



System kanalizacyjny FRIAFIT

Kompletny system kanalizacji z PE



System kanalizacyjny FRIAFIT

Przypadek renowacji: Kanalizacja ściekowa

Kształtki FRIAFIT zapewniają szczelność systemów rurowych i zapobiegają tym samym obciążeniu gruntu, ewentualnie przecięciu oczyszczalni ścieków.

Prawie 24% publicznej sieci kanalizacyjnej i deszczowej wymagają renowacji* (średnie do dużych uszkodzeń). Powodem tego są przeważnie stosowane materiały rurociągów, które w dłuższym czasie nie sprostają obciążeniom spowodowanym przemieszczaniem się gruntu, maksymalnymi obciążeniami lub wrastaniem korzeni.

Znaczne ilości nieoczyszczonych ścieków mogą w ten sposób dostać się do gleby i odwrotnie woda gruntowa z otaczającą ziemią mogą przedostać się do systemu kanalizacyjnego.

Skutki powyższego to wzrost zanieczyszczenia wód gruntowych, jak również rosnące koszty dla operatorów systemów kanalizacyjnych, wysoki udział obcej wody, dodatkowe obciążenie hydrauliczne, jak również niebezpieczeństwo powstawania miejsc wyłukiwanych.

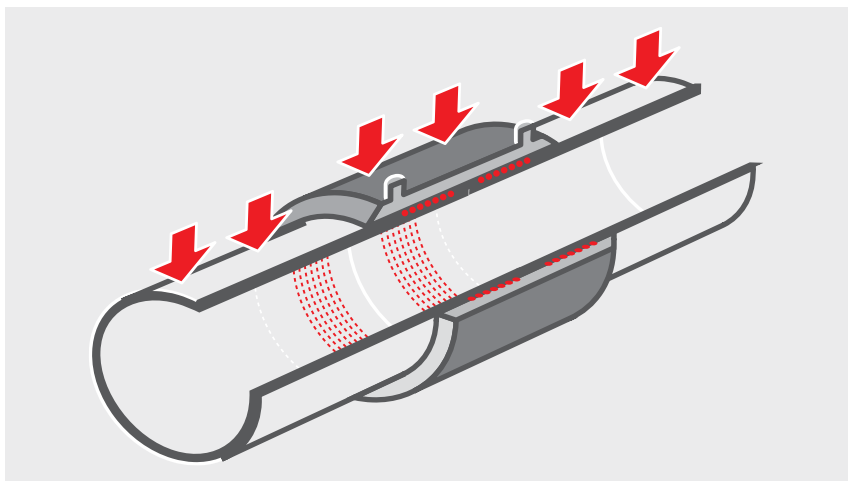
Temu można przeciwdziałać

PE-HD sprawdza się od ponad 50 lat w zaopatrywaniu w gaz i wodę. Przekonuje dużą ilością zalet, które umożliwiają już teraz ale również w przyszłości bezpieczną i wydajną eksploatację sieci kanalizacyjnych:

- prognozowany okres użytkowania ponad 100 lat wg. DIN 8074,
- doskonała odporność na agresywne media,
- niska chropowatość powierzchni zapobiega osadom i inkrustacji,
- prosty montaż na budowie,
- pękanie materiału jest wykluczone,
- doskonała zgrzewalność,
- niska ścieralność przy płukaniu wysokociśnieniowym,
- elastyczność rurociągu umożliwia przejmowanie obciążeń uderzeniowych oraz przemieszczania gruntu.

**Tworzywo, które naprawdę przekonuje:
Połączenie, które zapewnia szczelność:
Zgrzewanie elektrooporowe**

Systemy z PE-HD są elastyczne i mają długi okres użytkowania



System kanalizacyjny FRIAFIT: bezpieczne rozwiązanie od 25 lat.

Odkryta spirala grzewcza

Umożliwia:

- optymalne przekazywanie ciepła podczas procesu zgrzewania,
- uzyskanie optymalnego docisku,
- jednorodne połączenie materiałów: rura i złączka stają się nierozłączną całością.

Długie strefy zgrzewania

Zapewniają:

- maksymalne bezpieczeństwo montażu oraz niezawodność,
- trwałe, szczelne połączenie dzięki zwiększeniu powierzchni przeniesienia sił.

Duże głębokości wsuwu

Zapewniają:

- bardzo dobre przewodzenie rury,
- optymalne rozproszanie stopionego materiału dla osiągnięcia równomiernego docisku podczas zgrzewania.

Obszar zastosowania

System kanalizacyjny FRIAFIT jest nieograniczenie zgrzewalny z rurami z PE-HD wg. DIN 8074, EN 12666, SDR w zakresie 33-17.

- Zgrzewane mogą być rury wykonane z PE80 i PE100 posiadające wskaźnik płynięcia MFR 190/5 w zakresie 0,2 do 1,7g/10 min.
- Montaż możliwy w temperaturze otoczenia od -10° do +45°C.

Przygotowanie do montażu

Rury PE-HD utleniają się.

- Zgodnie z zaleceniem DVS (Niemieckie Stowarzyszenie Spawalnictwa i Procesów Pokrewnych) warstwa utleniona w strefie zgrzewania musi zostać usunięta.
- Nasz program FRIATOOLS oferuje Państwu idealnie dopasowane narzędzia takie jak np. obieraki obrotowe.

Zgrzewanie

Proces zgrzewania rur PE-HD kształtkami FRIAFIT przeprowadzany dzięki użyciu zgrzewarek FRIAMAT.

- Proces jest kierowany automatycznie poprzez dozowanie energii i regulowanie czasu zgrzewania dzięki parametrom zawartym w kodzie kreskowym umieszczonym na kształtce.
- Kształtki FRIAFIT posiadają automatyczną kompensację temperatury.



Podwójna perfekcja Połączenia FRIAFIT ze studniami betonowymi

Przejście szczelne studni betonowej oraz mufa wsuwana stanowią całość. Idealnie dopasowane do różnorodnych właściwości betonu i PE-HD zapewniają do d630mm podatne (przegubowe) połączenie ze studnią tak jak tego wymagają normy DIN 4044-1 ewent. DWA-A 157.

Przejście szczelne studni betonowej FRIAFIT

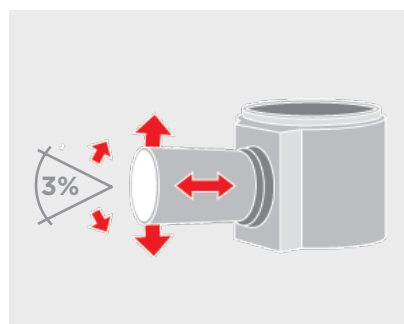
Z reguły montowane przez producenta studni. Do tego celu służy specjalnie wyprofilowane żebra w kształcie profilu T. Dopiero na miejscu budowy montuje się mufę wsuwaną.

- Szerokość elementów i połączenia PE-HD/beton są zgodne z normą DIN V 4034-1.
- Stabilna średnica wewnętrzna dzięki dużej grubości ścianki.
- Określona powierzchnia wewnętrzna dla niezawodnego uszczelnienia systemu.
- Również jako wersja wydłużona (ASFL) do późniejszej zabudowy w istniejącej studni.

Mufa wsuwana FRIAFIT

Charakteryzuje się poprzez:

- połączenie z rurą PE-HD jest dokonywane tak jak we wszystkich mufach FRIAFIT dzięki zgrzewaniu elektrooporowemu,
- podwójne elastomerowe uszczelnienie umożliwia przegubowe połączenie z oprawką studni betonowej zgodnie z normą DIN V 4034-1 oraz ATV-DVWK-157,
- dzięki wsuwanemu połączeniu pomiędzy przejściem szczelnym a mufą wsuwaną nie oddziałują osiowe naprężenia od rur.
- uszczelka higroskopijna zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo.



Mufa wsuwana AEM z przejściem szczelnym studni betonowej ASF

Studnia betonowa zgodnie z DIN V 4034-1
Przejście szczelne studni betonowej FRIAFIT
Mufa wsuwana FRIAFIT
Uszczelka higroskopijna
Elastomerowe uszczelnienie jako przegub
Rurociąg PE-HD w przekroju

Elastyczne połączenie z dolną częścią studni.

Stałe połączenie Mufy d 110–d 1200 mm

Szczelne i wytrzymałe na siły wzdłużne. Dzięki przemyślanej technologii zgrzewania elektrooporowego, rura i mufa stają się nierozłączną całością, która nie daje szans wrastaniu korzeni.

Mufy AM / UB SDR17

Wykonane jako mufy przesuwne bez ogranicznika w środku dla uniknięcia szczeliny między łączonymi rurami.

- Oramowanie zewnętrzne w przypadku muf o dużych średnicach zapewniające stabilność kształtu oraz optymalny docisk podczas zgrzewania.
- Ułatwiony montaż ze względu na dwie strefy zgrzewania od d 500.
- Bardzo dobre wyniki również bez stosowania uchwytów trzymających rury.



Mufa przejściowa RELINING REM SDR17

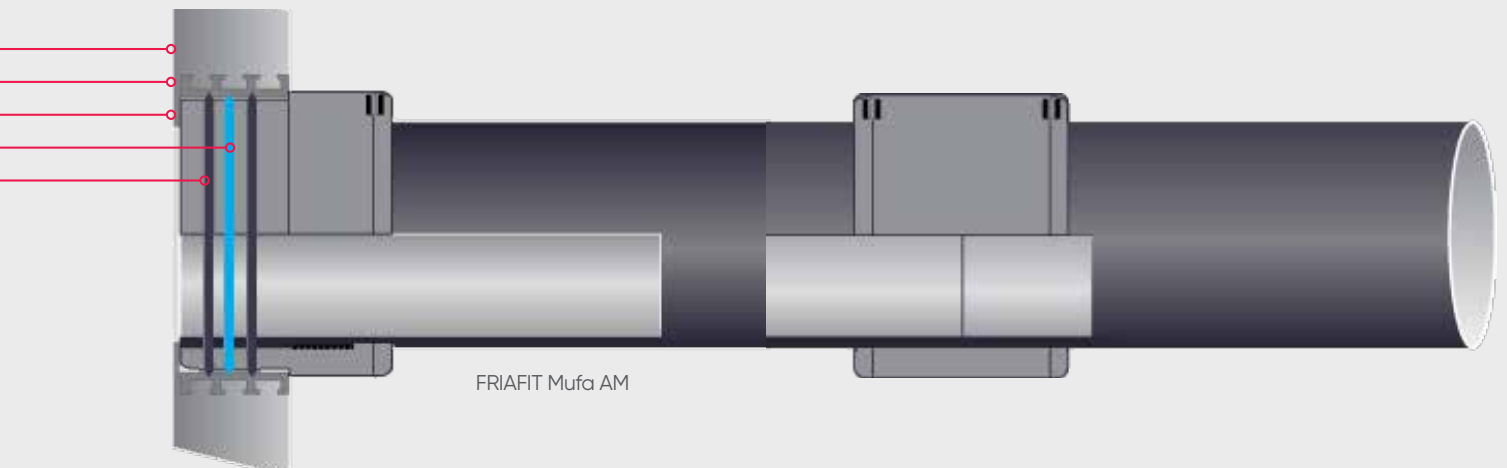
Mufa przejściowa REM systemu FRIALEN jest stosowana do łączenia rury relining z rurą o standardowym wymiarze. Dodatkowe możliwości zastosowania to połączenia odcinków pasowych do istniejących sieci lub

jako przyłącza z punktami stałymi lub wymuszonymi

- Niewielki ciężar również przy dużych średnicach.
- Największa stabilność dzięki dużym grubościom ścianek.
- Ułatwiony montaż ze względu na dwie strefy zgrzewania $\geq d 500$.
- Bardzo dobre wyniki również bez stosowania uchwytów trzymających rury.
- d/DN110/100 oraz DN315/300: technika podgrzewania wstępnego dla optymalnego zamknięcia szczeliny.
- d/DN 315/300: oramowanie zewnętrzne dla optymalnego docisku szczelinowego.

Z pełnym przekonaniem stosując kod podgrzewania wstępnego

Uzyskanie szczelnego połączenia wspierane jest przez kod podgrzewania wstępnego dla muf od d 560, które kompensuje większe szczeliny ($>1\text{mm}$, max. 3mm) pomiędzy mufą a rurą.



FRIAFIT – Łatwy montaż, doskonałe połączenia

Siodło kanalizacyjne FRIAFIT ASA TL

Służy do wykonania przykanalików w nowo budowanych sieciach kanalizacyjnych z PE-HD, renowacji jak również do ich rozbudowy (doposażenia). Siodło kanalizacyjne wykonane jest całkowicie z PE-HD ze zintegrowaną mufą elektrooporową na odejściu.

Montaż jest wyjątkowo prosty:

Siodło jest mocowane do rury przy pomocy urządzenia dociskowego FW-FIT należącego do programu narzędzi FRIATOOLS. Po procesie zgrzewania następuje przewiercanie bez przewężenia.

Zalety:

- niewielka ilość miejsca wymagana w wykopie,
- brak konieczności przecinania rurociągu,
- bezpośredni montaż bez przewężenia i innych utrudnień przepływu,
- zakres średnic rurociągu głównego d 225–d 630, przyłączy d 160.

Siodło przejściowe FRIAFIT ASA TL KG

Ze zintegrowanym połączeniem kielichowym na odejściu umożliwiający przy rurociągach z PE-HD bezpośrednie połączenie z kanalikami przyłączy domowych, ewentualnie odpływami z ulicy wykonanych z PCV / PP d 160. Łatwy montaż dzięki sprawnemu urządzeniu do montażu i przewiercania FWFIT z programu narzędzi FRIATOOLS.

Zalety:

- zintegrowane połączenie kielichowe d 160,
- bezpośrednie włączenie przykanalika PCV/PP bez przewężeń i innych utrudnień przepływu,
- brak konieczności zgrzewania na odejściu,
- niewielka ilość miejsca wymagana w wykopie.

Siodło z odejściem FRIAFIT ASA-UNI

Służy do wykonywania przyłączy na rurociągach z PE.

Siodło z odejściem ASA UNI montowane są przy zastosowaniu urządzenia dociskowego do siodeł UNITOP. Bezciśnieniowe nawiercanie rur następuje przy zastosowaniu koronek do nawiercania FWAB XL.

Zalety:

- łatwy i prosty montaż siodeł metodą docisku od góry (top-loading) przy zastosowaniu urządzenia dociskowego UNITOP,
- zakres wymiarowy rurociągów głównych d 630–d 900, przyłączy d 160.



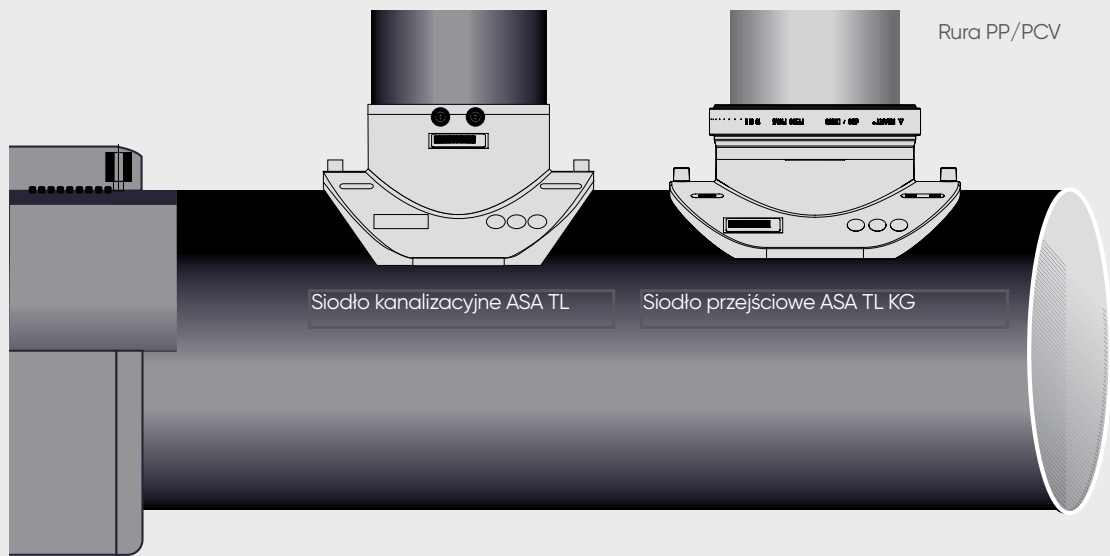
Siodło kanalizacyjne ASA TL



Siodło przejściowe ASA TL KG



Siodło z odejściem ASA UNI



Podciśnieniowe siodło kanalizacyjne FRIAFIT ASA VL

Służy do przyłączania rurociągów dużej objętości d225 do kanałów głównych d315–d710 dzięki innowacyjnej technice podciśnieniowego montażu przy:

- budowie nowych sieci kanalizacyjnych
- rozbudowywaniu przyłączy
- Czasochłonne zamykanie i odłączenie kanału głównego jak w dotychczasowym przyłączaniu bosych odejść z zastosowaniem zgrzewania mufami elektrooporowymi nie jest już wymagane.

Zalety:

- dowolne pozycjonowanie w każdym możliwym miejscu na rurze,
- oszczędność miejsca – dojście wymagane tylko do zakrywającej części siodłowej,
- brak inwazji w ułożenie rury dzięki prostemu i szybkiemu dociskowi przy zastosowaniu podciśnienia,
- innowacyjna technika podciśnieniowego montażu w celu bezpiecznego sprostania powszechnej na budowach owalizacji i odkształceń rur,
- nawiercanie bez przewężeń przy pomocy urządzenia do nawiercania FWAB ASA,
- zakres wymiarowy rurociągów głównych d315 do d710 , przyłączy d225.



Siodło kanalizacyjne ASA VL z mufą przejściową AMKG d225/DN200



Balon do uszczelnienia otworu awaryjnego

W ostatnich latach coraz częściej stosuje się technologię Close-Fit Liner. Nic dziwnego ponieważ zalety są oczywiste :



Podciśnieniowo dociskane siodło kanalizacyjne



Zapewnione nawiercanie bez przewężeń

- krótki czas budowy,
- zredukowana ilość prac wykopowych,
- odciążenie mieszkańców oraz użytkowników dróg.

Rury PE o zdefiniowanych właściwościach materiałowych produkowane są w fabrycznie stabilnych procesach:

- bardzo długa żywotność do 100 lat (zgodnie z DIN 8074)
- w pełni dostępny program kształtek, który pokrywa wszystkie praktyczne wymagania,
- dzięki temu jednorodnie zgrzany system rurociągów może być realizowany bez połączeń

W ostatnich latach metoda Close-Fit Liner staje się coraz bardziej popularna, dlatego w całej Polsce spotykamy coraz więcej takich projektów.



Siodło przyłączeniowe FRIAFIT ASA MULTI – nie daje szansy korzeniom!

Zgrzewanie elektroporowe jako jedyne, jednorodne połączenie rur: Odporne na korzenie, szczelne i wytrzymałe wzdłużnie.

Siodło przyłączeniowe FRIAFIT ASA MULTI do łączenia zgrzewanych przyłączy PE-HD d160 z rurami kamionkowymi i z betonu. Umożliwia jednorodne połączenie zgrzewanych przyłączy domowych PE-HD lub dopływów bocznych do rur z kamionki lub betonu, odporne na przerastanie korzeniami, szczelne i wytrzymałe

50%
Oszczędności
kosztów i czasu*

ASA MULTI – Multi Talent oszczędza czas i pieniądze.

Przy budowaniu nowych jak również renowacji, kanał główny nie musi być odcinany albo całkowicie odkopywany. W celu montażu siodła przyłączeniowego rura kamionkowa ewentualnie betonowa są nawiercane. Odbywa się to za pomocą konwencjonalnego sprzętu do nawiercania rdzeniowego przy pomocy koronki o średnicy tylko Ø172mm. Dzięki temu opłacalne przyłącze możliwe jest już od DN250, montaż odgałęzienia nie jest już konieczny. Oszczędności osiąga się również dzięki mniejszym wykopom montażowym. Odpadają prace związane z budową dróg, wykopami i zasypywaniem. Wyłączanie lub całkowite odkrywanie pracującego kanału nie jest potrzebne.

€ Odgałęzienie kamionkowe

€ Siodło przyłączeniowe ASA MULTI

Multi Talent do przyłączy kanałów głównych wykonanych z kamionki lub betonu.

Zulpih, Efrtverband jako operator systemu kanalizacyjnego zainwestował przez wiele lat miliony euro w odnowienie i naprawę nie tylko kanałów głównych ale również w przyłączy domowych w dzielnicach miasta Fussenich oraz Geich.



Wykonanie przyłączy domowych przy pomocy siedła przyłączeniowego ASA MULTI. to oszczędność czasu i

MULTI TALENT przekonuje

Przez to, że może być stosowany nie tylko z rurami z różnych materiałów tzn. kamionka i beton ale również pokrywa różnorodne wymiary rur.
Około 225 przyłączy domowych oraz 800m kanału poddano renowacji metodą odkrywkową.

Przygotowane na wszystkie przypadki – kształtki FRIAFIT

Kolana FRIAFIT ABM/ABMS d 160/DN 150

Zastosowanie ABM (mufa/mufa) ewentualnie ABMS (mufa/odejście rurowe) oraz kolano 15°, 30° oraz 45° istnieje możliwość komfortowego prowadzenia rur.

Powtarzalne zastosowanie daje możliwość uzyskania również kątów 60°, 90° itd.

Zalety:

- niewielkie zapotrzebowanie miejsca dzięki kompaktowej konstrukcji,
- redukcja czasu montażu ze względu na zintegrowaną mufę elektrooporową,
- jasne powierzchnie wewnętrzne kształtek do wykonywania inspekcji przy pomocy kamer,
- wyrównanie podstawy przy stosowaniu rur przyłączeniowych SDTR17/17,6, brak utrudnień w przepływie,
- hydraulicznie zoptymalizowany kształt wewnętrzny dzięki łukowemu kształtowi.



Kolana kanalizacyjne FRIAFIT ABM/ABMS d 160/DN 150

Mufa przejściowa FRIAFIT AMKG

Z rur PE-HD SDR33 do SDR17 na rury wykonane z PCV/PP

Zalety:

- niewielkie zapotrzebowanie miejsca dzięki kompaktowej konstrukcji,
- redukcja czasu montażu ze względu na zintegrowaną mufę elektrooporową,
- duża głębokość mufy zapewniająca dobre prowadzenie rury.



Kolana kanalizacyjne FRIAFIT ABM w zastosowaniu.



Mufa przejściowa FRIAFIT AMKG

Adaptory przejściowe UKG oraz USTZ

Z rur PE-HD SDR33 do SDR17 na rury wykonane z PCV/PP ewentualnie na rury z kamionki. Ich bosc końce mogą być zgrzewane przy zastosowaniu muf systemu FRIAFIT lub z odejściem siodła kanalizacyjnego ASA TL

Zalety:

- pozbawione stopniowania przejście na inny materiał przy zastosowaniu rur PE-HD SDR33 do SDR17
- kielichowa strona mufy z uszczelnieniem wargowym SBR dla rur PCV/PP ewentualnie rury z kamionki.



Adaptory przejściowe UKG oraz USTZ

Punkt stały FRIAFIT FIXBLOC nie pozostawia luźnym.

Punkt stały FRIAFIT FIXBLOC – uniwersalne możliwości zastosowania w renowacji rurociągów.

Punkt stały FRIAFIT FIXBLOC ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie muszą być przejmowane duże siły osiowe oraz posuwu np. podczas renowacji rurociągów, przy tworzeniu punktów stałych i zamocowań.

Właściwości:

- kompaktowa konstrukcja,
- druty grzewcze na powierzchni zapewniające optymalne przenoszenie ciepła,
- duże strefy zgrzewania dla dużych sił osiowych oraz posuwu do 40kN na FIXBLOC,

- przy zastosowaniu wielu FIXBLOC-ów na rurze mogą być również przejmowane większe siły,
- wielowymiarowa obróbka komponentów.

Montaż FRIAFIT FIXBLOC

Następuje prosto i szybko przy pomocy:

- łatwo dostępnego w handlu pasa napinającego FIXBLOC montowany jest na rurze,
- lub jeżeli nie ma dostępu po obwodzie rury – przy pomocy urządzenia dociskowego systemu FRIATOOLS FIXBLOC FWFB.



Standardowy montaż – prosty i łatwy dzięki pasowi napinającemu



Zastosowanie jako zabezpieczenie przed wciągnięciem przy renowacji rury



Zastosowanie jako punkt stały przy układaniu rur nad powierzchnią ziemi



Przygotowanie przy zastosowaniu urządzenia dociskowego FIXBLOC FWFB



Zastosowanie jako zabezpieczenie przed wciągnięciem przy połączeniu ze studnią



Zastosowanie jako zamocowanie do ciężarów zatapialnych przy rurociągach

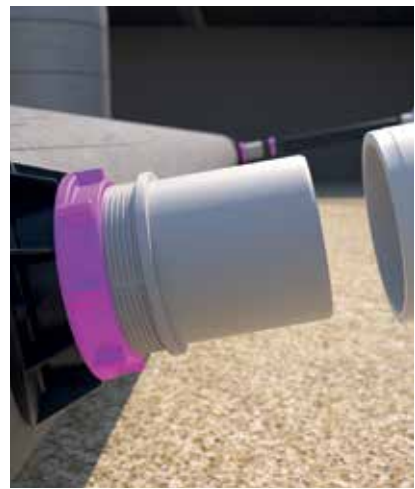
Kompletny system kanalizacji z PE



Mufa AM SDR17



Siodło przejściowe Top-Loading ASA TL KG



Króciec przyłączeniowy do rur z kamionki oraz z betonu ASA MULTI



Przejście szczelne do studni betonowych ASF



Siodło z odejściem ASA UNI

(Mufa/Odejsie rurowe) ABMS
(Mufa/Mufa) ABM

Mufa wsuwana AEM



Podciśnieniowo dociskane siodło kanalizacyjne ASA VL



Adaptor przejściowy PE/PCV/PP UKG



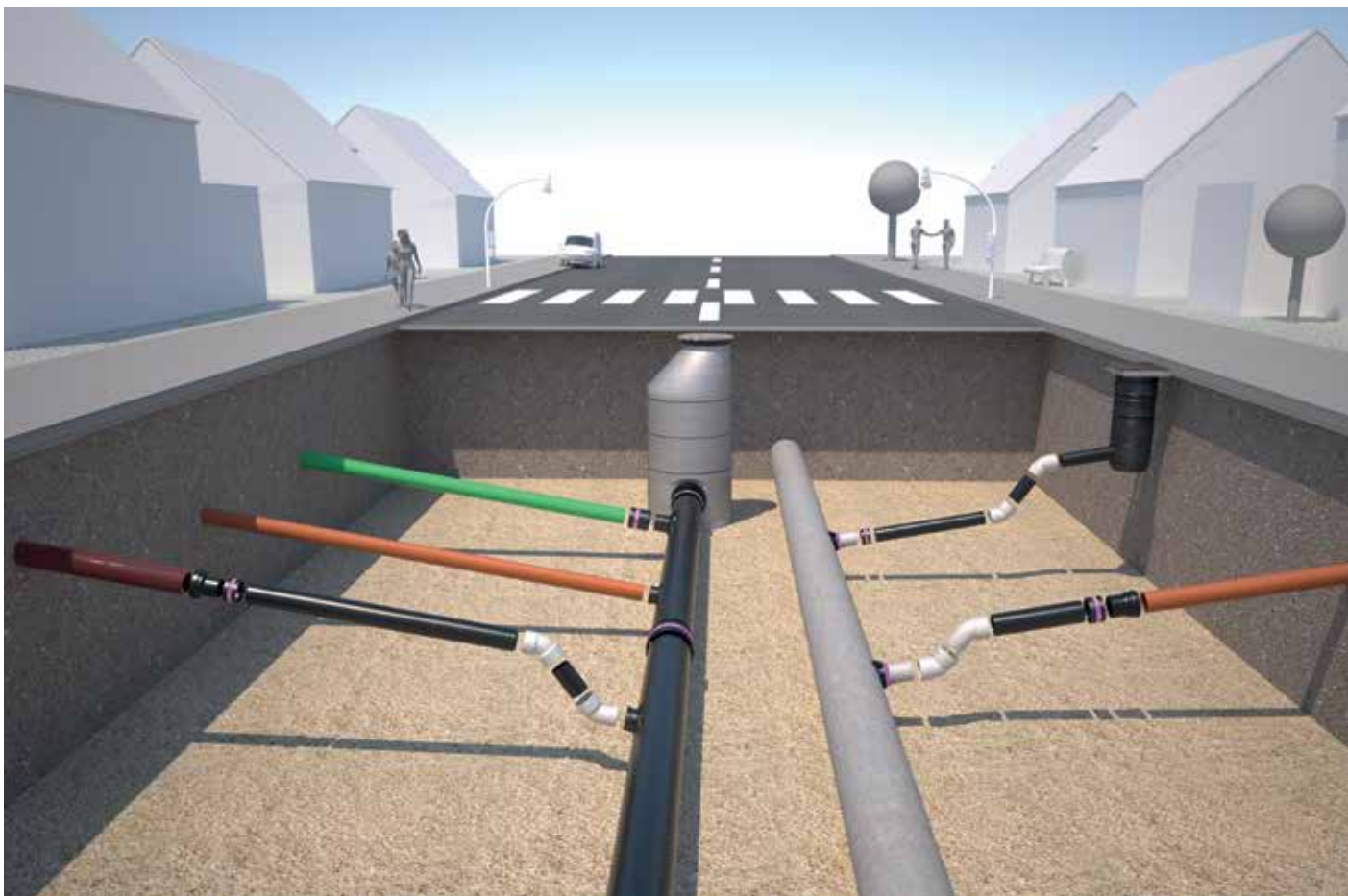
Siodło kanalizacyjne ASA TL



Kanalizacyjna mufa przejściowa
PE/PCV/PP AMKG



Adaptor przejściowy PE/Kamionka USTZ



Specjaliści od bezpiecznych połączeń rurowych. System kanalizacyjny FRIAFIT

Perfekcyjne doradztwo prowadzi do właściwych decyzji.

Państwa kompetentni konsultanci systemu FRIAFIT dysponują doskonałym doświadczeniem w zakresie technicznych zastosowań. Wspólnie z pracownikami Państwa firmy przeanalizują wymagania i opracują rozwiązania dopasowane do Państwa potrzeb.

Perfekcyjny serwis prowadzi do bezpiecznej eksploatacji

Dlatego oprócz wartościowej kwalifikacji naszego zespołu doradczo-serwisowego przywiązujemy dużą uwagę do dyspozycyjności naszych pracowników dla Państwa klientów.

Korzystajcie Państwo również z naszej oferty serwisowej która rozpościera się poczynając od szkoleń, instrukcji na budowach, montażu próbnego do kompleksowego serwisu wypożyczania urządzeń.

Seminaria - system kanalizacyjny FRIAFIT

Seminaria koncentrują się na połączeniach rur PE-HD kanalizacji grawitacyjnej do d900. Punkt ciężkości w teorii i praktyce stawiany jest na układaniu przyłączy i odgałęzień między innymi na rurociągi naprawiane rurami PE.

Chętnie przeprowadzimy seminarium również u Państwa na miejscu. W innym przypadku powitamy Państwa u naszej siedzibie.



Jako profesjonaliści opracowaliśmy dla Państwa odpowiednie narzędzia i akcesoria.

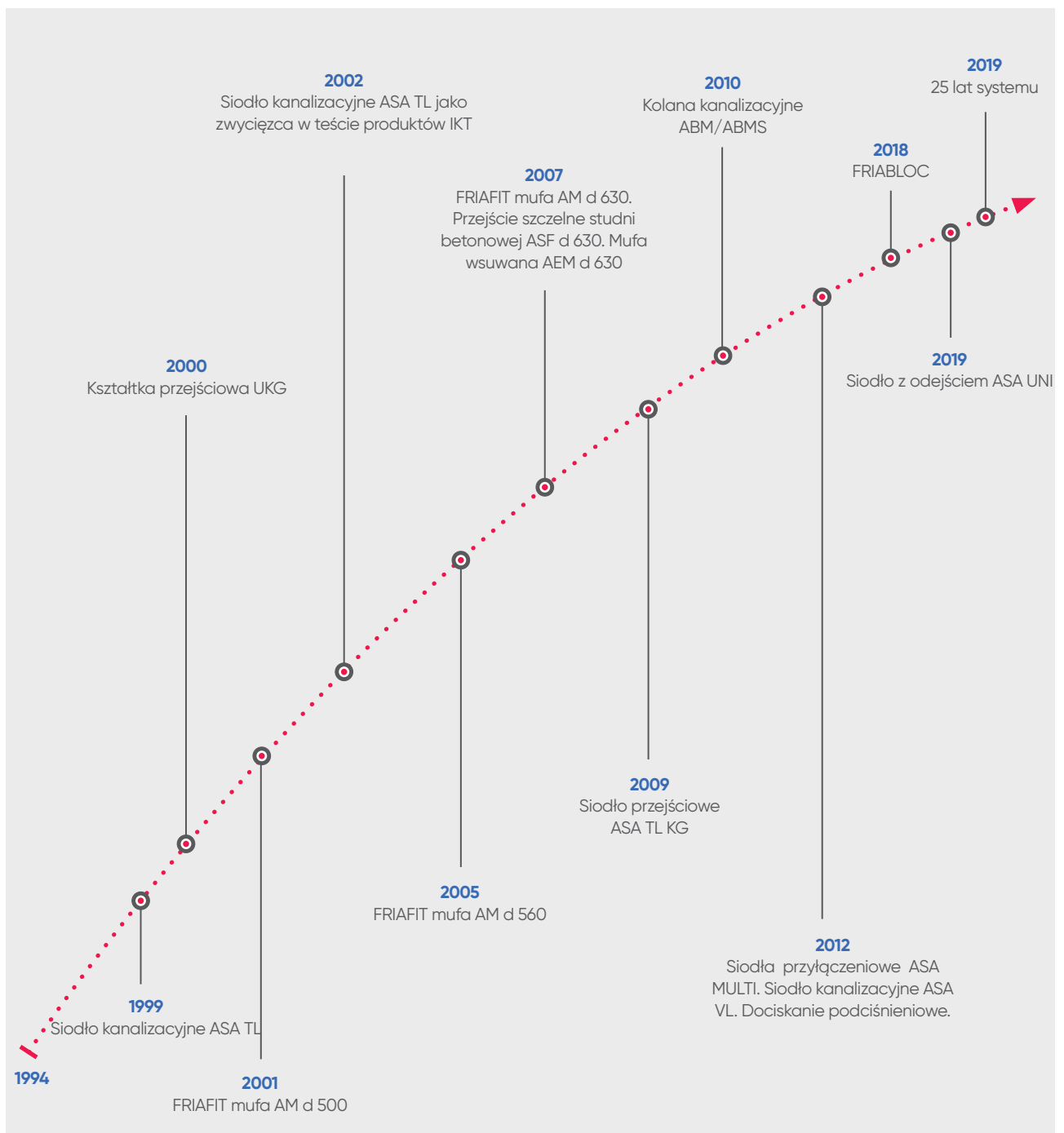


Prezentacja bezpośrednio na budowie.



Szkolenia praktyczne prowadzone z klientami przez dział handlowych Aliaxis.

System kanalizacyjny FRIAFIT trwały, bezpieczny, ekonomiczny.



Aliaxis Poland Sp. z o.o.
Infrastruktura
ul. Energetyczna 6
56-400 Oleśnica
Tel: +48 693 354 302
infrastruktura.pl@alixis.com
www.alixis.pl

