

Nieuwe impuls aan afvalwaterbeluchting



Continental Industrie, fabrikant van luchttechnische machines uit de omgeving van Lyon (F) heeft onlangs zijn eerste eigen serie turboblowers op de markt gebracht. De al meer dan 40 jaar wereldwijd actieve producent van meertraps-centrifugaalblowers en exhausters geeft daarmee een nieuwe impuls aan aerobe waterzuiveringsinstallaties, die vertrouwen op energiezuinige technologieën.

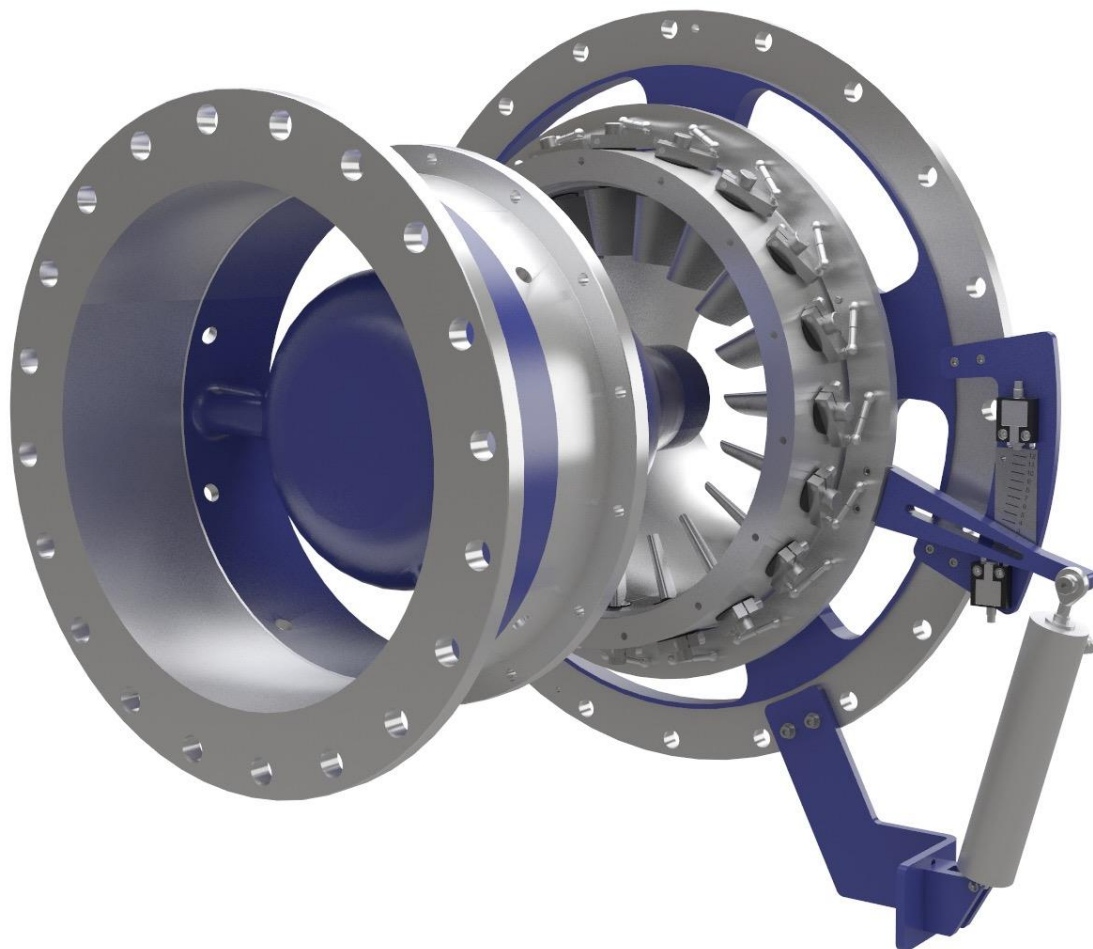
De toegepaste technologie voor beluchting van afval- en rioolwaterzuiveringsinstallaties in West-Europa kent een lange traditie: lobbenblowers, draaizuigercompressoren en turbocompressoren worden daar al decennialang ingezet voor de beluchting van biologische zuiveringsinstallaties en voor zandvanginstallaties. Andere landen – andere gewoontes: in de Amerikaanse markt wordt, in tegenstelling tot Europa, de voorkeur gegeven aan meertraps-centrifugaalblowers voor afvalwaterbehandeling.

Continental Industrie is altijd al actief geweest op het gebied van afvalwaterbeluchting met meertraps-centrifugaalblowers voor de zuurstofinbreng in verontreinigd water, bijvoorbeeld voor flotatietanks. In vele afvalwaterreinigingssystemen wordt de puls- en olievrije werking van deze blowertechnologie hoog gewaardeerd, te meer omdat ook het geluidsniveau onder 85 dB(A) blijft, zonder gebruikmaking van een geluiddempende kap. Continental Industrie heeft bijvoorbeeld voor de waterzuiveringsplant van het beroemde Palmeiland in Dubai, 9 blowers geleverd. In Europa zijn talrijke afvalwaterzuiverings-beluchtingsprojecten in samenwerking met afvalverwerker SUEZ uitgevoerd.



Onder de modelbenamingen TCH-15, TCH-25 en TCH-35 heeft Continental Industrie onlangs 3 enkeltraps-turboblouwers aan het leveringsprogramma toegevoegd, die op de hoofdvestiging in Frankrijk worden vervaardigd. De producent heeft bij de ontwikkeling alle beschikbare stromingstechnische kennis en ervaring ingezet en er daarbij ook nadrukkelijk rekening mee gehouden dat de hoofdcomponenten in centraal Europa worden gemaakt.

Onderstaande afbeelding toont de inlaatleidschoepen ten behoeve van drukregeling en compensatie van atmosferische omstandigheden.



De efficiency van de nieuwe turboblowers van Continental Industrie ligt boven de 80% vanaf een luchthoeveelheid van 10.000 Nm³/h. Gemiddeld genomen is het daarvoor benodigde vermogen ca. 200 tot 1.100 kW, terwijl centrifugaal machines daarvoor in de regel tenminste 10% meer nodig hebben. Dat is met name een groot voordeel wanneer meerdere van zulke machine in parallelbedrijf worden ingezet. In zijn algemeenheid draagt de toevoer van grote hoeveelheden lucht bij een relatief lage druk meer dan 60% bij aan het totale energieverbruik van een waterzuiveringsplant. Voor plantmanagers zou dit dus een belangrijk aandachtspunt moeten zijn.

De energie-efficiency van turboblowers is een voordeel bij afvalwaterbeluchting: op het bedrijfspunt bedraagt het energetisch rendement meer dan 82% , bij halvering van het volume is de efficiency nog altijd om en nabij 79 %. Ter vergelijking: het rendement van meertraps-blowers ligt in dat geval

nog maar op zo'n 65%. In zijn algemeenheid neemt de rendementscurve van centrifugaal machines bij verlaging van de capaciteit sneller af dan die van turboblouwers.

Voor afvalwatertoepassingen ligt het toerental van Continental turboblouwers op circa 20.000 rpm en beschikken de machines over de daarbij behorende materiaal- en temperatuurstabiliteit. Beheerders van rioolwaterzuiveringen en waterzuiveringsfirma's zijn algemeen bekend met het principe van deze werkwijze. Des te meer waarderen zij de voordelen van geïntegreerde componenten zoals geforceerde oliesmering, oliekoelers, duplex oliefilters en de verschillende mogelijkheden voor flexibele blouwerregeling. In de afvalwaterzuiveringssector is het regelbereik van beluchtingsinstallaties uitermate belangrijk: vanwege de grote variaties in geval van laag waterverbruik tot grote volumestijgingen in geval van bijvoorbeeld zware regenval is een breed regelbereik van wezenlijk belang.

Bij de ontwikkeling van de nieuwe turboblouwers stond onderhoudsvriendelijkheid centraal: regelmatige onderhoudsintervallen kunnen eenvoudig worden uitgevoerd vanaf de voorzijde van de machine, zonder dat daarbij de waaier via de oliegesmeerde as hoeft te worden verwijderd. Bovenal hoeft is het niet nodig om de tandwielkast uit te bouwen en demonteren. De tandwielkast is voorzien van speciale, goed toegankelijke openingen voor uitvoering van onderhoudswerkzaamheden.

Continental Industrie heeft de nieuwe turboblouwers ontworpen vanuit het gezichtspunt van de plant manager. Omdat sommige componenten zoals waaiers volledig in eigen huis worden vervaardigd, beschikt Continental over de flexibiliteit om eenvoudig aanpassingen door te voeren aan grondramen of opbouw van specifieke motortypes.

Continental Industrie is aanwezig met een eigen stand op de IFAT in München van 14 t/m 18 mei 2018: Hal A3/ Stand 129.

Nederlandse vertegenwoordiger Continental Industrie:

Airtechnic Solutions BV

Winfried Goes / Paul de Graeff

Lisdodde 24

5931 TG Tegelen

sales@airtechnicsolutions.com

++31 (0) 77 3903 062