

Nieprzepuszczalna dla wody, zaprawa do spoinowania kostki granitowej, bazaltowej, bruku klinkierowego, płyt betonowych. Pod średnie obciążenia.

Właściwości:

- nieprzepuszczalna dla wody
- mrozoodporna
- łatwa w stosowaniu dzięki Easy Clean Technology
- wytrzymała na czyszczenie przez maszyny czyszczące
- bardzo dobra przyczepność do bocznych powierzchni kamienia
- doskonały rozpliw zaprawy
- zawiera tras reński tubag
- zabezpiecza przed porastaniem przez rośliny
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 25 \text{ N/mm}^2$
- kolor: jasnoszary, antracytowy, beżowy



Zastosowanie:

- do spoinowania kamiennej kostki brukowej, bruku klinkierowego, betonowego oraz płyt kamiennych i betonowych
- do ozdobnego kształtowania tarasów, placów i dróg, które trwale mają być chronione przed porastaniem trawą, mchem i chwastami
- do nawierzchni pod małe i średnie obciążenia (ruch pieszy i kołowy pojazdów o masie do 3,5 t)

Jakość i niezawodność:

- z oryginalnym trassem **Tubag** wg DIN 51043
- cement wg EN 197
- sortowane piaski wg normy EN 13139
- zawartość chromianu VI zredukowana do poziomu $< 2 \text{ ppm}$
- pod stałą kontrolą jakości zgodnie z ISO 9001

Przygotowanie podłoża:

W przypadku spoinowania bruku spoina powinna zostać wypełniona na całej wysokości elementu, minimalnie na $\frac{3}{4}$ grubości elementu. Jednocześnie minimalna grubość spoiny nie może być mniejsza od 40 mm. Minimalna szerokość spoiny powinna wynosić 5 mm. Maksymalna szerokość spoiny nie powinna być większa niż 25 mm.

Elementy nawierzchni powinny być zamontowane na stabilnej warstwie konstrukcyjnej zdolnej przenieść przewidywane obciążenia, zgodnie z zaleceniami projektanta. Zalecane jest zastosowanie zaprawy podkładowo-drenażowej **TPM-D** wraz ze szlaczem szczepnym **TNH-flex** lub **TNH-rapid**. Konstrukcja nawierzchni powinna spoczywać na warstwie odpowiednio przygotowanej podbudowy.

W przypadku renowacji nawierzchni brukowanej, spoinę należy przed fugowaniem odpowiednio przygotować i oczyścić. W razie potrzeby spoinę pogłębić do wymaganej głębokości. W zależności od nasiąkliwości bruku należy dokładnie zwilżyć powierzchnię elementów do stanu matowo-wilgotnego bez widocznych kałuż wody.

W nawierzchni należy odtworzyć szczeliny dylatacyjne wykonane warstwie zaprawy **TPM-D**. Zaleca się wykonywanie dylatacji w polach o wymiarach ok. 6 x 6 m, w miejscach zmiany podłoża gruntowego oraz w miejscach załamania (zmiany kąta pochylenia) nawierzchni. Szczeliny dylatacyjne wypełnić masą poliuretanową BFM-flex.

Aplikacja:

Zawartość 25 kg worka należy wsypać do naczynia z wodą w ilości 4,5-4,75 litra oraz intensywnie wymieszać. Zaprawę można przygotować w betoniarnie lub w kastrze budowlanej z użyciem wolnoobrotowego mieszadła. Czas mieszania powinien wynosić min. 3 minuty, do uzyskania jednolitej bez grudek konsystencji zaprawy. Po dokładnym mieszaniu zaprawę należy odstawić na 1-3 minut i następnie rozpocząć wprowadzanie zaprawy do spoin nawierzchni brukowanej. Zaprawę należy rozprowadzać z zastosowaniem rakli gumowej skośnie do przebiegu spoin, ważne jest, aby spoiny zostały wypełnione w pełnym przekroju, szczelnie i bez pustych przestrzeni. Pozostałości zaprawy na powierzchni kamienia powinny zostać dokładnie usunięte.

W celu oceny optymalnego wyglądu zalecamy ułożenie próbnej powierzchni z wybranego bruku. W zależności od zdolności wchłaniania i ukształtowania powierzchni bruku czyszczenie powierzchni bruku powinno przebiegać w następujący sposób:

1) Zmycie natryskiem wody:

Bezpośrednio po wstępnym związaniu zaprawy w spoinie należy zmyć nawierzchnię brukowaną. Stopień związania spoiny sprawdzić kciukiem. W zależności od zdolności wchłaniania, ukształtowania powierzchni i temperatury stosowania czas wiązania wynosi od ok. 15 minut. Zmyć powierzchnię bruku przy użyciu np. węża ogrodowego (z dyszą natryskową) i średnio twardej miotły, skośnie do przebiegu spoiny. Dopilnować, aby zaprawa nie była wymywana ze spoin. Gdy zaprawa ma skłonność do wymywania, to wymagany stopień związania nie został jeszcze osiągnięty. Powtarzać zmywanie do czasu pełnego usunięcia smug. W celu ustalenia optymalnego czasu splukiwania zawsze należy przeprowadzić próbę na budowie w danych warunkach. W przypadku stwardnienia zaprawy na powierzchni elementów należy czyścić mechanicznie.

2) Splukiwanie wodą:

Bezpośrednio po wstępnym związaniu zaprawy w spoinie należy zmyć nawierzchnię brukową. Stopień związania należy sprawdzić kciukiem. Resztki zaprawy na powierzchni kamienia nie mogą przy tym być wyschnięte. W zależności od zdolności wchłaniania, ukształtowania powierzchni i temperatury stosowania czas wiązania wynosi od ok. 15 minut. Zmywać powierzchnię bruku raklą gąbczastą skośnie do przebiegu spoiny. Dopilnować, aby zaprawa nie była wymywana ze spoin. Gdy zaprawa ma skłonność

do wymywania, to wymagany stopień związania nie został jeszcze osiągnięty. Systematycznie wymieniać wodę do zmywania. Powtarzać zmywanie do czasu pełnego usunięcia smug. W celu ustalenia optymalnego czasu zmycia wodą zawsze należy przeprowadzić próbę na budowie w danych warunkach. W przypadku stwardnienia zaprawy na powierzchni elementów należy czyścić mechanicznie.

3) Zmywanie za pomocą maszyn czyszczących:

Do zmywania maszynowego należy używać urządzeń specjalistycznych zmywająco-czyszczących np. Acosim Schwammfix 880.

Czas stosowania wynosi około 15 minut. Nie wykonywać prac przy temperaturach powietrza poniżej +5°C oraz powyżej +30°C. Podane czasy odnoszą się do stosowania w normalnym zakresie temperatur (+20°C, wilgotność względna powietrza 65%). Wyższe temperatury skracają czas stosowania. Niższe temperatury przedłużają czas stosowania. W celu ustalenia optymalnego czasu zmywania maszyną, zawsze należy przeprowadzić próbę na budowie w danych warunkach. W przypadku stwardnienia zaprawy na powierzchni elementów należy czyścić mechanicznie.

Zaspoinowane powierzchnie należy chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem i niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi jak mróz, porywisty wiatr, bezpośrednie nasłonecznienie oraz ulewny deszcz (w razie potrzeby przykryć folią).

Po brukowanej nawierzchni można chodzić po ok. 3 godzinach, a znaczne obciążenie jest możliwe po ok. 7 dniach. Zaprawa Tubag PFN osiąga wytrzymałość na ścislenie ok. 25 N/mm² po 28 dniach. Podane czasy odnoszą się do stosowania w normalnym zakresie temperatur (+20°C, wilgotność względna powietrza 65%).

Perfekcyjny system:

W przypadku wykonywania nawierzchni zaleca się stosowanie:

- trasowo-cementowej zaprawy drenażowej **TPM-D**
- mostka szczepnego **TNH-rapid**
- zaprawy trasowo-cementowej do spoinowania **PFN**
- poliuretanowej masy do wypełniania szczelin dylatacyjnych **BFM-flex**

Zużycie:

Zużycie zaprawy do spoinowania **PFN** jest uzależnione od wymiarów i jakości wykonanych elementów, szerokości i głębokości pozostawionych spoin oraz techniki aplikacji. Zalecany kontakt z doradcą technicznym Sievert Polska w celu omówienia szczegółów.

Temperatura stosowania:

Temperatura podłoża oraz otoczenia powinna wynosić od +5°C do +30°C

Czyszczenie narzędzi:

Woda oraz twarde szczotki. W przypadku związania lub stwardnienia zaprawy należy czyścić w sposób mechaniczny.

Przechowywanie:

W suchym i przeznaczonym do tego miejscu. Czas magazynowania wynosi do 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu

Opakowanie:

Worek 25 kg

Bezpieczeństwo:

Podczas zastosowania produktu należy przestrzegać przepisów BHP oraz higieny pracy. Produkt ten zawiera cement, który może powodować uczulenie. W połączeniu z wodą lub wilgocią daje odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić oczy i skórę. W przypadku zetknięcia zaprawy ze skórą, należy miejsce kontaktu przemyć dokładnie wodą. W przypadku kontaktu zaprawy z okiem konieczne jest obfite przemycie oka wodą oraz bezzwłoczne zasięgnięcie porady lekarza.

Uwaga:

Powyższe dane zostały oparte na szerokim programie badań i doświadczeń praktycznych. Natomiast każdy przypadek zastosowania należy traktować indywidualnie. Dlatego zalecamy wykonanie prób zastosowania produktu na miejscu budowy. Zastrzegamy sobie prawo zmian technicznych w ramach doskonalenia produktu. Pozostałe kwestie formalne regulują ogólne warunki handlowe.

Dane techniczne:

klasa zaprawy:	CG 2WA wg EN 13888
wytrzymałość na ścislenie:	ok. 25 N/mm ²
uziarnienie:	0 - 1,25 mm
szerokość spoiny:	5 do 25 mm
temperatura stosowania:	od +5°C do +25°C

czas stosowania:	ok. 15 minut przy +20°C
zużycie wody:	ok. 4,5 - 4,75 l na 25 kg
wydajność:	ok. 14 l z 25 kg
zużycie:	uzależnione jest od wielkości elementów oraz wielkości przestrzeni pozostawionej do spoinowania
przechowywanie:	w suchym i przeznaczonym do tego miejscu, 6 miesięcy od daty produkcji
forma dostawy:	25 kg
kolor:	jasnoszary, antracytowy, beżowy

Stan: styczeń 2022

Wraz z ukazaniem się niniejszej instrukcji technicznej, tracą ważność instrukcje poprzednie.

Szersze informacje można uzyskać:

Sievert Polska Spółka z o.o.
 ul. Nyska 36; 57-100 Strzelin
 tel. 71/ 392 72 20
 info@sievert.pl
 sievert.pl