

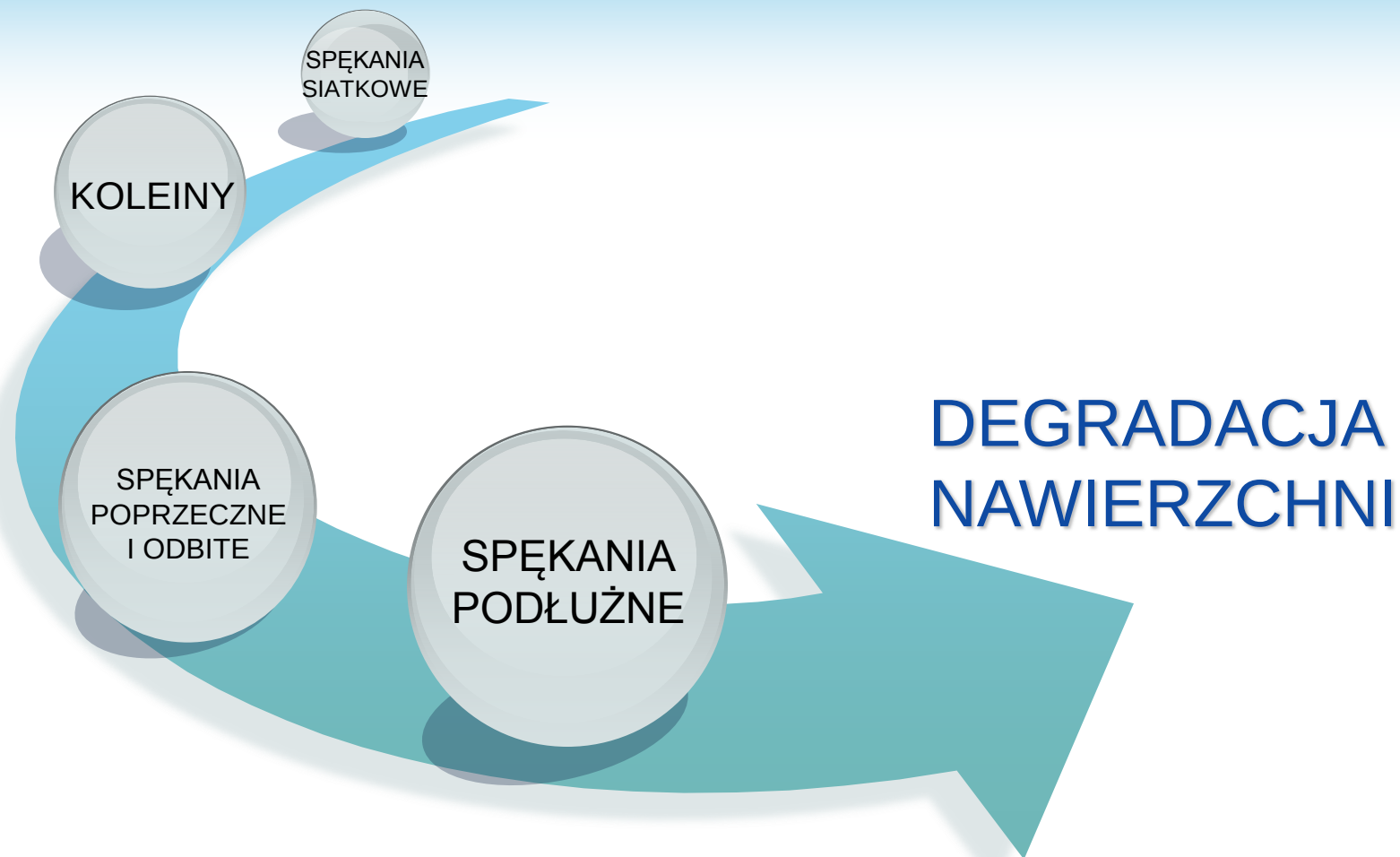


www.canto.biz.pl

Nowoczesne masy zalewowe i fugowe.

Zachodniopomorskie Seminarium Drogowe 2013

NAJPOPULARNIEJSZE USZKODZENIA NAWIERZCHNI



W ostatnich latach naprawy szczelin powstałych w wyniku eksploatacji dróg jak i błędów popełnionych przy ich budowie zyskały dużą popularność.

Pojawienie się widocznego rozwarstwienia osiowego szwu technologicznego jest sygnałem wymagającym natychmiastowej reakcji ze strony zarządcy drogi.

Po kilku sezonach zimowo-letniego „zamrożenia – odmrożenia” dana droga będzie nadawać się już tylko do gruntownego remontu.

Najtańszym i najskuteczniejszym sposobem zahamowania dalszej degradacji nawierzchni jest przedstawiana metoda uszczelniania spękań.

NAPRAWY NAWIERZCHNI NA SZWIE OSIOWYM

Różnica temperatur przy układaniu masy na rancie
– do zimnego już brzegu dochodzi rozścielacz
z gorącą masą asfaltową

Zapylenie ułożonego rantu jezdni

Brak używania środków polepszających
spójność nawierzchni

**Przyczyny
powstania
rozwarstwienia
osiowego**



NAPRAWY NAWIERZCHNI NA SZWIE OSIOWYM



NAPRAWY NAWIERZCHNI NA SZWIE OSIOWYM

Zasada napraw masami zalewowymi na gorąco polega na uszczelnieniu danego miejsca poprzez wypełnienie w całości ubytku masą elastyczną na bazie bitumu z dodatkiem kauczuku o niewielkiej gęstości. Mała gęstość powoduje bardzo dobrą penetrację szczeliny a tym samym doskonale przylgnięcie do jej ścianek i uszczelnienie.

Zastosowanie takiego materiału jest doskonale ze względu na elastyczne właściwości masy zalewowej, która wraz z możliwym dalszym rozszerzaniem szczeliny współpracuje z nią i także się rozszerza w pełni ją zabezpieczając.



Masy zalewowe w technologii na gorąco roztopia się do temperatury aplikacji w kotle wyposażonym w mieszadło mechaniczne, ogrzewanie pośrednie i termostat. Ogrzewanie pośrednie wprowadzono poprzez zastosowanie dwóch kotłów (wew. i zewn.), pomiędzy którymi cyrkuluje roztwór olejowy przekazujący temperaturę masie.

Zapobiega to przegrzaniu i przepaleniu masy – tak jak ma to miejsce w przypadku punktowego przyłożenia temperatury.

KOLEJNE CZYNNOŚCI PROCESU USZCZELNIANIA NAWIERZCHNI

-  1 Oczyszczenie pęknięcia
-  2 Uszczelnienie masą zalewową
-  3 Posypywanie kruszywem
-  4 Oddanie naprawianego miejsca do ruchu

LANCA GORĄCEGO POWIETRZA

Rozpoczęcie prac polega na oczyszczeniu ubytku lancą gorącego powietrza.

Gorące, sprężone powietrze wydmuchuje pyły i drobne zalegające cząstki, a zarazem nadtapia ścianki poprawiając przyczepność do układanej masy zalewowej.



USZCZELNIENIE PĘKNIĘCIA MASĄ ZALEWOWĄ



Układanie masy w temperaturze zbliżonej do temperatury wbudowywania mieszanki mineralno asfaltowej na gorąco odbywa się za pomocą lancy z korytkiem lub bez (w zależności czy przyjmiemy metodę pasmowego uszczelnienia nawierzchni). Metoda pasmowa stosowana jest gdy w sąsiedztwie właściwego spękania istnieją inne drobniejsze pęknięcia.

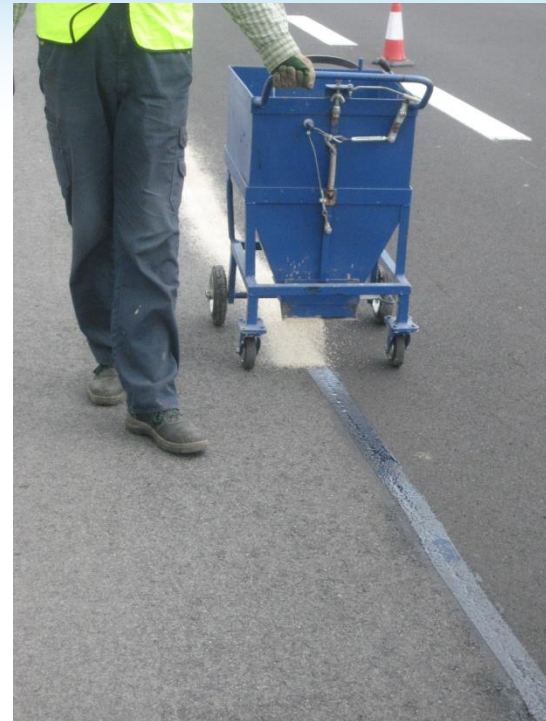
Wszystkie te zabiegi powodują trwałe zabezpieczenie drogi przed wsiąkaniem wody i dalszą degradacją.

POSYPANIE KRUSZYWEM



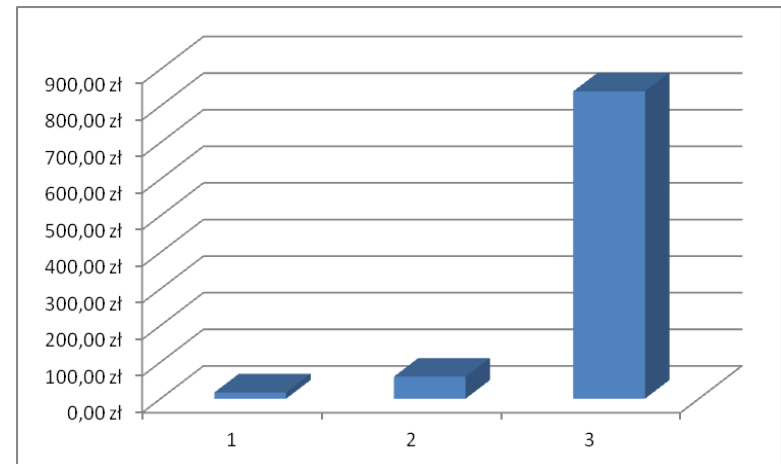
Na samym końcu ułożona masa posypywana jest suchym, drobnym kruszywem. Ma to za zadanie zapobiec przyczepieniu się masy do kół pojazdu oraz zerwaniu jej w początkowej fazie stygnięcia.

Naprawione miejsce po kilku minutach zostaje oddane do ruchu.



Poniżej przedstawiono wykres kosztów zmieniających się wraz z czasem degradacji nawierzchni.

1. Naprawa nawierzchni w początkowej fazie degradacji, uszczelnienie masą zalewową na bazie Bigum (na 1 mb);
2. Koszt remontu pasa nawierzchni o szerokości 0,5 m masą mineralno-asfaltową na gorąco po kilku sezonach zimowo – letnich;
3. Wymiana całej nawierzchni, przyjęto szerokość jezdni 7 mb odpowiadająca klasie G/GP dróg krajowych.



INNE ZASTOSOWANIA MAS ZALEWOWYCH



INNE ZASTOSOWANIE MAS ZALEWOWYCH

Do wymienionych wcześniej prac stosujemy masy zalewowe wysokiej jakości, posiadające w swym składzie bitum, dodatki elastomerów naturalnych oraz tworzyw sztucznych.

Wszystkie rodzaje mas są zdadne do składowania bez ograniczeń w suchym i chłodnym miejscu.

Masa Canto Herbers N10: masa zalewowa do fug dla wszystkich rodzajów nawierzchni brukowych dróg

Masa Canto Herbers SB20: masa zalewowa opracowana specjalnie do zalewania fug wewnętrznych i zewnętrznych układu szynowego, a także układu szyna-asfalt, szyna-beton.

Masa Canto Herbers TL82: uszczelnienie fug jezdni betonowych, betonowych elementów budowlanych w budownictwie naziemnym i poniżej poziomu ziemi, do prac naprawczych na nawierzchniach asfaltowych.



FUGI ŻYWICZNO – EPOKSYDOWE

Fugi żywiczno-epoksydowe są znakomitym materiałem w alternatywie do powszechnie stosowanych fug cementowych. Mają one zastosowanie w renowacjach zarówno ciągów komunikacyjnych (pieszych, rowerowych, samochodowych), zabytkowych rynków i skwerów miejskich, a także ze względu na wysoką estetykę oraz naturalność na historycznych obiektach objętych opieką konserwatorów zabytków.



Nasze fugi są bezkonkurencyjne pod względem parametrów technicznych i osiągniętych efektów. Potwierdzają to testy laboratoryjne a bardziej przekonująco prowadzone przez nas prace i uzyskane referencje.

ZALETY FUG ŻYWICZNO-EPOKSYDOWYCH

-  1 Zapobiegają porastaniu roślin;
-  2 Nieścieralne, trwała odporność na wpływy zewnętrzne: szczotki mechaniczne, maszyny czyszczące, benzynę i sól;
-  3 Odporne na mróz;
-  4 Brak zapadania się nóżek rowerowych i obcasów w przestrzenie międzykamienne wypełnione fugą;
-  5 Łatwe i szybkie układanie, gwarancja wieloletniego użytkowania

RODZAJE FUG ŻYWICZNYCH

1

FUGA 503
Zaprawa do spoin
przeznaczona do
bardzo dużych
obciążeń ruchem.

Wytrzymałość na
ściskanie 84 N/mm²

2

FUGA 520
Zaprawa do spoin
przeznaczona do
średniego obciążenia
ruchem.

Wytrzymałość na
ściskanie 25 N/mm²

3

FUGA 520-2
Zaprawa do spoin
przeznaczona do
małego obciążenia
ruchem.

Wytrzymałość na
ściskanie 20 N/mm²

FUGI ŻYWICZNO – EPOKSYDOWE



HERBIPLAST – MASA POPRAWIAJĄCA PRZYCZEPNOŚĆ



Masa zawierająca bitum do szwów w warstwach wierzchnich asfaltu, obrabiana na zimno.

Masa ta posiada rozpuszczalnik wzmocniony sztucznymi włóknami na bazie bitumu drogowego ulepszanego polimerami. Właśnie to nadaje ciągłą konsystencję wraz z dużą odpornością na wilgoć na zarysie bocznym już bezpośrednio po zastosowaniu.

Produkt zapewnia wysoką, trwałą jakość szwu.

Masa stała się konkurencyjnym produktem w stosunku do wcześniej używanych taśm bitumicznych, których ułożenie jest znacznie bardziej skomplikowane i wymaga większej precyzji by zapobiec ewentualnemu wyciśnięciu taśmy nad nawierzchnię. Zaletą masy Herbiplast jest także niższa od taśm bitumicznych cena.

Średnie zużycie produktu na wysokości zarysu bocznego 6 cm wynosi 120 g/mb.

Przeprowadzone badania przyczepności Herbiplastu wykazały znacząco lepsze wyniki na tle emulsji bitumicznej U60K oraz bitumu drogowego 160/220.



Przygotował: Marcin Głowacki

Dziękuję za uwagę.

Zapraszamy na naszą stronę internetową:

www.canto.biz.pl

CANTO Krzysztof P. Marczewski

70-812 Szczecin, ul. Pomorska 115 B

Krzysztof Marczewski: 505 120 243

Marcin Głowacki: 508 351 105