



Krachtige, efficiënte blowers zijn van kapitaal belang voor de beluchtingsystemen van rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's). Voor twee recente RWZI's van Aquafin koos Merrem & La Porte, leverancier van beluchtingsystemen, ervoor opnieuw samen te werken met KAESER. De goede oplossingen van deze Duitse fabrikant, die in Kontich over een Belgische verkoops- en serviceafdeling beschikt, zijn tegenwoordig ook werkzaam in Heist-op-den-Berg (Itegem) en in Merksplas.

KAESER-blowers meerwaarde voor RWZI's Aquafin

Vorig jaar schreef Aquafin opnieuw een aantal openbare aanbestedingen uit voor nieuwe en te renoveren rioolwaterzuiveringsinstallaties. Onder meer de RWZI's in Heist-op-den-Berg (Itegem) en Merksplas werden voorzien van KAESER-surpressoren. In beide gevallen sleepte de THV DCA – SMET GWT nv de opdracht binnen, waarbij Smet GWT nv uit Dessel de volledige electromechanische installatie voor haar rekening nam.

GOEDE ERVARINGEN

Smet GWT is met haar elektromechanica-afdeling vooral actief in het ontwerp, de bouw en de uitbating van watergebonden activiteiten voor industriële en openbare sectoren. Smet GWT besliste om in zee te gaan met Merrem & La Porte voor de beluchtingsystemen van de biologische waterzuiveringen. Uiteraard moest de oplossing in beide gevallen voldoen aan de strenge eisen inzake beluchtingsrendement van de installatie.

Merrem & La Porte hakte op zijn beurt de knoop door om de eigen fijnbellenschotelbeluchters te combineren met de blowers van KAESER en dit

als een pakket aan Smet-GWT aan te bieden. Die beslissing was mee ingegeven door de goede ervaringen die Merrem & La Porte in het verleden al had opgedaan met de KAESER-blowers.

“Bij dergelijke opdrachten dien je te voldoen aan de voorwaarden uit het algemeen bestek en het bijzonder bestek,” verduidelijkt Wouter Vanlommel van KAESER. “Tijdens een aantal besprekingen met de aannemer en het door Aquafin aangestelde studie-bureau werd verduidelijkt hoe we daar op de best mogelijke manier een antwoord op konden bieden.”

Bij de aannemer heerst tevredenheid over de samenwerking met partner DCA, Stabo, Aquafin, Merrem & La Porte en KAESER voor wat betreft de keuze van de blowers voor de fijnbellenbeluchting en er wordt alvast uitgekeken naar volgende realisaties voor Aquafin.

HEIST-OP-DEN-BERG

Het project in Heist-op-den-Berg (Itegem) werd in het derde kwartaal van 2011 opgestart. Na de



geslaagde beluchtingsproeven kon de installatie in dienst worden genomen. “Op deze RWZI zijn twee drielobbige KAESER Compact-blowers van het type DB 166 C met elk een debiet van 755 Nm³/h en een werkdruk van 600 mbar buiten opgesteld. De blowers werden voor deze buitenopstelling voorzien van een uiterst efficiënte geluiddempende omkasting met de optie ‘outdoor design’ voor een extra afscherming in roestvrij staal 316 inox. Die omkas-



[FUNCTIONEEL EN COMPACT]

Het innovatieve concept van de KAESER Compact-blowers heeft in de waterzuiveringsmarkt veel succes en navolging gekend en maakt het mogelijk om alle onderhoudswerken en instellingen volledig langs de voorzijde uit te voeren. De blowers kunnen vlak naast elkaar, side-by-side, worden geplaatst. Alle aansluitingen bevinden zich aan de achterkant. Beveiligingen zoals terugslagklep, veiligheidsventiel, en andere zijn compact gemonteerd.

De warmeluchtafvoer langs de bovenzijde zorgt voor de beste ventilatie van de geluiddempende omkasting, die telkens wordt voorzien van een onafhankelijk werkende ventilator, hetgeen steeds vereist is bij werking met frequentiesturing. “Verder heeft de KAESER blower ook de unieke constructie die ervoor zorgt dat de proceslucht voor het blowerblok steeds wordt aangezogen van ‘buiten’ de omkasting, zodat deze steeds de laagst mogelijke temperatuur en het hoogste zuurstofgehalte heeft.



ting is cruciaal, omdat ze de machine extra bescherming biedt in een toch vrij vochtige en corrosieve omgeving.”

De compacte KAESER-blowers zijn gebouwd op een volledig gesloten grondframe dat zowel de blower als de omkasting draagt en dat standaard voorzien is van een extra set van anti-vibratie machinevoeten. Daardoor is er geen contact mogelijk tussen de betonsokkel van de aannemer en de machine zelf, waardoor er geen gevaar op corrosie en trillingen dreigt.

In hoofdzaak bestaat de RWZI Itegem uit een influentpompput, een roosterinstallatie, een selector-tank, een beluchtingsbekken met fijnbellenbeluchting, een nabezinktank, een effluent hydrofoorput, een slibcirculatieput, een indikker, een pomp- en dienstgebouw, een slibbuffertank en biowasfilters.

ENERGETISCH RENDEMENT

Voor de leverancier van de beluchting, in casu Merrem & La Porte, is het van het grootste belang de blower met het hoogste energetische rendement te kiezen. Zo kunnen ze maximaal rendement combineren met een optimale zuurstofinbreng. “De meerwaarde van onze blowers schuilt ook nog op andere domeinen. Ze staan bekend als de machines die het minste geluid produceren en zijn voorzien van Premium Efficiency-motoren volgens de nieuwe IE3-norm.”

BLOWERBLOK EN ANDERE EIGENSCHAPPEN

De suppressoren van KAESER onderscheiden zich onder meer ook door de constructie van het blowerblok. Er wordt enkel gewerkt met de hoogste afwerkingsgraad en de kleinste toleranties voor de synchronisatie tandwielen en de hoogste balanceeringsklasse voor de rotoren. “De rechte vertanding van de stuurandwielen creëert minder wrijving dan gelijk welk andere systeem met schuine vertanding



en neemt de component van de aandrijfkracht in de axiale richting weg. Dit maakt het dan weer mogelijk te werken met cilindrische rollagers, waarvan de levensduur minstens drie à vier keer zo hoog ligt als die van andere systemen met kogellagers.” Hierdoor zijn ook geen tussentijdse revisies van de blowers nodig.

De structuur met koelribben van de in één deel gegoten behuizing zorgt dan weer voor hoge torsiebestendigheid bij maximale warmteafvoer. Een efficiënte aanzuig- en pulsatiëdemping zorgen voor een zeer laag geluidsniveau over het hele regelbereik van de frequentiegestuurde blowers. De prestaties van het volledige KAESER-bloweraggregaat worden getest, gemeten en gegarandeerd volgens de ISO 1217-procedures.

Naast de twee Compact-blowers van KAESER zorgde Merrem & La Porte voor de RWZI in Itegem ook voor de levering, de montage, de afstelling en de indienstneming van twee voortstuwers en een beluchtingsstelsel met vier ophaalbare beluchtingsvelden, uitgerust met RVS-leidingwerk en fijnbellenschotelbeluchters van het type Elastox-T, type B.

[KAESER BLIJFT INVESTEREN]

Eén van de belangrijkste meerwaarden van KAESER tegenover de concurrentie, is de interessante synergie tussen de persluchtcompressoren enerzijds en de lagedrukblowers anderzijds. Die combinatie wordt wel vaker gebruikt bij waterzuiveringsinstallaties. “Omdat wij die twee specialisaties gecombineerd kunnen aanbieden, hebben we ons steeds meer tot een betrouwbare partner voor onze klanten ontpopt.”

“Het spreekt onze klanten ook aan dat KAESER nog altijd een krachtig familiebedrijf is met wereldwijde activiteiten en aanwezigheid. Bovendien wordt dat ondersteund met goed uitgebouwde lokale vestigingen. Dat geldt ook voor ons filiaal in Kontich. Hier beschikken we niet alleen over een grote voorraad van alle onderdelen, maar zijn we dankzij een ervaren team van negen mechaniciens in staat om met grote zorgvuldigheid onderhoud en herstelling van de machines uit te voeren, bovendien met een 24 uur-service.”

MERKSPLAS

Een quasi exacte dienstverlening met dezelfde toestellen zullen Merrem & La Porte en KAESER dit jaar verzorgen voor de renovatie van de RWZI in Merksplas. Hier werden opnieuw twee drielobbege KAESER Compact-blowers van dezelfde bouwreeks, type DB 236 C geïnstalleerd. De blowers zorgen elk voor een nominaal luchtdebiet van 1000 Nm³/h en hebben hier ook een groot regelbereik.

Het grootste verschil met de installatie in Itegem, is de opstelling van de blowers. “Waar die in Itegem dus buiten staan, zullen ze in Merksplas staan opgesteld in een apart blowerlokaal. Voor dit blowerlokaal hebben we samen met Smet-GWT het ventilatiesysteem berekend inclusief de nodige geluiddemping naar de omgeving toe. Door de ligging van de rioolwaterzuiveringsinstallatie vlakbij een natuur- en wandelgebied, had Aquafin op dit vlak erg zware eisen inzake geluidsniveau opgelegd. Het was geen sinecure om deze norm te halen, maar het is een grote voldoening dat we ook hierin zijn geslaagd,” vervolgt Wouter Vanlommel. De officiële indienstneming van dit station volgt nog in de loop van dit jaar.

📍 www.kaeser.com