



1.900 NIEUWE CONDENSATIEKETELS IN ANTWERPS EUROPARK

QUA ROOKGASAFVOER WAS DIT QUASI ONMOGELIJK GEWEEST ZONDER FURANFLEX SYSTEEM

Niet zelden komt het er in de bouw- en renovatiemarkt op aan om de juiste oplossing voor het juiste project te voorzien. Een schoolvoorbeeld van die praktijk is de schoorsteenrenovatie van verschillende appartementsblokken in het Europark op de Antwerpse Linkeroever. Daar moesten maar liefst 1.900 appartementen voorzien worden van nieuwe condensatieketels, wat een aanpassing van de schouwkanalen noodzakelijk maakte. In totaal werden 400 schouwen gerenoveerd met lengtes van 25 tot 82 meter, wat neerkwam op het plaatsen van meer dan 16 kilometer aan Furanflex DN200. Hoe een en ander zonder veel kap- en breekwerk gerealiseerd kon worden, daarover hadden we een gesprek met Dominique Lenders, zaakvoerder van studie bureau Thermo-Service, en Michael Demaerel van Ecothermia.

Jan De Naeyer

SCHOORSTEENOPLOSSINGEN

Michael Demaerel is zaakvoerder van Ecothermia bvba uit Berchem, dat deel uitmaakte van de Remeha groep, het vroegere Mampaey. Het bedrijf is gespecialiseerd in de renovatie van bestaande rookgasafvoerkkanalen. Het belangrijkste product van Ecothermia is de zogenaamde FuranFlex, een flexibele schoorsteenvoering uit duurzaam glasvezelcomposiet.

"Wij zijn al vijftien jaar op de Belgische markt actief met dit product", zegt Michael Demaerel. "Moderne toepassingen en renovaties vergen steeds meer schoorsteenoplossingen, vandaar onze gestage groei."

1.900 APPARTEMENTEN

Dominique Lenders is zaakvoerder van het studie bureau Thermo-Service en is de tweede gesprekspartner rond dit indrukwekkende project, Thermo-Service werd door Woon-


haven Antwerpen aangesteld als studie bureau. Hij steekt meteen van wal over de oorsprong van een en ander. "De huisvestingsmaatschappij Woonhaven Antwerpen heeft ongeveer 18.000 woningen in beheer en wij hebben een technische studie gemaakt voor de renovatie van het zogenaamde Europark, dat in totaal 1.900 appartementen omvat. De studie omvat voornamelijk de renovatie van de elektriciteit, maar er werd ons ook gevraagd om de vervanging van de bestaande ketels door nieuwe energiezuinige gesloten condensatieketels te onderzoeken. De Belgische norm betreffende binnenleidingen voor aardgas stelt immers dat bij vervanging van een ketel de verbrandingslucht voor de ketels met een open verbrandingskamer rechtstreeks van buiten moet komen, wat problemen stelt met het dagelijks onderhoud van het patrimonium. De vroegere atmosferische ketels werden, na marktbevraging, alle 1.900 vervangen door condensatieketels van Vaillant. Een reden om voor Vaillant te kiezen, was dat hun ketels het

vermogen hadden om hun rookgassen af te voeren over zestien of meer verdiepingen. Het hoogste appartementsblok in het Europark telt immers 25 verdiepingen. Qua rookgasafvoer werden we echter geconfronteerd met een technisch probleem. De bestaande schouwen waren immers opgetrokken uit betonnen segmenten met een hoofdkanaal en zijkanalen die telkens per vijf verdiepingen verbonden werden. Dit appartementsblok bestaat uit vijftien verdiepingen, waardoor er in totaal drie schachten waren. We moesten dus op zoek naar een oplossing voor het probleem dat betonnen schouwen niet gebruikt kunnen worden voor de rookgasafvoer van condensatieketels, wegens niet dampdicht."

EI VAN COLUMBUS

Na een grondig afspeuren van de markt kwam het studie bureau terecht bij Ecothermia en dus bij Michael Demaerel.

"We hebben diverse fabrikanten van schoor-



"De huisvestingsmaatschappij Woonhaven Antwerpen heeft ongeveer 18.000 woningen in beheer en wij hebben een technische studie gemaakt voor de renovatie van het zogenaamde Europark, dat in totaal 1.900 appartementen omvat", vertelt Dominique Lenders van Thermo-Service



*Links Dominique Lenders (Thermo-Service),
rechts Michael Demaerel (Ecothermia)*

stenen bij ons op bureel uitgenodigd en heel wat besprekingen gevoerd”, aldus Dominique Lenders. “Sommige technieken konden niet toegepast worden in gebouwen van zestien verdiepingen. Andere hadden dan weer andere beperkingen. Heel wat systemen en materialen passeerden de revue, maar geen van alle gaf voldoende garanties qua luchtdichtheid of een vlotte installatie. Het was ons immers expliciet opgedragen dat er zo weinig mogelijk gekapt en geboord mocht worden. Het FuranFlex systeem was voor ons het ei van Columbus. Bij dat systeem wordt een soort kous van glasvezelcomposiet in de bestaande schouw gebracht, zodat we probleemloos alle nieuwe ketels op de bestaande, maar gerenoveerde schouwkanalen konden aansluiten. Het geheel is volledig dampdicht, een noodzakelijke voorwaarde om er condensatieketels op te kunnen aansluiten. Omgekeerd: we hebben deze renovatie met condensatieketels slechts zonder veel kappen en breken kunnen uitvoeren dankzij het bestaan van het FuranFlex systeem. Dit was voor ons dan ook zonder twijfel de technisch meest voor de hand liggende oplossing.”



OPGEBLAZEN KOUS VAN GLASVEZELCOMPOSITIET

Michael Demaerel van Ecothermia geeft tekst en uitleg bij de concrete werking van het systeem.

“Alles begint in feite met een cameraonderzoek, waarbij de bestaande schacht wordt gecontroleerd op eventuele blokkages of uitstulpingen. In essentie is FuranFlex eigenlijk een soort ballon die onder lage druk wordt opgeblazen. Als er zich dus in de schacht scherpe voorwerpen verbinden, kunnen we bij doorboringen die lage druk nooit behouden en is het onmogelijk de kous opgeblazen te houden. Het cameraonderzoek moet uitwijzen of ons systeem wel toegepast kan worden. Tijdens die inspectie wordt ook de exacte lengte van het kanaal opgemeten.”



Eerst blaast men de kous open met lucht via een speciale blower met een heel hoog debiet en een heel lage druk. Daarna wordt de lage-drukstoom in de kous aangebracht

Die kousen worden immers allemaal op maat gemaakt in Hongarije. Omdat het om een thermohardend materiaal gaat, worden ze via het koeltransport naar ons – eveneens gekoeld – magazijn gebracht. Je kunt die kous nog het best vergelijken met een stevige brandweerslang. Die wordt in het bestaande kanaal ingebracht, meestal langs boven. Zodra de kous is aangebracht in de schacht en de installateurs er zeker van zijn dat het materiaal over de hele lengte goed strak zit, dan beginnen we ze open te blazen. Eerst blazen we die open met lucht via een speciale blower met een heel hoog debiet en een heel lage druk. Daarna wordt de lagedrukstoom in

de kous aangebracht. De warmte van de stoom zorgt ervoor dat het glasvezelcomposiet volledig uithardt en de vorm aanneemt van het bestaande kanaal. De dimensionering van de kous gebeurt uiteraard op basis van berekeningen, zodat de diameter de juiste is voor het project in kwestie. Boven- en onderaan wordt de kous via een specifieke stop luchtdicht gemaakt.

Onderaan wordt ook de stoom ingebracht en is er een condensafvoer. Boven bevindt zich een regelkraan die ervoor zorgt dat de kous op de juiste druk blijft.”

AANSLUITINGEN VIA T-STUKKEN

De aansluitingen op de ketels gebeuren zowel vooraf als achteraf. “Vooraleer we de kous in het kanaal laten zakken, plaatsen we inox T-stukken in het kanaal waar de aansluitingen voorzien moeten worden”, zegt Demaerel. “Daar laten we de kous tussen zakken. Zodra de kous is opgeblazen en uitgehard – en dat uitharden duurt zo’n anderhalf uur – maken we met een klokboor het T-stuk weer open, zodat de nieuwe aansluiting gemaakt kan worden. Elke vijf verdiepingen werden bediend door een aparte schoorsteen. Voor dit blok was er dus een koker met drie schouwen. Gemiddeld genomen heeft elke appartementsbewoner zo’n twee dagen zonder sanitair warm water en verwarming gezeten. Dat was niet alleen onze verdienste, maar ook die van de installateurs die de ketels moesten vervangen.”



AANDACHTSPUNTEN

De uitvoering lijkt op papier heel simpel, maar



Boven- en onderaan wordt de kous via een specifieke stop luchtdicht gemaakt

in de praktijk zijn er toch enkele specifieke aandachtspunten, zo blijkt.

“Het lijkt evident, maar voor ons is het van zeer groot belang dat de elektriciteits- en watertoevoer tijdens de installatie te allen tijde gegarandeerd is”, zegt Michael Demaerel. “Onze stoomgeneratoren mogen immers niet onderbroken worden. Want mocht dat toch gebeuren, dan verandert de ingebrachte stoom weer in water en klappt de kous helemaal toe en wordt ze onbruikbaar.”

DEBIET SCHOUWKANAAL BLIJFT BEHOUDEN

Voor Lenders is dit het ideale systeem om schoorsteenrenovaties mee uit te voeren. “De kous past zich aan aan de vorm van het bestaande kanaal, waardoor het debiet van dat kanaal nagenoeg volledig behouden kan blijven. Ook de aansluitingen met die T-stukken zijn eenvoudig uit te voeren. Met minder flexibele materialen werken is dus zeker niet aan te raden. Het kan misschien wel, maar het zal sowieso een stuk minder vlot verlopen. Behalve in het hoogste appartementsgebouw ging geen enkele schouw loodrecht naar beneden. Het is ondoenbaar om stijve materialen in te brengen in verspringende schoorstenen. Bij het FuranFlex systeem vormde dat geen probleem. Ook de aansluitingen worden dan moeilijker omdat je T-stukken niet kan laten zakken in het kanaal, tenzij je debiet sterk zou afnemen, wat meestal niet mogelijk is. Het enige alternatief voor mij is het bouwen van een centrale stookplaats, maar dan moeten er natuurlijk in elk appartement nieuwe leidingen voorzien worden, wat veelal niet kostenefficiënt is. Ik blijf erbij: voor ons was dit het ei van Columbus om nieuwe condensatieketels aan te sluiten op bestaande gemetselde of betonnen kanalen. Ook in toekomstige projecten zullen we dit systeem nog veelvuldig gebruiken.” □