

**Instalacje**



**3. 96. I. CENNIK PODSTAWOWY SIECI KANALIZACYJNE**  
**TWORZYWOWE PIERŚCIEŃ TVR SYSTEM**

EDYCJA I 2012. STAN NA DZIEŃ 2012.02.01

**SYSTEM TVR T**

Pierścienie wyrównawcze, stabilizujące pokrywy i adaptujące tworzywo sztuczne systemu TVR T do funkcjonalnych elementów przywrotnawczych studni i studzienek i rurociągów będących alternatywą dla pierścieni i studzienek wykonanych z betonu. Stosowane do budowy nowych i remontowanych studni i studzienek zwanymi jak i przy renowacjach istniejących systemów kanalizacji z elementami betonowymi oraz wykonanych z tworzywa sztucznego.

- Elementy systemu TVR T umożliwiają doskonałą regulację zwoleń studni, zapewniając sztywność połączeń, eliminując stosowanie zawalonych zapraw na bieżącej konstrukcji.**
- regulacja wysokości studzienki i stabilizacja jej poziomu nawierzchni
  - regulacja kąta nachylenia rurociągu lub wpustu ulicznego
  - zabezpieczenie przed przemieszczeniem betonowych elementów zwoleń studni
  - zabezpieczenie elementów rurociągów przed uszkodzeniem spowodowanym ruchem kolewnym
  - zabezpieczenie przed negatywnym oddziaływaniem białych korpusów wlezione w elementy studni
  - przeniesienie obciążenia komunikacyjnych poza elementy konstrukcyjne studni
  - funkcjonalne rozwiązanie komuniacyjnych

**Technologie wytwarzania**

Pierścienie wyrównawcze oraz stabilizujące są produkowane z mieszaniny polimerowych tworzyw sztucznych zawierających jako materiał podstawowy płastyfikowany polichlorek winylu (PVC) oraz dodatki innych polimerów w proporcji wyliczanej formułami inżynierskimi.

**Właściwości**

Wszystkie typy elementów pierścieni wyrównawczych i stabilizujących przechodzą badania laboratoryjne i poligonowe pod kątem wytrzymałości mechanicznej zgodnie z PN-EN 124-2000. Bezpośrednio jakości wyrobów produkowanych elementami systemu TVR T jest prowadzona pod nadzorem Zakładowego Systemu Zarządzania Jakością. Opraczone badania wykonujemy przez Instytut Polimerów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego w zakresie wytrzymałości, tłumienia drgań i absorpcji energii, wykonując wysoki odpór na nadciśnienie statyczne oraz na obciążenia dynamiczne pierścieni i stabilizatorów z tworzywa sztucznego wyważa o 30% od wartości określonej wyrażeniami PN-EN 124-2000 do klasy P400.

**Parametry techniczne materiału użytego do produkcji elementów systemu TVR T**

Gęstość właściwa	1,4g/cm <sup>3</sup>
Twardość	65 (wg Shore'a)
Moduł sprężystości	2500-3200 N/mm <sup>2</sup>
Wydłużenie nielastyczne	20%
Nasiąkliwość	<0,5%
Wsp. straszności mechanicznej	0,35
Max. dopuszczalne odkształcenie	5%
Odporność termiczna	-30 do +60
Wytrzymałość na ściskanie	>50Mpa
Odporność chemiczna	Względnie odporność na kwasy, sole, i zasady

**Zalety Systemu TVR T**

- zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu w ruchu drogowym poprzez zastosowanie materiałów o gwarantowanej wytrzymałości obciążenia w klasie D400
- precyzyjna regulacja wysokości oraz kąta nachylenia wlewu i wpustu ulicznego w studzienku do nawierzchni lub terenu poprzez zastosowanie kompatybilnych o dużej wytrzymałości typowych elementów systemu TVR T
- doskonała odporność na zmiany regulacyjne i usterki oraz przewaleni elementów konstrukcyjnych zwoleń przywrotnawczych studni kanalizacyjnych
- efekty tłumienia i absorpcji energii - przystosowanie w przeniesieniu obciążenia dynamicznego
- ochrona nawierzchni przed uszkodzeniem konstrukcji studni
- znaczące oszczędności w nakładach na wykończenie studni, polepszenie nawierzchni oraz odciążenie wody pod wpływem zamrażania i odmrężania za względu na wyjątkowo niską przesylność materiału
- oszczędność wynikająca z niższych kosztów zakupu, transportu i operacji montażowych
- możliwość odciążenia elementów umożliwiający wyeliminowanie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego
- łatwy i szybki montaż w każdych warunkach atmosferycznych
- odporność chemiczna między innymi na sole oddziałujące i inne substancje występujące w ściekach i w przywrotnawczych wodach opadowych

Regulacja i zastosowanie pierścieni wyrównawczych z tworzywa sztucznego umożliwia najszybsze wykonanie robót drogowych i oddanie studni kanalizacyjnych lub wpustu ulicznego do eksploatacji.

Ze względu na właściwości zabezpieczające i montażowe i doskonałą współpracę z nawierzchniami asfaltowymi pierścienie wyrównawcze z tworzywa sztucznego systemu TVR T powinny być wykorzystywane jako **STANDARDOWY** element regulacji wlewu i wpustu ulicznych.

Zastosowanie przynajmniej jednego pierścienia wyrównawczego systemu TVR T bezpośrednio pod korpusem wstępu stalowego pozwoli uzyskać znaczące zwiększenie trwałości zwoleń i wpustów ulicznych oraz bezpiecznej bezawaryjnej eksploatacji.

**MONTAŻ**

W celu wykonania poprawnej regulacji zwoleń studni przy użyciu elementów systemu TVR T należy prawidłowo przygotować powierzchnię, na której będą montowane elementy systemu. Wskazane wystąpień ukształtowania powierzchni, służyć będą produkcyjne powłoki przed montażem zwoleń i wpustów ulicznych przy użyciu mas sztybnawczych o właściwej wytrzymałości zgodnie z klasą zwoleń. Należy pamiętać, że powierzchnia powinna być odpowiednio przygotowana.

Pierścienie wyrównawcze systemu TVR T doskonale spełniają swoje funkcje tylko w przypadku, gdy cały zespół powierzchni przylega do elementu konstrukcyjnego studni (czepka, płyta pokrywkowa lub pierścień betonowy). Na tak przygotowanej i wykończonej powierzchni można przystąpić do składania pierścieni TVR T zgodnie z wcześniej wykonaną wysokością regulacji. Formy elementów regulacyjnych zwoleń oraz wlewu lub wpustu ulicznego należy aplikować masę uszczelniającą np. HET DOPROSTY asfaltowo-kasztanowy np. LATERRET 95 PLUS lub masę polimerową np. Soudaseal 235SF. Takie połączenie zapewni sztywność całego układu zwoleń.

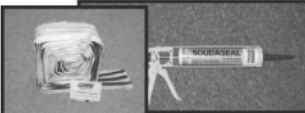
Wszystkie elementy i wpusty uliczne znajdujące się w drodze o dużej natężeniu ruchu drogowego zależnie od składowania muszą być uszczelnione i wewnętrznej krawędzi pierścienia wyrównawczego. Przeprowone masy są sztywniejsze o dobrych właściwościach klejących dopasowujące się do geometrii uszczelnianych powierzchni.

**Masy uszczelniająco - spajające nie są materiałem wyrównującym.**

Uszczelnianie powierzchni powinno być czyste, wolne od piasku i luźnych elementów. Po aplikacji uszczelniającej krawędzi element zwoleń powinien być mocno dociskany w celu dobrego rozprowadzenia masy uszczelniającej oraz zwielenia międzywarstwowości.

Przebieg uszczelniania się składa z dwóch etapów: nakładanie i wykończenie. Uszczelnianie nie należy zanadto zaprawiać na bieżni orientacji. Zastosowanie uszczelniającej sztywności połączenia i zabezpieczająca przed infiltracją. Po wykonaniu regulacji zwoleń należy po zamontowaniu pierścienia wlewu i wpustu ulicznego przystąpić do montażu pierścienia wyrównawczego.

Regulacja wlewu i wpustu ulicznego systemu TVR T eliminuje zastosowanie zapraw betonowych do podpór elementów wyrównawczych co znacząco przyspiesza czas wykonania montażu i oszczędza prace drogowych.



LATERRET 95 PLUS stosowany w rękach ok. 15 min plastyczny uszczelniający gotowej do bezpośredniego użycia. Alternatywa - jest np. masa uszczelniająco klejąca na bazie polimerów np. Soudaseal 235 SF

Stabilizator oddziałujący z tworzywa sztucznego T3 są elementami przywrotnawczymi zwoleń studzienek i studzienek i rurociągów wykonanych z tworzywa sztucznego i stanowią funkcjonalną alternatywę dla pierścieni oddziałujących oraz studzienek i rurociągów. Stabilizator systemu TVR T jest elementem wspierającym dla pierścieni wyrównawczych, wlewu i wpustu ulicznych, pokrywy studzienki z tworzywa sztucznego, posiadających na dołkach warstwach konstrukcji drogowej i innych konstrukcyjnych elementach.

Obrotowy przystosowany stabilizator oddziałujący odpowiada wytycznym wymiarom i wymogom określonym na wytycznikach systemów kanalizacji z tworzywa sztucznego. Stabilizator posiada klasę wytrzymałości B 125 i D 400 zgodnie z normą PN-EN 124-2000. Najbardziej funkcjonalnym pierścieniem wykonanym z zastosowaniem systemu TVR T ma wpływ ich kompatybilność oraz możliwość dodatkowej regulacji za pomocą pierścieni wyrównawczych typu TVR T/TVR T stabilizatorów pod wpływ regulacji ulicznej.

Wszystkie wpusty uliczne, do których regulacji użyto pierścieni dylatacyjnych z tworzywa sztucznego nadają się natychmiast do eksploatacji zachowując sztywność połączeń jak i wytrzymałość całej konstrukcji studni.

Elementy systemu TVR T posiadają  
Aprobata Techniczną IBDIM  
AT 2007/03/226

Dodatkowe informacje na stronie  
www.ew-invest.com

w dziale dla projektantów

**INFORMACJE TECHNICZNE ORAZ WYCENY INWESTYCYJNE U NASZYCH DORADCÓW**

TAŚMY I FOLIE BUDOWLANE

TAŚMY I FOLIE OPAKOWANIOWE

MATERIAŁY IZOLUJĄCE I USZCZELNIAJĄCE

SYSTEMY DOCIEPLEŃ BUDYNKÓW

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

**Chemia**

**Kropelek:**  
kontakt bezpośredni: +48 505 657 795

magazyn dla dostaw 1145IW: ul. Handlowa 2, 41-807 Zabrze  
sklad.kropelek.zabrze@orangeseven.pl

**Peccefał:**  
kontakt bezpośredni: +48 505 657 795

magazyn dla dostaw 1145IK: ul. Handlowa 2, 41-807 Zabrze  
sklad.pecefał.zabrze@orangeseven.pl

**Żeliwiarz:**  
kontakt bezpośredni: +48 505 657 795

magazyn dla dostaw 1115ID: ul. Cegielnia Murcki 5, 40-749 Katowice  
sklad.zeliwiarz.katowice@orangeseven.pl

Adres do korespondencji i fakturowania: Orange Seven, ul. Polskiego 1/21, 41-500 Chorzów