECHNICZNA

### Czasy operacyjne w temperaturze 20°C

Czas użycia po wymieszaniu	20 minut
Ruch bez obciążenia lub zanurzenia	6 godzin
Lekkie obciążenie	10 godzin
Pełne obciążenie lub zanurzenie w zimnej wodzie	3 dni
Zanurzenie w gorącej wodzie lub substancjach chemicznych	6 dni

*Po utwardzeniu materiał należy sezonować w temperaturze 20°C przed poddaniem go wskazanym wyżej warunkom. Czasy podane powyżej zostaną podwojone w 10°C i zmniejszone o połowę w 30°C*

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.

### Wygląd składników

Kolor wymieszanej kompozycji	Niebieski, czerwony lub jasnoszary
Kolor bazy	Niebieski, czerwony lub jasnoszary
Kolor utwardzacza	Słomkowy płyn



# KRAJ TX 11



## KARTA TECHNICZNA

### Czasy nakładania następnych warstw

Minimum	Osiągnięcie przez nałożoną warstwę stanu suchego dotyku
Maximum	Czas nałożenia następnej warstwy nie powinien przekroczyć 6 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	5	1
Objętościowo	3	1

### Gęstość

Baza	1,67 g/cm <sup>3</sup>
Utwardzacz	1,05 g/cm <sup>3</sup>
Kompozycja	1,52 g/cm <sup>3</sup>

### Wydajność objętościowa

657 cm<sup>3</sup>/kg



# KRAJ TX 11



## KARTA TECHNICZNA

### Zawartość części stałych

100%

### Odporność na spływ

Nie spływa przy nałożeniu warstwy o grubości 400 mikronów

### Dostępne opakowania

1 kg, 3 kg

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

10°C	40 minut
20°C	20 minut
30°C	10 minut
40°C	5 minut

### Odporność termiczna

Nadaje się do długotrwałego zanurzenia w wodzie w temperaturze do 70°C. Odporny na sucho do 200°C w zależności od obciążenia.

### 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.



# KRAJ TX 11



## KARTA TECHNICZNA

### Właściwości mechaniczne

Odporność na ścieranie Taber koło CS17, obciążenie 1 kg	24 mm <sup>3</sup> na 1000 cykli
Przyczepność przy ścinaniu ASTM D1002	18 MPa (2 875 psi) (stal poddana obróbce strumieniowo-ściernej z profilem chropowatości 75 mikronów)
Przyczepność Pull – off ASTM D4541	72 MPa (10 450 psi) (stal poddana obróbce strumieniowo-ściernej z profilem chropowatości 75 mikronów)
Wytrzymałość na ściskanie ASTM D695	72 MPa (10 450 psi)
Odporność chemiczna ASTM B117	Minimum 5000 godzin
Wytrzymałość na zginanie ASTM D790	55 MPa (8 100 psi)
Twardość w skali Rockwell R ASTM D785	85
Temperatura ugięcia pod obciążeniem ASTM D648	Utwardzanie w 20°C – 46°C Utwardzanie w 100°C – 82°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 11



## KARTA TECHNICZNA

Użytkownik powinien sprawdzić jakość, bezpieczeństwo, cechy produktu przed jego zastosowaniem. KRAJ Sp. z o. o. nie je 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 ponosić odpowiedzialności za wyniki uzyskane przez inne podmioty, nad których metodami badawczymi nie mają kontroli. Klient jest odpowiedzialny za określenie przydatności produktu do użycia.



**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

