

OVERBRUGGINGSKOPPELINGEN
VOOR LEIDINGREPARATIES
ONDER DRUK

Expect... **AVR**



OVERBRUGGINGSKOPPELINGEN (OK) VOOR REPARATIE VAN MOFVERBINDINGEN OF LEIDINGEN ONDER DRUK

OK koppelingen worden gebruikt voor een veilige en permanente reparatie van alle soorten leidingen en leidingverbindingen terwijl de leiding onder druk staat. Hydro-Cos heeft een breed assortiment universele en speciale OK koppelingen ontwikkeld voor het repareren van mofverbindingen en leidingen en kan ook volledige maatwerkoplossingen voor reparaties van lekkages ontwikkelen.

Gerenommeerde oplossingen

Hydro-Cos werd ongeveer dertig jaar geleden opgericht in Apulië in Zuid-Italië en is gespecialiseerd in het produceren van hulpstukken voor leidingen. De regio Apulië heeft altijd te kampen gehad met waterproblemen vanwege zijn hydro geologische eigenschappen, waar de doorlatendheid van de bodem leidt tot schaarste van oppervlaktewater met als gevolg enorme problemen voor de landbouw.

Hydro-Cos is van oorsprong een klein familiebedrijf dat zich met een sterke toewijding inzet om deze problemen op te lossen. Het bedrijf levert hoogwaardige reparatiekoppelingen om

watervlies te voorkomen, heeft diepgaande knowhow en een uitstekende reputatie opgebouwd op het gebied van zowel standaard OK koppelingen alsook maatwerk oplossingen om elke lekkage te stoppen.

In 2020 werd Hydro-Cos lid van de AVK Groep, omdat het assortiment OK koppelingen en andere fittingen perfect aansluit bij het AVK-productassortiment.

Productontwerp

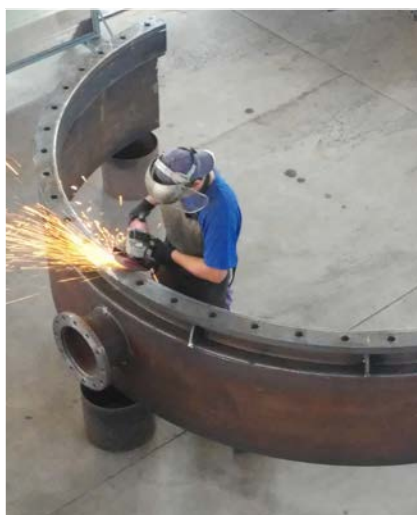
De standaard OK koppelingen zijn gemaakt van staal S235JR met een epoxy poedercoating. De poedercoating en de rubberen afdichtingen, die in contact komen met water, zijn allen



WRAS-goedgekeurd.

De OK koppelingen zijn ontworpen met een flensuitlaat die geschikt is voor warm aftappen en waterafvoer tijdens installatie. Verder zijn ze voorzien van een ontluchter voor de afvoer van lucht als laatste stap van de installatie. De hijsogen zijn geïntegreerd in de verstevigingsplaten.

Naast het omvangrijke standaard assortiment tot DN2000 kunnen de OK koppelingen geleverd worden met RVS behuizing en/of RVS bevestigingsmiddelen, voor hogere drukken, tot DN3000, en zelfs een op maat gemaakte OK koppeling behoort tot de mogelijkheden.





Hydro Stop serie 8001/0, PN16
Mof OK koppeling, DN250-2000



Hydro Stop serie 8001/2
Buis OK koppeling, DN300-2000



Hydro Fast serie 8002/0
Mof OK koppeling, DN300-2000



Hydro Fast serie 8002/2
Buis OK koppeling, DN300-2000



Hydro Smart serie 8003/0
Mof OK koppeling, DN80-250

Hydro Stop universele OK koppelingen

Hydro Stop universele OK koppelingen zijn koppelingen met een hoog tolerantiebereik die geschikt zijn voor het verbinden van leidingen van verschillende materialen. Ze zijn verkrijgbaar in varianten die zijn ontworpen voor reparatie van mofverbindingen en buiswanden.

- Het gevormde huis van een Hydro Stop **mof** OK koppeling is geschikt voor iedere mofverbinding, inclusief de verbinding tussen twee leidingen van verschillende materialen, flensverbindingen op stalen leidingen en restanten van eerdere reparaties.
- Hydro Stop **buis** OK koppeling met een recht huis dicht af op de leiding. Ze zijn lichter dan de mof OK koppelingen.

Beide uitvoeringen hebben een tolerantie van 30 mm op de buitendiameter voor leidingen tot DN450 en 40 mm vanaf DN500. De grote tolerantie geeft flexibiliteit wanneer de buitendiameter niet correct is opgemeten, en draagt bij aan een optimale installatie, zelfs bij ovale of beschadigde leidingen. Hoekverdraaiing is mogelijk tot $\pm 4^\circ$ voor of na installatie.

Hydro Fast specifieke OK koppelingen

Hydro Fast OK koppelingen hebben een tolerantie tot 10 mm op de buitendiameter van leidingen en zijn geschikt voor leidingen van hetzelfde materiaal. Er zijn varianten beschikbaar voor alle leidingmaterialen, voor zowel reparaties van mofaansluitingen als leidingen.

- Het gevormde huis van een Hydro Fast **mof** OK koppeling is geschikt voor het inkapselen en afdichten van mofaansluitingen, die twee leidingen van hetzelfde materiaal met elkaar verbindt.
- Hydro Fast **buis** OK koppelingen in een rechte uitvoering zijn geschikt voor het inkapselen en afdichten van licht scheef uitgelijnde leidingbreuken.

Het lichte compacte ontwerp is ideaal voor kwetsbare leidingen met een beperkte ruimte op locatie, waarbij een hoekverdraaiing tot $\pm 6^\circ$ voor of na de installatie mogelijk is, wat een grote flexibiliteit biedt.

Hydro Smart OK koppelingen voor mofverbindingen bij kleine buisdiameters

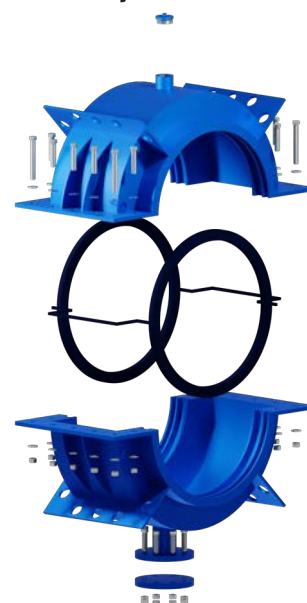
Het huis van een Hydro Smart OK koppeling is geschikt voor mofaansluitingen, die twee leidingen van hetzelfde materiaal met elkaar verbinden. Ze kunnen door één monteur worden geïnstalleerd, wat een voordeel is als de ruimte beperkt is.

Hydro Smart OK koppelingen hebben geen flensuitlaat, maar hebben verder veel overeenkomsten met Hydro Fast OK koppelingen.

Hydro Stop



Hydro Fast





REPARATIE VAN ACHT LEKKAGES IN DE ADDUTTORE SINNI DN3000 LEIDING

CASE STORY

Hydro Stop mof OK koppelingen gebruikt voor het repareren van acht lekkages in de grootste leiding in Zuid-Italië

In 2017 plande E.I.P.L.I. de reparatie van verschillende lekkages in de grootste en belangrijkste leiding in Zuid-Italië: Adduttore Sinni. Het is een stalen DN3000 leiding die vers water levert aan Apulië en Lucania en ongeveer 4,5 miljoen mensen van drinkwater voorziet. De leiding loopt van de Sinni-dam naar het westelijke deel van het Taranto-district en heeft een afstand van ongeveer 133 km.

Acht kritieke lekkages - acht op maat gemaakte Hydro Stop mof OK koppelingen

Er waren veel lekkages in de oude mofverbindingen van deze belangrijke water distributieleiding en het was van essentieel belang om de reparaties uit te voeren zonder het water af te sluiten. De technici van E.I.P.L.I. hadden zelf acht kritieke lekkages in de leiding geïdentificeerd die speciale aandacht vereisten. Hydro Cos werd gevraagd om deze lekkages te inspecteren en voor elke lekkage een maatwerk oplossing te bieden.

Kort gezegd, de DN3000 flenzen die de leidingen met elkaar verbond, evenals de expansie verbindingen, waren versleten en begonnen ernstig te lekken. Gezien de grote populatie die mogelijk getroffen zou worden bij verstoring van de watervoorziening, was het gebruik van onze Hydro Stop mof OK koppeling de enige optie om de reparaties uit te kunnen voeren.

Voor de acht grote lekkages zijn acht verschillende varianten van Hydro Stop mof OK koppelingen ontworpen, die niet alleen functioneren als inkapselings- en reparatiekoppelingen, maar ook als expansie verbindingen: er is een product aangeboden dat aan twee verschillende doeleinden kon voldoen.

Uitdagende installatie situaties

Zeven dagen na de eerste inspectie van de leiding werd de eerste Hydro Stop geïnstalleerd op de plek waar de ernstigste lekkage was geconstateerd. In de daaropvolgende maanden werden zeven additionele OK mof koppelingen geproduceerd en geïnstalleerd voor de resterende ernstige lekkages om zo de waterverliezen van de 133 km lange leiding te verminderen.

Tijdens de installatie hadden we vaak te maken met zware omstandigheden. De meest uitdagende installatie werd uitgevoerd in het Montescaglioso-district, waar de leiding over een heuvel liep. Deze bijzondere situatie zorgde voor een drukstijging van gemiddeld 10 naar 16 bar met een piek van 24 bar; een zeer hoge druk voor zo'n grote leiding! Het stoppen van deze lekkage was een echte uitdaging, en daarom hebben we besloten om de kraag extra groot te maken om zo de hoogst mogelijke betrouwbaarheid voor de toekomst te garanderen.

Het E.I.P.L.I. management was aangenaam verrast door de flexibiliteit en betrouwbaarheid van onze Hydro Stop mof OK koppelingen en tot op heden zijn deze DN3000 kragen de grootste mof OK koppelingen die ooit zijn geïnstalleerd.



PREVENTIEVE REPARATIE VAN MOFVERBINDINGEN BIJ EEN DN1200 LEIDING

CASE STORY



Hydro Fast mof OK koppelingen ter bescherming van twee mofverbindingen van een betonnen leiding in Beirut City in Libanon.

In 2018 ontvingen we een verzoek van de Beirut Water Authority, die twee mofverbindingen preventief wilde repareren bij een DN1200 betonleiding die vers drinkwater levert aan Beirut City.

Deze leiding kruist het nieuw te bouwen viaduct van Jal-ed-dib en de pijlers van dit nieuwe viaduct worden naast de mofverbindingen van de leiding gebouwd; het was noodzakelijk om ze te beschermen tegen mogelijke schades veroorzaakt door de constructie van de pijlers. In feite wilde de Beirut Water Authority OK koppelingen installeren als preventieve reparatie van de mofverbindingen.

Hydro Fast mof OK koppelingen deden het werk

Vanwege ruimtegebrek ter plaatse was een oplossing nodig met een zeer korte totale lengte, aangezien de maximale lengte beperkt was tot 600 mm. Daarom boden we onze Hydro Fast mof OK koppelingen aan, omdat deze geen flenzen hebben en de totale lengte daarom teruggebracht kon worden tot 530 mm.

Levertijd van drie weken

De twee OK koppelingen werden in 10 dagen geproduceerd en inclusief transport in ongeveer drie weken geleverd. De aannemer had ons gevraagd om toezicht te houden op de installatie, dus zijn twee van onze monteurs naar Beirut gegaan om te helpen bij de installatie. Na twee werkdagen waren beide OK koppelingen probleemloos en zonder overlast geïnstalleerd.

De hoofdingenieur van Beirut Water Authority was zeer tevreden met onze oplossing en service. Volgens hem zijn Hydro Fast OK koppelingen "het beste compromis tussen betrouwbaarheid en kostenbesparingen".



REPARATIE VAN MOFVERBINDING BIJ EEN DN900 LEIDING

CASE STORY



Hydro Fast mof OK koppeling voor het repareren van een lekkende mofverbinding van een oude en kwetsbare betonnen pijpleiding in Puglia in Zuid-Italië.

In april 2019 heeft de technische afdeling van Acquedotto Pugliese SpA ons gevraagd om een technische inspectie van de Sifone Leccese-leiding uit te voeren. Er moest een oplossing worden gevonden om een ernstige lekkage in de mofverbinding van de betonnen leiding te repareren.

De leiding was erg oud en er zaten scheuren in de ankerblokken. De ankerblokken waren direct op de leiding gegoten, zodat het water van de lekke mofverbinding via de scheuren in de ankerblokken weggleekte.

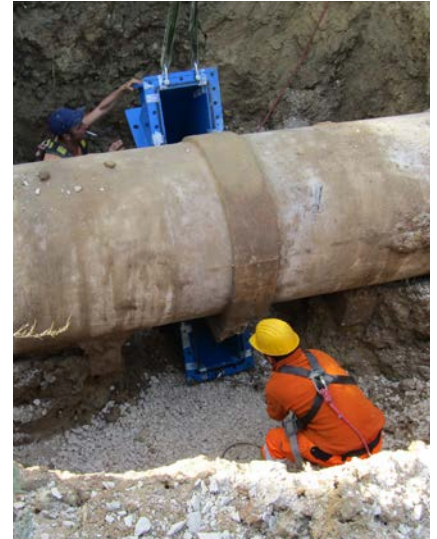


De kwetsbare leiding vroeg om een licht gewicht OK koppeling

We hadden een situatie met twee problemen; het lek in de mofverbinding en het langzaam ineenstorten van de leiding door de voortdurende vergroting van de scheuren in de ankerblokken. Twee monteurs van Hydro-Cos hebben ter plaatse de situatie bestudeerd en metingen gedaan. Op het bovenste deel was de betonvoeg slechts 25 mm hoog, terwijl op het onderste deel de hoogte van de voeg inclusief het ankerblok meer dan 300 mm bedroeg.

Gezien de kwetsbaarheid van de buis, veroorzaakt door de ernstige schade aan het ankerblok, hebben we onze Hydro Fast mof OK koppeling voorgesteld. Door zijn lichtgewicht ontwerp zou het slechts een minimale hoeveelheid spanning op het beschadigde buisanker veroorzaken. Om de verticale verlenging van de kraag te verminderen, hebben we een lage flensspie van DN100 vervaardigd in de vorm van een fluitmond intersectie.

Na installatie was het alleen nodig om twee kleine steuninrichtingen te plaatsten onder de leiding aan elke kant van de betonvoeg van de mofverbinding, ter vervanging van het ankerblok dat nu ingekapseld is in de Hydro Fast kraag.





AVK Nederland BV
Radeweg 12
8171 MD Vaassen
Nederland

Tel. +31 (0)578 57 44 90
www.avknederland.nl

2024-01
© 2024 AVK Group A/S

Expect... **AVK**