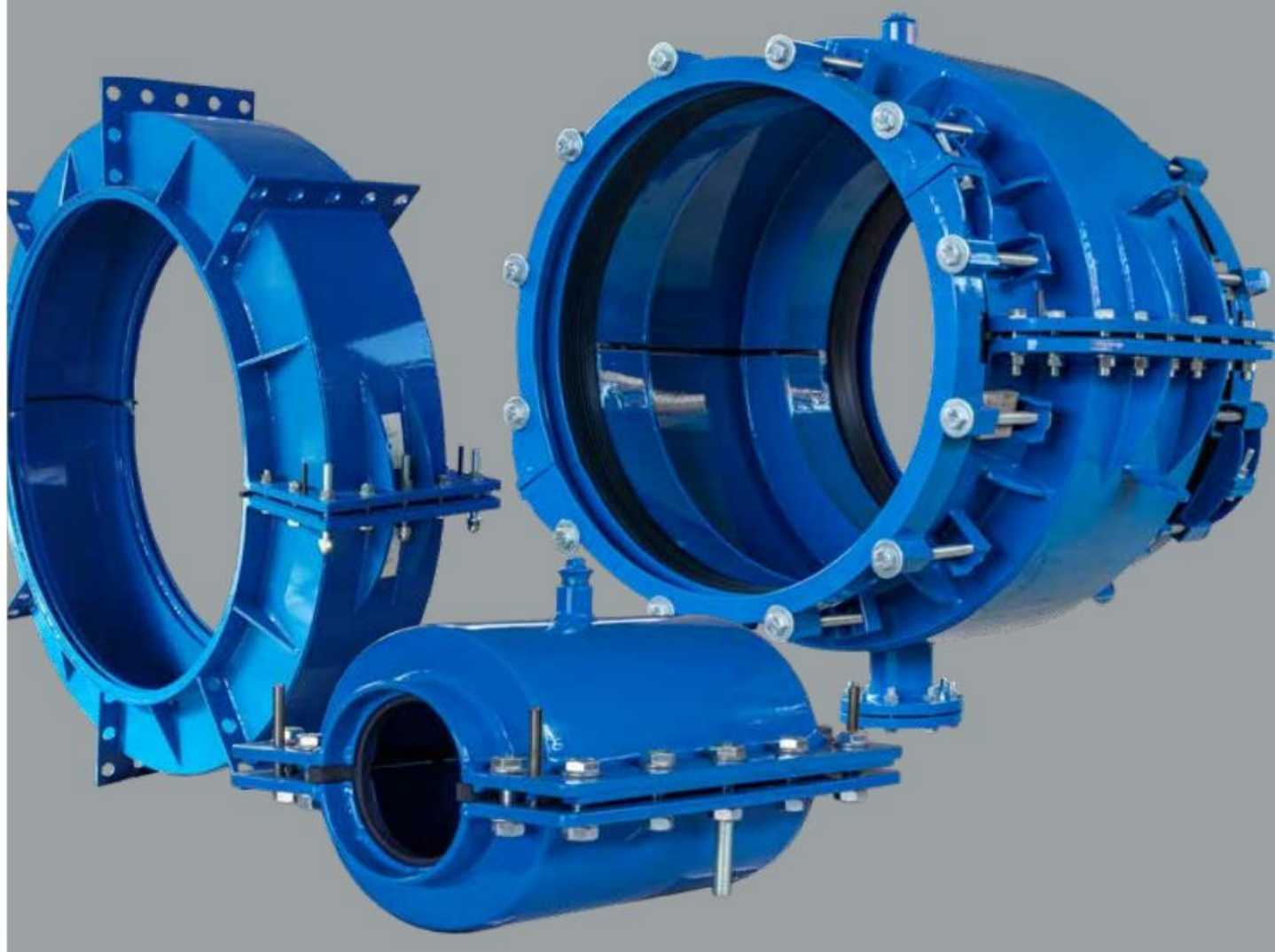


AVK OBEJMY NAPRAWCZE



OBEJMY
NAPRAWCZE
DO NAPRAWY RUR
POD CIŚNIENIEM

OBEJMY NAPRAWCZE DO NAPRAWY USZKODZONYCH POŁĄCZEŃ I ŚCIAN RUR

Obejmy naprawcze służą do bezpiecznej i trwałej naprawy uszkodzonych połączeń i ścianek rur pod ciśnieniem.

Hydro-Cos opracował szeroką gamę uniwersalnych i dedykowanych obejm naprawczych, które stanowią indywidualne rozwiązania dla każdej awarii rurociągu.



Renomowane rozwiązania

Hydro-Cos powstał około 30 lat temu w Apulii w południowych Włoszech, i specjalizuje się w produkcji armatury wodociągowej. Region Apulia region zawsze borykał się z problemami z wodą ze względu na swoje właściwości hydrogeologiczne, ponieważ przepuszczalność gleby powoduje niedobór wód powierzchniowych, a w konsekwencji ogromne problemy dla rolnictwa.

Hydro-Cos to mała rodzinna firma, która bardzo stara się pomóc w rozwiązaniu problemów. Firma dostarcza wysokiej jakości obejmy naprawcze oraz zdobyła szeroką wiedzę i dobrą reputację

w zakresie rozwiązań dostosowanych do indywidualnych potrzeb.

W 2020 roku firma Hydro-Cos została członkiem Grupy AVK, ponieważ jej asortyment obejm do hermetyzacji i uszczelniania przecieków doskonale uzupełnia asortyment produktów AVK.

Jakość produktów

Standardowe obejmy wykonane są z prefabrykowanej stali węglowej z powłoką epoksydową. Powłoka oraz gumowe uszczelki mające kontakt z wodą posiadają atest WRAS (PZH).

Obejmy wyposażone są w odejście kolnierzowe ze ślepych kolnierzem, który jest przystosowany do poboru i odprowadzania wody oraz uchwyty do podnoszenia, które są zintegrowane z płytami wzmacniającymi.

Oprócz szerokiego standardowego wykonania z zakresu średnic do DN2000, obejmy mogą być dostarczone z korpusem ze stali nierdzewnej lub śrubami ze stali nierdzewnej. Wykonywane są również dla wyższych ciśnień nawet do średnicy DN3000 oraz w wykonaniu niestandardowym.





Hydro Stop seria 8001/0, PN16
Naprawa połączeń rurowych, DN250-2000



Hydro Stop seria 8001/2
Naprawa ścian rur, DN300-2000



Hydro Fast seria 8002/0
Naprawa połączeń rurowych, DN300-2000



Hydro Fast seria 8002/2
Naprawa ścian rur, DN300-2000



Hydro Smart seria 8003/0
Naprawa połączeń rurowych, DN80-250

Hydro Stop – uniwersalne obejmy naprawcze

Obejmy naprawcze Hydro Stop są uniwersalnym produktem przeznaczonym do hermetyzacji i uszczelniania przecieków na sieci wodociągowej.

- Obejmy Hydro Stop Socket ze specjalnie ukształtowanym korpusem przeznaczonym do mocowania wszelkiego rodzaju kielichów rur, w tym połączeń łączących dwie rury z różnych materiałów i pozostałości po wcześniejszych naprawach.
- Obejmy Hydro Stop Pipe posiadają prosty kołnierz przeznaczony do naprawy ścianek rur. Są lżejsze niż obejmy Hydro Stop Socket.

Oba typy oferują tolerancję 30 mm na zewnętrznej średnicy rury do średnicy DN450 i 40 mm od średnicy DN500. Szeroka tolerancja zapewnia dużą elastyczność, jeśli średnica zewnętrzna rury nie była prawidłowo zmierzona oraz bezpieczny montaż nawet w przypadku owalnych lub uszkodzonych rur. Pozwalają na odchylenie kątowe do $\pm 4^\circ$ przed lub po montażu.

Hydro Fast – dedykowane obejmy naprawcze

Obejmy naprawcze Hydro Fast mają tolerancję średnicy zewnętrznej rury do 10mm. Dostępne są warianty dla wszystkich materiałów rur zarówno do naprawy kielichów rur, jak i naprawy ścian rur.

- Obejmy Hydro Fast Socket z ukształtowanym specjalnie korpusem przeznaczonym do zabezpieczenia kielichów / kołnierzy rur łączących dwie rury z tego samego materiału.
- Obejmy Hydro Fast Pipe z prostym korpusem zaprojektowanym tak, aby niwelować lekko nierówne pęknięcia na ściankach rur.

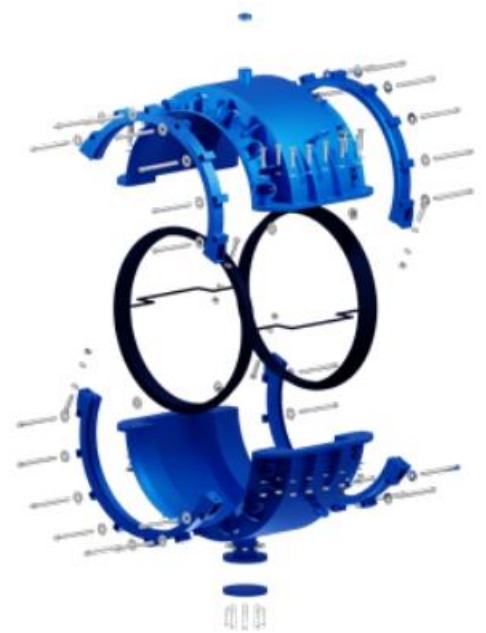
Lekka kompaktowa konstrukcja odpowiednia do delikatnych rur i ograniczonej przestrzeni na miejscu montażu.

Dedykowane obejmy Hydro Smart do małych średnic rur.

Obejmy Hydro Smart posiadają specjalnie ukształtowany korpus przeznaczony do mocowania kielichów rurowych łączących dwie rury z tego samego materiału. Mogą być instalowane przez jednego operatora.

Nie posiadają wylotu kołnierzowego, ale są dość podobne do obejmy Hydro Fast.

Hydro Stop



Hydro Fast





NAPRAWA OŚMIU PRZECIEKÓW NA RUROCIĄGU ADDUTTORE SINNI DN3000

Obejmy naprawcze Hydro Stop Socket zostały użyte do naprawy ośmiu przecieków na największym rurociągu w południowych Włoszech.

W 2017, firma E.I.P.L.I. zaplanowała naprawę kilku przecieków na największym i najważniejszym rurociągu w południowych Włoszech: Adduttore Sinni. Jest to rurociąg stalowy DN3000, który dostarcza świeżą wodę do Apulii i Lucanii, obsługując około 4,5 miliona ludzi. Prowadzi od tamy Sinni do zachodniego obszaru dystryktu Taranto na odcinku około 133 km.

Osiem krytycznych wycieków – osiem obejm Hydro Stop Socket

Na starych połączeniach było wiele nieszczelności, dlatego konieczne było zaplanowanie naprawy bez powodowania przestoju wody na tej ważnej linii wodociągowej. Technicy E.I.P.L.I. zidentyfikowali osiem krytycznych wycieków w rurociągu, które wymagały szczególnej uwagi i poprosili nas o przeprowadzenie inspekcji tych wycieków w celu zapewnienia konkretnego rozwiązania dla każdego z nich.

Zasadniczo kolnierze DN3000, które łączyły rury, a także wstawki montażowe były zużyte i zaczęły poważnie przeciekać. Biorąc pod uwagę dużą populację ludzi objętych zakłóceniami w dostawach wody, jedynym możliwym rozwiązaniem wykonania jakiegokolwiek naprawy było użycie naszych obejm Hydro Stop.

Dla ośmiu dużych nieszczelności zaprojektowaliśmy osiem różnych wariantów obejm Hydro Stop, które mogą służyć nie tylko jako obejmy naprawcze i do hermetyzacji, ale także jako kompensatory: zaoferowaliśmy produkt, który może spełniać dwa różne cele.

Trudne warunki instalacji

Siedem dni po pierwszej inspekcji rurociągu została zainstalowana pierwsza obejma Hydro Stop w miejscu, w którym wykryto najpoważniejszy wyciek. W następnych miesiącach wyprodukowano siedem kolejnych obejm, które zainstalowano na pozostałych wyciekach w celu zmniejszenia strat wody na 133 km rurociągu.

Często podczas montażu musieliśmy stawić czoła trudnym warunkom. Najtrudniejsza instalacja została wykonana w dzielnicy Montescaglioso, gdzie rurociąg przecinał zbocze. Ta wyjątkowa okoliczność spowodowała wzrost ciśnienia od średniej 10 do 16 barów do wartości szczytowej 24 barów; bardzo wysokie ciśnienie jak na tak duży rurociąg! Zatrzymanie tego wycieku było prawdziwym wyzwaniem, dlatego zdecydowaliśmy się na przewymiarowanie kolnierza, aby zapewnić najwyższą możliwą niezawodność w czasie.

Kierownictwo E.I.P.L.I. było pod wrażeniem elastyczności i niezawodności naszej obejm Hydro Stop, a do tej pory te obejmy DN3000 są największymi, jakie kiedykolwiek zainstalowano.



NAPRAWA POŁĄCZEŃ KIELICHOWYCH NA RUROCIĄGU DN1200



Obejmy Hydro Fast zastosowano do ochrony dwóch kielichów na rurze betonowej w mieście Bejrut w Libanie.

W 2018 roku otrzymaliśmy wniosek od Urzędu Wodnego w Bejrucie, który chciał zabezpieczyć dwa połączenia kielichowe na rurociągu betonowym DN1200 dostarczającym świeżą wodę do miasta.

Rurociąg ten przecina nowy wiadukt Jal ed dib, a słupy nowej estakady miały być zbudowane przy kielichach, dlatego konieczne było ich zabezpieczenie przed ewentualnymi uszkodzeniami spowodowanymi budową filarów. W rzeczywistości Urząd Wodny chciał obejmy naprawczych do połączeń kielichowych.



Obejmy naprawcze Hydro Fast spełniły swoje zadanie

Ze względu na brak miejsca na budowie potrzebne było rozwiązanie o bardzo małej długości, ponieważ maksymalna długość była ograniczona do 600 mm.

Dlatego zaoferowaliśmy nasze obejmy Hydro Fast, ponieważ nie mają one kolnierzy, dzięki czemu całkowita długość może zostać zmniejszona do 530 mm.

Dostarczenie obejm w 3 tygodnie

Dwie obejmy naprawcze zostały wyprodukowane w 10 dni i dostarczone w około 3 tygodnie, łącznie z transportem. Wykonawca poprosił nas o nadzór nad instalacją, więc wysłaliśmy dwóch monterów do Beirutu, aby pomogli miejscowym pracownikom. Po dwóch dniach roboczych zainstalowano obie obejmy i nie wystąpiły żadne niedogodności podczas instalacji.

Główny inżynier z Urzędu Wodnego był bardzo zadowolony z rozwiązania i naszych usług. Jego zdaniem obejmy Hydro Fast to „najlepszy kompromis między niezawodnością a oszczędnością kosztów”.



NAPRAWA POŁĄCZENIA KIELICHOWEGO NA RUROCIĄGU DN900



Obejmę Hydro Fast zastosowano do naprawy nieszczelnego połączenia kielichowego starego i kruchego rurociągu betonowego zlokalizowanego w Apulii w południowych Włoszech.

W kwietniu 2019 roku Dział Techniczny Acquedotto Pugliese S.p.A. zwrócił się do nas o umówienie przeglądu technicznego rurociągu Sifone Lecce. Konieczne było znalezienie rozwiązania, które naprawiłoby poważny wyciek w kielichowym połączeniu rury betonowej.

Rura była bardzo stara, a na jej blokach kotwiących pojawiły się pęknięcia. Bloki kotwiące zostały uformowane bezpośrednio na rurze i z tego powodu woda wyciekła z pęknięć, jakby wyciekła bezpośrednio ze ściany rury.



Krucha rura wymagała lekkiej obejmy naprawczej

Mieliśmy sytuację z dwoma problemami; sam wyciek i powolne zapadanie się rurociągu z powodu ciągłego powiększania się pęknięć na blokach kotwiących. Dwóch monterów z Hydro-Cos udało się na miejsce, aby zbadać sytuację i dokonać pomiarów. W górnej części szczelina betonowa miała tylko 25 mm wysokości, natomiast w dolnej wysokość szczeliny łącznie z blokiem kotwiącym przekraczała 300 mm.

Biorąc pod uwagę kruchość rury spowodowaną poważnym uszkodzeniem bloku kotwiącego, zaproponowaliśmy naszą obejmę Hydro Fast. Ze względu na swoją lekką konstrukcję powodowałaby tylko minimalne naprężenia na uszkodzonej kotwie. W celu zmniejszenia pionowego wydłużenia kolnierza wykonaliśmy dolny króciec kolnierza DN100 w formie skrzyżowania ujścia rowka.

Po zainstalowaniu wystarczyło tylko umieścić dwa małe elementy podporowe pod rurą po każdej stronie rurociągu, aby wymienić blok kotwiący teraz zamknięty w kolnierzu Hydro Fast.





AVK Armadan

Jakubowska 1
62-045 Pniewy
Polska

Tel.: +48 612912001
avk@avk.com.pl
www.avk.com.pl

Copyright©AVK Group A/S 2021

Expect... **AVR**

