

N°21 – Februari 2009

Contact- en informatieblad van Saint-Gobain Pipe Systems Belgium nv

In deze nieuwe uitgave van Ductile News nemen we een aantal belangrijke projecten van het voorbije jaar onder de loep, zoals onder andere het project Buggenhout-Opwijk. Ook de werf Portaelsstraat te Brussel waarbij de toepassing van de Fibraflex vezels belicht wordt, krijgt de nodige aandacht. Verder krijgt u een woordje uitleg bij de gestuurde boring in DN 700 te Deerlijk. Tot slot geven we u graag de nieuwste ontwikkelingen in het EXPRESS programma mee, één van de mechanische verbindingen van PAM. De diversiteit van ons gamma maakt dat we werkelijk van alle markten thuis zijn. Leest u even met ons mee...!

## Nieuwe verbindingsleiding tussen Buggenhout en Opwijk

In augustus 2007 ging de intercommunale van start met de aanleg van een nieuwe 4,25 km lange verbindingsleiding tussen Buggenhout en Opwijk. Ten behoeve van haar 67 gemeenten-vennoten heeft de watermaatschappij TMVW namelijk als doel het aanleveren van drinkwater aan zo'n 1,3 miljoen inwoners van de provincies Vlaams-Brabant, Oost- en West-Vlaanderen. Een deel van dat water wordt geproduceerd ter hoogte van Walem door de intercommunale AWW en vervolgens naar het reservoir in Buggenhout gepompt. Vanuit dit reservoir wordt het via hogedrukpompen in het transportnet van de TMVW gepompt. Tussen de gemeenten Buggenhout en Opwijk beschikt men echter slechts over één transportleiding, die ter hoogte van Opwijk vertakt.

“De voorbije jaren is de afname van drinkwater vanuit Walem stelselmatig verhoogd”, vertelt Dhr. Frederick De Sutter, Senior Projectleider bij TMVW, “met als gevolg dat de verbinding Buggenhout – Opwijk een kritisch punt in het net werd. Teneinde een optimale service aan de eindgebruiker te garanderen, werd besloten om dit stuk van de leiding te ontdubbelen.



Om de corrosiviteit van de ondergrond te kennen, stuurde Saint-Gobain Pipe Systems Belgium een team experts uit om een reeks bodemonderzoeken uit te voeren. Op basis van de verworven resultaten, raadde de technische cel van het moederbedrijf Saint-Gobain PAM aan buizen van het type PUX te gebruiken over een lengte van 500 m omdat de zone licht corrosief is. Deze nodulair gietijzeren buizen zijn voorzien van een beige uitwendige polyurethaancoating met een dikte van 900 µm, conform de norm NBN EN 15189, en weerstaan zorgeloos aan de meest corrosieve ondergronden. De inwendige lining bestaat, net zoals bij de klassieke leidingen uit nodulair gietijzer, uit gecentrifugeerde hoogovencement conform NBN EN 545.

Ondertussen komt het project stilaan ten einde; de laatste meters buizen worden geleverd en zodra geplaatst. De eerste proef over een lengte van 1560 m slaagde alvast feilloos aan een druk van 16 bar!



## Werk Portaelsstraat te Brussel, reparatie van een betonnen collector met Fibraflex® vezels

Sinds de reorganisatie van de watersector in 2005 hebben ook de drinkwaterbedrijven een rol in de afvalwaterinzameling en afvalwaterzuivering. Om een goed beeld te krijgen van de staat van het Brusselse riolennet, startte de Brusselse watermaatschappij VIVAQUA recent met het inventariseren van de collectoren die in zich in zeer slechte staat bevinden. Zo stond ook de collector ter hoogte van de Portaelsstraat op deze “zwarte lijst”.

Deze betonnen collector dateert van 1903 en staat in voor de buffering van zowel het vuil water als het regenwater. Begin februari 2008, werd gestart met de herstellingswerkzaamheden. Vooreerst werd de volledige structuur verstevigd door het inspuiten van mortel, waarna kon gestart worden met aanbrengen van een mortelspecie die versterkt werd met Fibraflex® vezels. Deze soepele, roestvrijstalen vezels kunnen door Saint-Gobain Pipe Systems Belgium puur of reeds vermengd met beton geleverd worden. Het gebruik van Fibraflex® vezels maakt conventionele wapeningen overbodig.



Voor dit project werden 10 ton vezels geleverd. Het lichte gewicht van de vezels maakt het mogelijk ze d.m.v. een pomp met perslucht over een lengte van 400 m te vervoeren! Dit betekent een enorme bewegingsvrijheid, aangezien de silo op afstand kan worden gehouden. Net voor het projecteren worden ze vervolgens met water vermengd en op de collectorwand aangebracht. Dit betekent een tijdsbesparing van 12% t.o.v. de conventionele methode met wapening! De herstellingswerkzaamheden lopen vandaag stilaan op hun einde. Ondertussen wordt alvast een andere collector in gereedheid gebracht...

### **Gestuurde boring DN 700 te Deerlijk**



In augustus 2008 startte de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW) met de aanleg van een leiding DN 700 met een totale lengte van 5700 m voor het transport van grijs water. Grijs water is zuiver water en wordt aan de industrie geleverd daar waar geen drinkwaterkwaliteit vereist is.

De leiding in open sleuf werd uitgevoerd met buizen uit nodulair gietijzer. Om de continuïteit te behouden heeft bouwheer VMW in samenspraak met het bouwbedrijf Denys besloten de gestuurde boring eveneens uit te voeren met buizen uit nodulair gietijzer. De gebruikte 'Natural' –buizen volgens NBN EN 545 hebben een bijkomende uitwendige bescherming bestaande uit opgespoten cement versterkt met vezels. Deze bekleding is in overeenstemming met de norm NBN EN 15542. Inwendig zijn de buizen voorzien van een bekleding bestaande uit hoogovencement.

Omdat de beschikbare ruimte onvoldoende was om de volledige streng buizen van 222 m uit te leggen, werd de streng in twee delen voorgesneden (42 m + 180 m). De twee delen werden vervolgens aan elkaar gekoppeld en de volledige streng werd in een vloeiende beweging ingetrokken. Om de leiding optimaal te centreren in het pilootgat, werd de leiding over de volledige lengte geballasteerd met een leiding uit HDPE die met water gevuld werd. Deze operatie, inclusief voormonteren, gebeurde in de korte tijdsspanne van 5 uren! De geregistreerde trekkracht was hierbij niet hoger dan 17 ton. Enkel bij het naar boven komen van de leiding liep de trekkracht op tot 45 ton, wat nog steeds beduidend lager ligt dan de maximaal toelaatbare trekkracht van 100 ton.

### **Nieuwe generatie Express verbindingen**

Saint-Gobain PAM lanceerde recent de tweede generatie mechanische verbindingen EXPRESS en EXPRESS Vi. Nog performanter en eenvoudiger in gebruik dankzij volledig herbekeken componenten.

De lichte tegenflens, die voor zowel de niet trekvast als de trekvast versie gebruikt kan worden, is – net als de Natural hulpstukken voor drinkwater - voorzien van een blauwe cataforese bekleding met een dikte van 70 µm. Wat de trekvast ring vandaag onderscheidt van zijn niet trekvast variant, is de aanwezigheid van metalen tandjes. Zowel de trekvastheid als de waterdichtheid worden dus door één enkele ring verzekerd.



De met fosfaat behandelde bouten zijn eveneens bekleed met cataforese epoxy om de demontage ervan na jaren van plaatsing te kunnen verzekeren. Uiteraard zijn deze nieuwe componenten compatibel zijn met de huidige EXPRESS hulpstukken! Beide versies (zowel niet trekvast als trekvast) kunnen buiten de sleuf voorgesneden worden en zijn eenvoudig met de hand te verbinden.

Deze nieuwe verbinding weerstaat in niet trekvast versie aan werkdrukken tot 40 bar en in trekvast versie aan werkdrukken van 16 tot 25 bar. De hoekverdraaiing in de mof kan bij beide versies oplopen tot 5°.

Bij de nieuwe herstelkit EXPRESS Vi zijn de trekvastheid en de waterdichtheid volledig onafhankelijk. Statische opstellingen kunnen hierdoor eerst waterdicht gemaakt worden door de eerste tegenflens aan te spannen. Het aanspannen van de tweede tegenflens zorgt vervolgens voor de trekvastheid van het geheel.

### **Programma TAG32 BENOR gekeurd**

Het programma nodulair gietijzeren leidingen voor gravitaire afvalwatertoepassingen TAG 32 beschikt vandaag over de BENOR-keur. Beschikbaar in de diameters DN 150 tot 300 heeft dit programma buizen een aangepaste wanddikte voor gravitaire toepassingen. Bovendien zorgt de inwendige epoxybekleding voor een uitstekend glad oppervlak.

Hierbij nog even de voordelen op een rijtje :

- Eenvoudige plaatsing en bewerking
- Beheerste hydrauliek: lange buizen (6m), epoxy bekleding, behoud van de vloeilijn ...
- Beduidend goedkoper dan het INTEGRAL programma.

